МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДНІПРОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису

ТИМОЩУК ВАСИЛЬ ВАСИЛЬОВИЧ

УДК 338.43:330.341.1

ДИСЕРТАЦІЯ

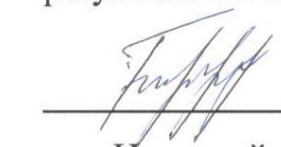
ІНСТИТУЦІОНАЛЬНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ІННОВАЦІЙНОЇ МОДЕРНІЗАЦІЇ АГРОПРОМИСЛОВОГО ВИРОБНИЦТВА

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



_____ Тимощук В. В.

Науковий керівник: Гончаренко Оксана Володимирівна, доктор економічних наук, професор

Дніпро - 2026

АНОТАЦІЯ

Тимощук В. В. Інституціональне забезпечення інноваційної модернізації агропромислового виробництва. – Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису.

Дисертація на здобуття освітньо-наукового ступеня доктора філософії (PhD) за спеціальністю 051Економіка. – Дніпровський державний аграрно-економічний університет, Дніпро, 2026.

Дисертація присвячена теоретико-методологічним, методичним та практичним аспектам інституціонального забезпечення інноваційної модернізації агропромислового виробництва.

Систематизація наукових підходів до обґрунтування інституціонального забезпечення інноваційної модернізації, з урахуванням онтології модернізаційної динаміки, еволюційних обмежень, детермінант й особливостей формування інституцій та інститутів інноваційного спрямування дозволила обгрунтувати категоріальний зміст інноваційної модернізації суспільного господарства як процесу системної інституціоналізації економічного розвитку на основі поширення технологічних і організаційних інновацій, що характеризується революційними (радикальність, системність зрушень, тотальність, нелінійність) й еволюційними (незворотність, поступальність, прогресивність, циклічність) ознаками та перебуває під впливом екзогенних (глобалізація, держава, ринок, суспільство) й ендогенних (сформоване інституціональне середовище) факторів, які забезпечують цілеспрямованість модернізаційній динаміці.

Аргументовано, що інституціоналізація інноваційної модернізації агропромислового виробництва є процесом формування сукупності ієрархічно пов’язаних інституцій та інститутів, що формалізують

інноваційне середовище, структурують взаємодії економічних суб'єктів в процесі технологічного оновлення й забезпечують цілеспрямованість модернізаційних змін. Інституціональний регулюючий вплив на технологічного оновлення й організаційні вдосконалення здійснюються за допомогою запровадження інституцій, які забезпечують координацію дій окремих суб'єктів; перерозподіляють блага та вигоди між інноваційно активними агровиробниками; стимулюють господарюючих суб'єктів до запровадження технологічних й організаційних інновацій. Ключовими детермінантами інституціоналізації інноваційної модернізації в аграрній сфері є запровадження стимулів для структурних змін; активізація малих форм господарювання й інтеграційних процесів в галузі; використання існуючих конкурентних переваг.

Констатовано, що для масштабування інноваційних технологій, мінімізації інституціональних дисфункцій, реалізації елементів інституціонального проєктування та підвищення темпів інноваційної модернізації необхідні ефективні інноваційні інститути. Оцінці ефективності діючих інститутів інноваційної модернізації та визначення впливу на них екзогенних й ендогенних факторів буде сприяти методичний підхід побудови матриці SWOT-аналізу з виділенням ідентифікаторів для оцінки ендогенних та екзогенних можливостей і загроз інноваційної модернізації, впливу креативних технологій на діючі інститути (алгоритмізація, мінімізація дисфункціональних станів, утворення інституціональних пасток, зниження стійкості формальних норм, підвищення та зниження ефективності інститутів та інституцій) та визначення чинників, які підсилюватимуть дієвість інституту за допомогою обґрунтування елементів інституціонального проєктування для забезпечення (відновлення) функціональності інноваційних інститутів.

Аналіз сучасних тенденцій інноваційного розвитку, ресурсного забезпечення інноваційного процесу та стану інституціоналізації інноваційної модернізації виявив екстенсивний характер розвитку

агропромислового виробництва; високу капіталомісткість інноваційної динаміки й відсутність зв'язків між стадіями інноваційного процесу; від'ємну динаміку наукових кадрів; домінування серед об'єктів бюджетного фінансування фундаментальних досліджень; незатребуваність ринком результатів наукового пошуку; високу вартість впроваджень аграрних інновацій та невідповідність розробок запитам товаровиробників. Аналіз ефективності використання ресурсного потенціалу інноваційної модернізації в розрізі регіонів виявив кращі інноваційні перспективи регіонів з високими та середніми показниками інвестиційного забезпечення, енергозабезпеченості, вищими за середні значеннями показників фондовіддачі, матеріаловіддачі і продуктивності праці.

Оцінка інституціонального забезпечення економічної динаміки в агропромисловому виробництві виявила відсутність цільової спрямованості інструментарію впливу на інноваційні трансформації як структурного спрямування так і модернізаційного: відсутні стратегічні орієнтири і послідовна політика держави та системність інституцій; наявні бюджетні програми стосувалися підтримки аграріїв, а не їх інноваційної діяльності, а запроваджені монетарні впливи носили переважно декларативний характер.

Акцентовано, що обґрунтування інструментарію стимулювання інноваційної динаміки в агропромисловому виробництві потребує оцінки ресурсного потенціалу й динаміки показників діяльності сільськогосподарських товаровиробників регіонів. Подібній оцінці сприятиме методичний інструментарій порівняльної рейтингової оцінки складових ресурсного забезпечення й показників діяльності сільськогосподарських товаровиробників (обсяг виробництва сільськогосподарської продукції; фондовіддача; енергозабезпеченість; матеріаловіддача; інвестиції в основний капітал; продуктивність праці; фінансовий результат діяльності). Алгоритм проведення оцінки передбачає визначення періоду узагальнень, опрацювання вихідних даних за досліджуваний період; виділення показників, які є найбільш суттєвими для формування рейтингу;

розрахунок показників рейтингу; визначення еталонного (умовного) рейтингу; ранжування регіонів за обраними показниками та формування остаточного рейтингу. Проведене узагальнення характеристик й групування регіонів з різним станом ресурсного забезпечення інноваційної модернізації дозволило обґрунтувати інструментарій стимулювання інноваційної динаміки в розрізі груп регіонів.

Обгрунтовано, що формування інституціонального забезпечення реалізації потенціалу інноваційної модернізації агропромислового виробництва з урахуванням впливу базових факторів галузі та сучасних тенденцій розвитку високотехнологічного аграрного виробництва потребує оцінки впливу й обсягів використання базових ресурсів і їх граничних значень (площа с.-г. угідь, вартість основних засобів, чисельність зайнятих) на стан розвитку агропромислового виробництва, перспективи формування високотехнологічного виробництва за різними сценаріями використання ресурсів і типами відтворення. Подібній оцінці сприятиме інструментарій економетричного моделювання та інтерпретація функції Кобба-Дугласа й побудована виробнича функція для агропромислового виробництва України. Проведене моделювання й розрахунки параметрів за розширеною виробничою функцією і статистичною інформацією з використання ключових ресурсів на основі даних довоєнного і воєнного періодів сприяють здійсненню прогнозних оцінок потенційних змін у агропромисловому виробництві України за різними сценаріями залучення базових ресурсів і типів економічного розвитку. Модель може бути використаною для аналізу чинників, які впливають на ефективність виробництва сільськогосподарської продукції в Україні, а також для прогнозування її обсягів у майбутньому.

Доведено, що ресурсоорієнтованість економіки, низька ефективність базисних інститутів й низький рівень технологічного розвитку є свідченням інституціональних проблем в забезпеченні інноваційної динаміки як національної економіки, так і агропромислового виробництва.

Інституціональна трансформація за таких умов має охоплювати всі рівні ієрархії й суттєво змінювати функціонал та структуру інститутів. Ідентифіковані напрями й складові трансформації інституціонального середовища інноваційної модернізації агропромислового виробництва, виокремлені ключові принципи (системність; інституціональна сумісність; відповідність й адаптивність елементів й інструментів управління рівню інституціонального впливу); пріоритетні зміни організаційної (планування й регламентування інноваційної діяльності; інформаційно-комунікаційне забезпечення взаємодії учасників інноваційного процесу, координація й інтеграція інноваційної діяльності; інфраструктурне забезпечення трансферу технологій) та функціональної складових (стимулювання розробки й впровадження інновацій; активізації інноваційної діяльності) та умови відповідності цифровим і глобальним трендам (алгоритмізація, кластеризація, платформне регламентування, прозорість, відкритість, конвергентність).

Аргументовано, що масштабна цифровізація й розвиток цифрового підприємництва обумовлюють перехід до новітніх бізнес-моделей, форматів ведення інноваційного агробізнесу, а для поширення й доступності цифрових продуктів і послуг необхідні онлайн-платформи, програмні сервіси, соціальні мережі. Акцентована необхідність інституціоналізації цифрового підприємництва правилами взаємодії й механізмами санкціонування в електронно-мережевому просторі суб’єктів ринкових відносин, які використовують сучасні цифрові технології для оптимізації і ведення бізнес-процесів й отримання конкурентних переваг.

Доведено, що інституціоналізація цифрового підприємництва й формування цифрової аграрної платформи сприятиме інтеграції всіх суб’єктів аграрної сфери до єдиного інформаційного простору (сільськогосподарські товаровиробники, держава, суб’єкти національної економіки); уніфікації і стандартизації інформаційного середовища програмно-апаратного забезпечення; формуванню єдиного

комунікаційного каналу для управління взаємодіями; забезпечення оптимізації процесів розподілу й перерозподілу ресурсів у межах програм і завдань стратегічного й оперативного управління інноваційною динамікою.

Розроблений концептуальний підхід забезпечення інституціональної системності інноваційної модернізації, що ґрунтується на послідовній реалізації стратегічного й програмного регламентування інноваційного розвитку; інструментах інституціонального впливу на продукування й трансфер агроінновацій (пряме фінансування, підтримка, пільги, податкове, монетарне стимулювання); трансформації інституціонального середовища (оптимізація формальних норм, інформаційно-комунікативної і цифрової інфраструктури, запровадження цифрових інституцій й нових організаційних форм реалізації); інтеграції держави, науки й бізнесу в інноваційному процесі для забезпечення інноваційної динаміки в агропромисловому виробництві.

Ключові слова: аграрне підприємство, агробізнес, агроінновації, агропромислове виробництво, бізнес-процеси, інститут, інституціональне забезпечення, інституціональна системність, інституціональне регулювання, інституціональне середовище, інституція, інституціоналізація, інституціональне проєктування, інноваційний тип відтворення, інновації, інноваційний розвиток, інноваційна динаміка, інноваційна модернізація, інноваційний процес, концепція, модернізаційна динаміка, національна економіка, програмно-цільовий підхід, стратегія, стимулювання, технології, цифровізація, управління.

ANNOTATION

Vasyl Tymoshchuk. Institutional support for the innovative modernisation of agro-industrial production. – Qualification scientific work in the form of a manuscript.

Dissertation for the degree of Doctor of Philosophy (PhD) in the specialty 051 Economics. – Dnipro State Agrarian and Economic University, Dnipro, 2026.

This thesis is devoted to the theoretical, methodological, practical and

methodological aspects of the institutional support for the innovative modernisation of agro-industrial production.

The systematisation of academic approaches to substantiating the institutional support for innovative modernisation, taking into account the ontology of modernisation dynamics, evolutionary constraints, determinants and characteristics of the formation of innovation-oriented institutions and institutional support, has made it possible to substantiate the categorical content of the innovative modernisation of the national economy as a process of systemic institutionalisation of economic development based on the dissemination of technological and organisational innovations, characterised by revolutionary (radical nature, systemic nature of shifts, totality, non-linearity) and evolutionary (irreversibility, gradualism, progressiveness, cyclicality) features, and is influenced by exogenous (globalisation, the state, the market, society) and endogenous (the established institutional environment) factors, which ensure the purposefulness of modernisation dynamics.

It has been argued that the institutionalisation of innovative modernisation in agro-industrial production is a process involving the formation of a set of hierarchically linked institutions and bodies that formalise the innovation environment, structure the interactions between economic actors in the process of technological renewal, and ensure that modernisation changes are purposeful. The institutional regulatory influence on technological renewal and organisational improvements is exercised through the introduction of institutions that ensure the coordination of actions by individual actors; redistribute benefits and advantages amongst innovation-active agricultural producers; and incentivise economic actors to introduce technological and organisational innovations. The key determinants of the institutionalisation of innovative modernisation in the agricultural sector are the introduction of incentives for structural change; the revitalisation of small-scale farming and integration processes within the sector; and the utilisation of existing competitive advantages.

It has been established that effective innovation institutions are necessary

for scaling up innovative technologies, minimising institutional dysfunctions, implementing elements of institutional design, and accelerating the pace of innovative modernisation. A methodological approach involving the construction of a SWOT analysis matrix, with the identification of key indicators for assessing the endogenous and exogenous opportunities and threats to innovative modernisation, the impact of creative technologies on existing institutions (algorithmisation, minimisation of dysfunctional states, the formation of institutional traps, a reduction in the stability of formal norms, and increases and decreases in the effectiveness of institutions and institutional structures). This approach also identifies factors that will enhance the effectiveness of an institution by substantiating elements of institutional design to ensure (restore) the functionality of innovative institutions.

An analysis of current trends in innovative development, the resource base for the innovation process and the state of institutionalisation of innovative modernisation has revealed the extensive nature of agro-industrial production; the high capital intensity of innovation dynamics and the lack of links between the stages of the innovation process; a decline in the number of scientific personnel; the dominance of fundamental research among budget-funded projects; the lack of market demand for the results of scientific research; the high cost of implementing agricultural innovations; and the mismatch between research outputs and the needs of commodity producers. An analysis of the effectiveness of utilising the resource potential for innovative modernisation across regions revealed that regions with high and medium levels of investment provision and energy security, as well as above-average indicators for return on capital, material efficiency and labour productivity, have the best prospects for innovation.

An assessment of the institutional support underpinning economic dynamics in agro-industrial production revealed a lack of focus in the policy instruments designed to influence innovative transformations, whether structural or modernisation-oriented: there is a lack of strategic guidelines, a coherent state

policy and a systematic institutional support; the existing budgetary programmes focused on supporting farmers rather than their innovative activities, whilst the monetary measures introduced were largely of a declaratory nature.

It has been emphasised that justifying the use of tools to stimulate innovation in agro-industrial production requires an assessment of the resource potential and performance trends of agricultural producers in the regions. Such an assessment will be facilitated by a methodological tool for the comparative ranking of the components of resource provision and the performance indicators of agricultural producers (volume of agricultural production; return on assets; energy supply; material efficiency; investment in fixed capital; labour productivity; financial results). The assessment algorithm involves defining a period of aggregation, processing initial data for the study period, identifying the indicators most relevant for rating formation, calculating rating indicators, determining a benchmark (conditional) rating, ranking regions based on the selected indicators, and forming a final rating. The conducted generalisation of characteristics and grouping of regions with different resource provision for innovative modernisation made it possible to substantiate tools for stimulating innovation within groups of regions.

It has been substantiated that the formation of institutional support for the implementation of the potential of innovative modernisation of agro-industrial production, taking into account the influence of basic factors of the industry and modern trends in the development of high-tech agricultural production, requires an assessment of the impact and volumes of use of basic resources and their marginal values (agricultural land area, cost of fixed assets, resource use and types of reproduction. Such an assessment will be facilitated by the tools of econometric modelling and the Cobb-Douglas interpretation, and a production function for the agro-industrial production of Ukraine has been constructed. The conducted modelling and calculation of parameters for the extended production function and statistical information on the use of key resources based on data from the pre-war and war periods contribute to the implementation of forecast

estimates of potential changes in the agro-industrial production of Ukraine under different scenarios for the attraction of basic resources and types of economic development. The model can be used to analyze the factors influencing the efficiency of agricultural production in Ukraine, as well as to forecast its volumes in the future.

It has been proven that the resource-oriented nature of the economy, the low efficiency of basic institutions, and the low level of technological development indicate institutional problems in ensuring the innovative dynamics of both the national economy and agro-industrial production. In such conditions, institutional transformation should cover all levels of the hierarchy and significantly change the functionality and structure of institutions. The directions and components of the transformation of the institutional environment for the innovative modernisation of agro-industrial production are identified, key principles are highlighted (systematicity; institutional compatibility; compliance and adaptability of management elements and instruments with the level of institutional impact); priority changes in the organisational (planning and regulation of innovation activities; information and communication support for interaction between participants in the innovation process, coordination and integration of innovation activities; infrastructural support for technology transfer) and functional components (stimulating the development and implementation of innovations; activating innovation activities) and the conditions for compliance with digital and global regulations (transparency, openness, convergence).

It has been argued that large-scale digitalisation and the development of digital entrepreneurship are driving a transition towards new business models and innovative agribusiness formats, whilst online platforms, software services and social media are essential for the dissemination and accessibility of digital products and services. Emphasis is placed on the need to institutionalise digital entrepreneurship through rules of interaction and regulatory mechanisms within the digital environment for market participants who utilise modern digital

technologies to optimise and manage business processes and gain competitive advantages.

It has been demonstrated that the institutionalisation of digital entrepreneurship and the formation of a digital agricultural platform will facilitate the integration of all agricultural actors (agricultural producers, the state, and national economic actors) into a single information space; the unification and standardisation of the software and hardware information environment; the formation of a unified communication channel for interaction management; and the optimization of resource allocation and redistribution processes within the framework of programmes and tasks for strategic and operational management of innovation dynamics.

A conceptual approach has been developed to ensure the institutional consistency of innovative modernisation, based on the consistent implementation of strategic and programmatic regulation of innovative development; instruments of institutional influence on the production and transfer of agricultural innovations (direct financing, support, benefits, tax and monetary incentives); the transformation of the institutional environment (optimization of formal norms, information, communication, and digital infrastructure, the introduction of digital institutions and new organizational forms of implementation); the integration of the state, science, and business in the innovation process to ensure innovative dynamics in agricultural production.

Keywords: agricultural enterprise, agribusiness, agricultural innovation, agro-industrial production, business processes, institute, institutional support, institutional coherence, institutional regulation, institutional environment, institution, institutionalisation, institutional design, innovative mode of reproduction, innovations, innovative development, innovative dynamics, innovative modernisation, innovative process, concept, modernisation dynamics, national economy, programme-targeted approach, strategy, stimulation, technologies, digitalisation, management.

СПИСОК НАУКОВИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

1. Наукові праці, в яких опубліковано основні результати дисертації:

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

1. Гончаренко О.В., Тимощук В.В. Інституціональний аспект інноваційної модернізації агропромислового виробництва**.** *Економічний вісник Дніпровського державного технічного університету*. 2023. № 2 (7). С. 7-14. https://doi.org/10.31319/2709-2879.2023iss2(7).293534pp7-14 (*0,57 друк.арк, особистий внесок автора*: *обґрунтування напрямів інституціоналізації й детермінант інноваційної модернізації агропромислового виробництва; 0,31 друк.арк*).

2 Тимощук В.В. Трансформація інституціонального середовища інноваційного розвитку суспільного господарства. *Інноваційна економіка*. № 4 (2023) С. 55-59. https://doi.org/10.37332/2309-1533.2023.4.8 *0,54 друк.арк.*

3. Гончаренко О.В, Тимощук В.В. Управлінський аспект розвитку інновацій сільськогосподарських підприємств. *Цифрова економіка та економічна безпека*. 2024. Випуск 1(10). URL: http://dees.iei.od.ua/index.php/journal/article/view/291. DOI: https://doi.org/10.32782/dees.10-4 (*0,52 друк.арк, особистий внесок автора*: *узагальнення тенденцій сучасного розвитку агропромислового виробництва; обґрунтування елементів та складових інституціонального забезпечення розвитку інновацій сільськогосподарських підприємств; 0,29 друк.арк*).

4. Тимощук В.В. Структурні аспекти інноваційної модернізації агропромислового виробництва. *Інноваційна економіка*. № 3 (2024) С. 55-66. https://doi.org/10.37332/ *0,52 друк.арк.*

5. Тимощук В.В. Оцінка ефективності інституціонального забезпечення інноваційної динаміки агропромислового виробництва. *Економічний вісник Дніпровського державного технічного університету*.

2025. № 2 (11). С. 33-39. https://doi.org/10.31319/2709-2879.2025iss2(11).347710pp33-39 *0,51 друк.арк.*

2. Наукові праці, які засвідчують апробацію матеріалів дисертації

6. Тимощук В.В. Основні фактори підвищення конкурентоспроможності аграрних підприємств. *Актуальні проблеми економіки, управління та маркетингу в аграрному бізнесі:* матеріали II Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції, м. Дніпро, 05-06 жовтня 2023 р. Дніпро, ДДАЕУ, 2023. 342 с. (С.63-64; *0,11 друк. арк.*).

https://drive.google.com/file/d/18Yz36-PkT_d5ku7PaQTuCFKgmNoFBtRg/view?usp=drive_link

7. Тимощук В.В. Модернізаційні вектори агропромислового виробництва України. *Current challenges of science and education:* Proceedings of the 4th International scientific and practical conference. MDPC Publishing. Berlin, Germany. 2023. 826 p. (Pp. 705-707; *0,14 друк.арк.*).

https://sci-conf.com.ua/iv-mizhnarodna-naukovo-praktichna-konferentsiya-current-challenges-of-science-and-education-11-13-12-2023-berlin-nimechchina-arhiv/.

8. Тимощук В.В. Рушійні сили інноваційної модернізації суспільного господарства. *Ефективне управління як двигун фінансово-економічного розвитку:* матеріали Міжнародної науково-практичної конференції / Східноєвропейський центр наукових досліджень,Суми, 17 грудня 2023 р. Research Europe, 2023. 164 с.(С.58-60; *0,13 друк.арк*).

https://researcheurope.org/wp-content/uploads/2023/12/re-17.12.2023.pdf

9. Тимощук В.В. Онтологічні аспекти модернізаційних змін агропромислового виробництва. *Global science: prospects and innovations.* Proceedings of the 5th International scientific and practical conference. Cognum Publishing House. Liverpool, United Kingdom. *2023.1042 p. (Pp. 880-882;0,14 друк.арк).*

https://sci-conf.com.ua/v-mizhnarodna-naukovo-praktichna-konferentsiya-global-science-prospects-and-innovations-28-30-12-2023-liverpul-velikobritaniya-arhiv/.

10. Тимощук В. В. Модернізація інституціонального середовища інноваційного розвитку в умовах цифровізації. *Фінанси, банківська система та страхування в Україні: стан, проблеми та перспективи*

розвитку в кризовій економіці: матеріали VII Міжнародної науково-практичної Інтернет-конференції 4-5 березня 2024 р.: Дніпро : ДДАЕУ, 2024. 258 с. (С.50-52; *0,13 друк.арк.*).
https://drive.google.com/file/d/1wHbcz_wCJcCB7EmbQ4RicBy162346ByB/view

11. Тимощук В. В. Інституціональні засади розвитку інновацій сільськогосподарських підприємств. *Економічні проблеми модернізації та інвестиційно-інноваційного розвитку аграрних підприємств*: збірник тез Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції науковців та здобувачів вищої освіти (29-30 квітня 2024 р. м. Дніпро). Дніпро, 2024. 168 с. (С.79-81; *0,12 друк.арк.)*.
https://drive.google.com/file/d/1NADxC9OX4yibps01C54FinvkuJGPyYNB/view

12. Тимощук В. В. Фактори структурної трансформації агропромислового виробництва. *Сучасний стан та перспективи розвитку економіки, обліку, фінансів та права*: збірник тез доповідей міжнародної науково-практичної конференції (Кременчук, 5 вересня 2024 р.). Кременчук: ЦФЕНД, 2024. 67 с. (С.22-24; *0,12 друк.арк.*).
https://www.economics.in.ua/2024/09/05.html

13. Гончаренко О.В., Тимощук В.В. Структурна складова інноваційної трансформації агропромислового виробництва. *Актуальні проблеми економіки, управління та маркетингу в аграрному бізнесі*: матеріали III Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції, м. Дніпро, 03-04 жовтня 2024 р. Дніпро, ДДАЕУ, 2024. 252 с. (С. 19-20; *0,11 друк.арк., особистий внесок автора*: *узагальнення структурних характеристик трансформаційних перетворень відтворювальної динаміки агропромислового виробництва, 0,05 друк.арк*.)
https://drive.google.com/file/d/1OGBD4eraq_oCQo6ONzvFsQh0Ao7HA9dL/view

14. Тимощук В., Сергієнко Д. Імперативи інноваційної модернізації агропромислового виробництва. *Економічні проблеми модернізації та інвестиційно-інноваційного розвитку аграрних підприємств*: Збірник тез Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції науковців та здобувачів вищої освіти (28-29 квітня 2025 р. м. Дніпро). Дніпро, 2025. 173

с. (С.81-83; *0,11 друк.арк., особистий внесок автора*: *обгрунтування імперативів інноваційної модернізації агропромислового виробництва, 0,06 друк.арк*.)

https://drive.google.com/file/d/1K5iQC5qp8CkSRXjCKC8rCW3OwodwCYC_/view

ЗМІСТ

АНОТАЦІЯ ……. 2

ВСТУП ……. 18

РОЗДІЛ 1
ТЕОРЕТИКО - МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ ІНСТИТУЦІОНАЛЬНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ІННОВАЦІЙНОЇ МОДЕРНІЗАЦІЇ АГРОПРОМИСЛОВОГО ВИРОБНИЦТВА..... 31

1.1. Генезис теоретико-методологічних засад інноваційної модернізації економічного розвитку …… 31

1.2. Онтологічні передумови інноваційної модернізації агропромислового виробництва …… 47

1.3. Концептуальні засади та методичний інструментарій оцінки інституціонального регулювання інноваційної модернізації агропромислового виробництва 60

Висновки до розділу 1 ……. 92

РОЗДІЛ 2
СУЧАСНИЙ СТАН ТА ІНСТИТУЦІОНАЛЬНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ІННОВАЦІЙНОЇ МОДЕРНІЗАЦІЇ АГРОПРОМИСЛОВОГО ВИРОБНИЦТВА ……..…… 100

2.1. Сучасні тенденції інноваційного розвитку агропромислового виробництва ……..……... 100

2.2. Аналіз ресурсного забезпечення інноваційного процесу в агропромисловому виробництві …….…… 117

2.3. Оцінка інституціонального забезпечення інноваційної модернізації агропромислового виробництва …… 142

Висновки до розділу 2 …….. 161

РОЗДІЛ 3
ІНСТИТУЦІОНАЛЬНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ АКТИВІЗАЦІЇ ІННОВАЦІЙНОГО ПРОЦЕСУ В АГРОПРОМИСЛОВОМУ ВИРОБНИЦТВІ ..……. 168

3.1. Оцінка складових потенціалу та моделювання сценаріїв інноваційної модернізації агропромислового виробництва …… 168

3.2. Трансформація інституціонального середовища інноваційної модернізації агропромислового виробництва …… 188

3.3. Інституціональна системність в реалізації інноваційного розвитку агропромислового виробництва …… 200

Висновки до розділу 3 ……. 215

ВИСНОВКИ…… 220

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ …… 226

ДОДАТКИ …… 249

ВСТУП

Актуальність теми дослідження. Агропромислове виробництво залишається одним із драйверів відновлення національної економіки у післявоєнний період з огляду на його спроможність виступати джерелом надходження експортної валютної виручки та формувати вагому частку ВВП. Не викликає наукових дискусій вектор післявоєнного відновлення економіки та переорієнтація агропромислового виробництва із сировинної спеціалізації на інноваційне відтворення й забезпечення продовольчої безпеки за умов збільшення виробництва продуктів харчування, зменшення імпорту готової харчової продукції при стимулюванні переробки власної сільськогосподарської сировини у готові продукти.

Потенціал розширення аграрного виробництва вбачається у зростанні продуктивності, нарощуванні фінансових можливостей товаровиробників та на засадах впровадження інноваційних технологій. В даному аспекті, з огляду на глобальну цифрову трансформацію й дієвість синергетичних й мультиплікативних ефектів в економічній діяльності, важливо врахувати тренди й реалізувати інструментарій цифровізації аграрної галузі та інноваційних інститутів, які сприятимуть її модернізації.

При наявності інноваційного потенціалу, розвиток агропромислового виробництва зберігає екстенсивні ознаки, сформовані інститути інноваційного середовища потребують модернізації, а зазначені види діяльності, інвестиційних ресурсів й інфраструктурного забезпечення та цифровізації. За часи сприятливої ринкової кон’юнктури перспективи модернізації не вдалося реалізувати, а спроби опанувати глобальні тенденції та розширювати експортний потенціал призвели до сировинної спрямованості аграрного експорту, що обумовило формування вузько-асортиментної і сировинної аграрної спеціалізації. В той же час, залучення до глобальних процесів й інтернаціоналізація виробництва постають

незворотним вектором руху і вочевидь, в повоєнному відновленні та інноваційній модернізації задля відповідності глобальним трендам, подібна неоптимальна структура виробництва має бути змінена за допомогою інструментів інституціонального регулювання.

Для збалансованого відновлення аграрної сфери першочерговим є запровадження стимулів для структурних змін аграрного виробництва, активізації малих форм господарювання, інтеграційних процесів, використання конкурентних переваг (високого рівня забезпечення ключовими видами аграрного продовольства та сировиною, зростання сільськогосподарського виробництва протягом тривалого періоду, зростання обсягів інвестицій, формування тенденції до розширення частки продукції з більшою доданою вартістю).

Для оптимізації структури агропромислового виробництва вочевидь не будуть достатніми умовні переваги довоєнного розвитку (грунтово-кліматичні, низька ціна робочої сили, географічне розташування). Регулюючий інституціональний вплив важливо реалізувати за допомогою ефективних базисних й спеціалізованих інститутів та створених ними умов (ефективної правової системи; інноваційної, логістичної й інформаційно-комунікаційної інфраструктури; високоосвіченого і кваліфікованого людського капіталу).

Дослідженню теоретичних і методологічних засад модернізації економічних систем, інституціонального регулювання інноваційної динаміки й інструментів стимулювання інноваційного розвитку присвячені наукові дослідження відомих зарубіжних й вітчизняних вчених, зокрема Ю. Бажала, О. Будько, В. Геєця, А. Гриценка, М. Звєрякова, О. Вільямсона, Д. Норта, Р. Нельсона, В. Осецького, В. Тарасевича, Л. Федулової, А. Чухна, Й. Шумпетера. Наукову проблематику модернізаційних трансформацій агропромислового виробництва, активізації інноваційного процесу, стимулювання розвитку агроінновацій та інституціональні аспекти їх реалізації досліджували О. Бородіна, І. Вініченко, О.

Гончаренко, К. Дідур, Н. Купріна, Л. Курбацька, О. Карамушка, Ю. Лузан, І. Прокопа, К. Прокопенко, А. Череп, О. Шпикуляк, О. Шубравська та інші.

Відзначаючи цінність й результати досліджень провідних науковців та практичні й наукові досягнення для теорії, методології, методики і практики інституціонального забезпечення інноваційної модернізації агропромислового виробництва слід констатувати, що окремі теоретичні і практичні аспекти зазначеної проблематики залишаються недостатньо дослідженими, обґрунтованими й наразі доволі актуальними. Більш глибокого вивчення потребує ідентифікація системоутворюючих складових і ключових детермінант інституціоналізації й напрямів і складових трансформації інституціонального середовища інноваційної модернізації агропромислового виробництва; складові й елементи інституціонального забезпечення й інструментарій стимулювання інноваційного процесу в аграрній сфері. Потребує концептуального обґрунтування забезпечення інституціональної системності інноваційної модернізації в агропромисловому виробництві з урахуванням вихідного стану й моделі організації інноваційного процесу, сформованості інституціонального середовища, імперативів розвитку національної економіки. Відтак системне дослідження ключових положень формування інституціонального забезпечення інноваційної модернізації агропромислового виробництва як складової активізації інноваційної динаміки в національній економіці є важливим у теоретико-методологічному і практичному аспектах, що й обумовило вибір теми дослідження.

Зв'язок роботи з науковими планами, програмами, темами. Дисертаційна робота містить наукові положення, що отримані автором у результаті проведених досліджень відповідно до плану науково-дослідної роботи Дніпровського державного аграрно-економічного університету за темою: «Розробка та обґрунтування стратегічних напрямів та інструментарію інноваційного розвитку суб’єктів економічної діяльності» (номер державної реєстрації 0121U100397), в межах теми автором удосконалений методичний

інструментарій оцінки ефективності діючих інститутів інноваційної модернізації з урахуванням впливу цифрових трансформацій та екзогенних і ендогенних факторів інноваційної динаміки й методичний підхід до оцінки потенціалу інноваційної модернізації агропромислового виробництва з урахуванням впливу базових факторів галузі та сучасних тенденцій розвитку високотехнологічного аграрного виробництва; надано пропозиції щодо інституціоналізації цифрового підприємництва й регламентування організаційно-функціонального формату запровадження цифрової аграрної платформи з огляду на перспективи переходу до новітніх бізнес-моделей, форматів ведення інноваційного бізнесу, поширення й доступності цифрових продуктів; обгрунтовані наукові положення забезпечення інституціональної системності інноваційної модернізації в агропромисловому виробництві.

Мета і завдання дослідження. Метою дослідження є обґрунтування теоретико-методологічних, методичних й практичних засад інституціонального забезпечення інноваційної модернізації агропромислового виробництва як складової активізації інноваційної динаміки в національній економіці. Поставлена мета зумовила вибір та необхідність розв'язання наступних завдань:

- систематизувати наукові підходи до обгрунтування інституціонального забезпечення інноваційної модернізації, з урахуванням онтології модернізаційної динаміки, еволюційних обмежень, детермінант й особливостей формування інституцій та інститутів інноваційного спрямування й уточнити категоріальний зміст поняття «інноваційна модернізація суспільного господарства»;
- удосконалити теоретико-методологічні засади інституціоналізації інноваційної модернізації агропромислового виробництва з урахуванням стану сформованості інноваційних інститутів, інструментарію забезпечення структурних і технологічних трансформацій та інституціональних обмежень інноваційного типу відтворення;

- удосконалити методичний інструментарій до оцінки ефективності діючих інститутів інноваційної модернізації з урахуванням впливу цифрових трансформацій та екзогенних й ендогенних факторів інноваційної динаміки;
- оцінити сучасні тенденції інноваційного розвитку агропромислового виробництва, ресурсне забезпечення інноваційного процесу в агропромисловому виробництві та стан інституціоналізації інноваційної модернізації агропромислового виробництва;
- розвинути методичний інструментарій до оцінки ресурсного потенціалу інноваційної модернізації агропромислового виробництва регіонів з урахуванням порівняльної рейтингової оцінки складових ресурсного забезпечення й показників діяльності сільськогосподарських товаровиробників;
- удосконалити методичний підхід до оцінки потенціалу інноваційної модернізації агропромислового виробництва з урахуванням впливу базових факторів галузі та сучасних тенденцій розвитку високотехнологічного аграрного виробництва;
- ідентифікувати напрями і складові, систематизувати методи й інструменти управлінського впливу та сформувати пропозиції щодо трансформації інституціонального середовища інноваційної модернізації агропромислового виробництва з урахуванням виявлених обмежень й виокремлених трендів розвитку;
- сформувати пропозиції щодо інституціоналізації цифрового підприємництва й регламентування організаційно-функціонального формату запровадження цифрової аграрної платформи з огляду на перспективи переходу до новітніх бізнес-моделей, форматів ведення інноваційного бізнесу, поширення й доступності цифрових продуктів і послуг;
- розробити концептуальний підхід забезпечення інституціональної системності інноваційної модернізації в агропромисловому виробництві

з урахуванням вихідного стану й моделі організації інноваційного процесу, сформованості інституціонального середовища, імперативів розвитку національної економіки.

Об'єктом дослідження є процес інституціоналізації та реалізації інноваційної модернізації агропромислового виробництва.

Предметом дослідження є сукупність теоретичних, методичних й практичних аспектів формування інституціонального забезпечення та інструментарій інституціонального регулювання інноваційної модернізації агропромислового виробництва.

Методи дослідження. Теоретико-методологічним базисом дослідження виступає *інституціонально-еволюційний підхід* та *системний аналіз*, які використано для обгрунтування концептуальних засад інституціональної системності інноваційної модернізації агропромислового виробництва й ідентифікації напрямів, складових та обгрунтування пропозицій щодо трансформації інституціонального середовища інноваційної модернізації агропромислового виробництва, а також підходів й інструментарію інституціоналізації інноваційної модернізації. Для досягнення мети дослідження використано ряд загальнонаукових й спеціальних методів, зокрема: *структурно-функціональний аналіз* (для ідентифікації стану сформованості інноваційних інститутів, інструментарію забезпечення структурних і технологічних трансформацій та інституціональних обмежень інноваційного типу відтворення; *формальної логіки* (для конкретизації трактувань термінів й аргументування інституціонального забезпечення інноваційної модернізації); *статистико-економічний підхід* (для оцінки сучасних тенденцій інноваційного розвитку агропромислового виробництва, ресурсного потенціалу інноваційних трансформацій й стану інноваційного розвитку аграрного виробництва регіонів), *графічний* (для ілюстрації виявлених тенденцій стану інноваційного розвитку агропромислового виробництва та ефективності інституціонального забезпечення інноваційної модернізації); *монографічний*

*(*для систематизації сучасного досвіду інституціонального забезпечення інноваційної модернізації); *рейтингових оцінок* (для оцінки ресурсного потенціалу інноваційної модернізації агропромислового виробництва регіонів); *економетричний* (для оцінки потенціалу інноваційної модернізації агропромислового виробництва з урахуванням впливу базових факторів галузі та для моделювання сценаріїв інноваційного розвитку); *абстрактно-логічний* (для узагальнення теоретичних положень дослідження та формування висновків).

Інформаційна база дослідження сформована законодавчими й нормативними актами України, звітними даними Державної служби статистики України, Міністерства економіки, довкілля та сільського господарства України, Світового банку, міжнародних фінансових й аналітичних структур, Департаменту економічного розвитку Дніпропетровської ОДА, звітністю підприємств м. Дніпра й Дніпропетровської області, висновками проведених експертних опитувань, науковими публікаціями, монографічними працями, ресурсами мережі *Internet*, результатами досліджень автора.

Наукова новизна одержаних результатів полягає в обґрунтуванні теоретико-методологічних, методичних й практичних засад інституціонального забезпечення інноваційної модернізації агропромислового виробництва як складової активізації інноваційної динаміки в національній економіці, зокрема:

вперше:

– розроблений концептуальний підхід забезпечення інституціональної системності інноваційної модернізації агропромислового виробництва, що ґрунтується на послідовній реалізації стратегічного й програмного регламентування інноваційного розвитку; інструментах інституціонального впливу на продукування й трансфер агроінновацій (пряме фінансування, підтримка, пільги, податкове, монетарне стимулювання); трансформації інституціонального середовища

(оптимізація формальних норм, інформаційно-комунікативної і цифрової інфраструктури, запровадження цифрових інституцій й нових організаційних форм реалізації); інтеграції держави, науки й бізнесу в інноваційному процесі для забезпечення інноваційної динаміки;

удосконалено:

- трактування поняття «інноваційна модернізація суспільного господарства», яке, на відміну від існуючих визначень, розглядається як процес системної інституціоналізації економічного розвитку на основі поширення технологічних і організаційних інновацій й характеризується революційними (радикальність, системність зрушень, тотальність, нелінійність) й еволюційними (незворотність, поступальність, прогресивність, циклічність) ознаками та перебуває під впливом екзогенних (глобалізація, держава, ринок, суспільство) й ендогенних (сформоване інституціональне середовище) факторів, які забезпечують цілеспрямованість модернізаційній динаміці;
- теоретико-методологічні засади інституціоналізації інноваційної модернізації агропромислового виробництва, принциповою ознакою яких є виокремлення системоутворюючих складових (формування сукупності ієрархічно пов’язаних інституцій та інститутів, які формалізують інноваційне середовище й структурують взаємодії економічних суб’єктів; активізація інноваційного процесу; регламентування й регулювання координації дій, перерозподілу благ і ресурсів між інноваційно активними виробниками; стимулювання продукування й запровадження технологічних і організаційних інновацій) та детермінант (структурні зміни; розвиток малих форм господарювання й інтеграційних процесів в галузі; використання існуючих конкурентних переваг);
- методичний інструментарій оцінки ефективності інститутів інноваційної модернізації, який на відміну від існуючих, базується на ідентифікації впливу ендогенних та екзогенних чинників,

можливостей і загроз інноваційної модернізації (алгоритмізація, мінімізація дисфункціональних станів, утворення інституціональних пасток, зниження стійкості формальних норм, підвищення та зниження функціональності інститутів і інституцій) та дозволяє визначити напрями реалізації елементів інституціонального проєктування для забезпечення (відновлення) дієвості інноваційних інститутів;

- методичний підхід до оцінки потенціалу інноваційної модернізації, який на відміну від існуючих, базується на врахуванні впливу й обсягів використання базових ресурсів галузі і їх граничних значень (площа с.-г. угідь, вартість основних засобів, чисельність зайнятих) на стан розвитку агропромислового виробництва, перспективи формування високотехнологічного виробництва за різними сценаріями використання ресурсів і типами відтворення;

набули подальшого розвитку:

- методичний інструментарій оцінки ресурсного потенціалу інноваційної модернізації агропромислового виробництва регіонів, який базується на порівняльній рейтинговій оцінці складових ресурсного забезпечення й показниках діяльності сільськогосподарських товаровиробників (обсяг виробництва сільськогосподарської продукції; фондовіддача; енергозабезпеченість; матеріаловіддача; інвестиції в основний капітал; продуктивність праці; фінансовий результат діяльності) й сприяє визначенню напрямів стимулювання інноваційної динаміки;
- ідентифікація напрямів, складових та пропозиції щодо трансформації інституціонального середовища інноваційної модернізації агропромислового виробництва з виокремленням ключових принципів (системність; інституціональна сумісність; відповідність й адаптивність елементів і інструментів управління рівню інституціонального впливу), урахуванням пріоритетних змін

організаційної (планування й регламентування інноваційної діяльності; інформаційно-комунікаційне забезпечення взаємодії учасників інноваційного процесу, координація й інтеграція інноваційної діяльності; інфраструктурне забезпечення трансферу технологій) і функціональної складових (стимулювання розробки й впровадження інновацій; активізація інноваційної діяльності) та умов відповідності цифровим і глобальним трендам (алгоритмізація, кластеризація, платформне регламентування, прозорість, відкритість, конвергентність);

- пропозиції щодо інституціоналізації цифрового підприємництва й формування цифрової аграрної платформи за допомогою інтеграції суб'єктів аграрної сфери до єдиного інформаційного простору (сільськогосподарські товаровиробники, держава, суб'єкти національної економіки); уніфікації і стандартизації інформаційного середовища програмно-апаратного забезпечення; формування єдиного простору для управління взаємодіями; забезпечення оптимізації процесів розподілу й перерозподілу ресурсів у межах програм і завдань стратегічного й оперативного управління інноваційною динамікою.

Практичне значення одержаних результатів полягає у доведенні теоретичних й методичних положень, узагальнень та висновків, викладених у дисертації, до рівня практичних рекомендацій. Теоретичні узагальнення і методичні рекомендації, які розроблені автором роботи, поглиблюють практичний інструментарій інституціонального забезпечення інноваційної модернізації агропромислового виробництва та сприяють активізації інноваційної динаміки в національній економіці. Основні теоретичні узагальнення і обгрунтування, що викладені у роботі, доведені до рівня методичних рекомендацій, розробок та конкретних пропозицій, які використані й впроваджені в практику управління і господарювання.

Пропозиції щодо інтегральної оцінки ресурсного потенціалу

інноваційної модернізації агропромислового виробництва регіонів та запровадження інструментарію стимулювання інноваційної динаміки й обгрунтування програмно цільових заходів інноваційного розвитку агропромислового виробництва й інституціональних інструментів та індикаторів досягнення визначених цілей, що спрямовані на структурну модернізацію агропромислового виробництва у воєнний період, використано Департаментом освіти і науки Дніпропетровської обласної державної адміністрації (довідка № 4630/0/17-26 від 29.01.26 р.).

Пропозиції щодо використання інструментарію оцінки й реалізації управлінських засад формування інституціонального забезпечення розвитку інновацій та трансформації інноваційних інституцій і запровадження інструментарію нормативно-правового регламентування й інституціонального регулювання інноваційного процесу в агропромисловому виробництві, використані СТОВ «ВІКТОРІЯ», Дніпропетровська обл. (довідка № 7 від 23.01.26 р.).

Пропозиції щодо інституціоналізації інноваційної модернізації в аграрній сфері за допомогою запровадження стимулів для структурних змін; активізації малих форм господарювання й інтеграційних процесів в галузі; використання існуючих конкурентних переваг, а також реалізації цілеспрямованої інноваційної модернізації агропромислового виробництва на засадах програмно-цільового поєднання інструментів інституціонального впливу (монетарне й податкове стимулювання залучення агробізнесу до процесів ресурсозбереження землеробства, розвитку агропереробки й біобезпечних виробництв та технологій; стимулювання інноваційного розвитку малих аграрних підприємств, фермерів за допомогою підтримки інтеграційних об’єднань, інформаційно-комунікаційної підтримки інноваційного процесу; відновлення та розвитку інфраструктури для збуту аграрної продукції на інноваційних засадах із поширенням цифрових технологій, підтримки формування мереж оптової торгівлі; розбудова й створення складських і спеціалізованих транспортних

господарств; повернення до пріоритетів наукоємного виробництва, підтримки фундаментальної науки, активізації науково-прикладних досліджень), використані ТОВ АФ «Кедр Агро», Дніпропетровська обл. (довідка № 15 від 22.01. 2026 р.).

Авторські пропозиції щодо оцінки потенціалу інноваційної модернізації, що базується на врахуванні впливу й обсягів використання базових ресурсів галузі і їх граничних значень (площа с.-г. угідь, вартість основних засобів, чисельність зайнятих) на стан розвитку агропромислового виробництва, перспективи формування високотехнологічного виробництва за різними сценаріями використання ресурсів і типами відтворення, прийняті до впровадження ТОВ «ГОСПОДАР», Дніпропетровська обл. (довідка № 17 від 29.01. 2026 р.).

Теоретичні та методичні положення й пропозиції з проблем інституціонального забезпечення інноваційної модернізації агропромислового виробництва використовуються у освітньому процесі Дніпровського державного аграрно-економічного університету при написанні методичних рекомендацій та у лекційному матеріалі наступних дисциплін: «Економіка та організація інноваційної діяльності», «Економіка та організація інноваційної діяльності в харчовій промисловості», «Інноваційний розвиток підприємств», «Інституціональний аналіз економічного розвитку» (довідка № 44-11-56 від 28.01.26 р.).

Особистий внесок здобувача. Дисертаційна робота представлена самостійним завершеним науковим дослідженням. Теоретичні обгрунтування й практичні положення, висновки та рекомендації, які виносяться на публічний захист, є результатом особистих досліджень її автора і оприлюднені у наукових працях. З наукових праць, які опубліковані у співавторстві, використані тільки ті положення, які представляють результат особистих досліджень.

Апробація результатів дослідження. Основні положення та результати дисертації апробовані у доповідях і обговорені на таких

науково-практичних конференціях:

- міжнародних: «Актуальні проблеми економіки, управління та маркетингу в аграрному бізнесі» (Дніпро, 2023), «Current challenges of science and education» (Berlin, 2023), «Ефективне управління як двигун фінансово-економічного розвитку» (Суми, 2023), «Global science: prospects and innovations» (Liverpool, 2023), «Фінанси, банківська система та страхування в Україні: стан, проблеми та перспективи розвитку в кризовій економіці» (Дніпро, 2024), «Сучасний стан та перспективи розвитку економіки, обліку, фінансів та права» (Кременчук, 2024), «Актуальні проблеми економіки, управління та маркетингу в аграрному бізнесі» (Дніпро, 2024),

- всеукраїнських: «Економічні проблеми модернізації та інвестиційно-інноваційного розвитку аграрних підприємств» (Дніпро, 2024, 2025).

Публікації. За матеріалами дисертації опубліковано 14 наукових праць загальним обсягом 3,77 друк. арк., у т.ч. 5 – у наукових фахових виданнях (2,66 друк. арк., авторська частка 2,17 друк. арк.), одноосібних публікацій – 10.

Структура та обсяг роботи. Дисертація включає вступ, три розділи, висновки, список використаних джерел (205 найменувань), додатки. Загальний обсяг дисертації складає 285 сторінок, у тому числі 12 додатків на 36 сторінках. Обсяг основного тексту дисертації становить 225 сторінок, містить 27 рисунків, 25 таблиць.

РОЗДІЛ 1
ТЕОРЕТИКО - МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ ІНСТИТУЦІОНАЛЬНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ІННОВАЦІЙНОЇ МОДЕРНІЗАЦІЇ АГРОПРОМИСЛОВОГО ВИРОБНИЦТВА

1.1 Генезис теоретико-методологічних засад інноваційної модернізації економічного розвитку

Швидкість, плинність та специфічні чинники модернізаційних перетворень суспільних господарств тривалий період є предметом наукового дискурсу. Метою досліджень модернізаційної проблематики постає виявлення найбільш ефективних шляхів і моделей економічної динаміки, ендогенних та екзогенних факторів й механізмів, інструментів прискорення або можливих шляхів наздоганяючого розвитку. Разом із тим, майже не піддається дискусіям цивілізаційне походження модернізаційних змін певної моделі соціально-економічного розвитку, безповоротність даного процесу, його спрямованість і закономірність, які обумовлені синергією внутрішніх та зовнішніх трансформацій. Науковий дискурс переважно концентрується навколо тих можливостей, які здатні надати керованості модернізаційному процесу й врахуванню досвіду країн, що на подібному шляху отримали глобальні переваги.

Наукові ідеї прогресивних змін епохи Просвітництва знайшли втілення в працях дослідників історичної школи, де отримали цивілізаційне й еволюційне розширення, а XX століття наблизило модернізаційну теорію до системного оформлення, інтегрувавши до неї здобутки соціальних й економічних наук та збагатило змістовним наповненням трактування самого поняття [7; 17; 137].

Фрагментарність процесу модернізації корелювала із нелінійним характером формування концептуальних засад самої теорії. Так суттєвим гносеологічним здобутком XVI – XVII ст. стали обґрунтування

соціалістичним вченням (Т. Мор) [199] важливості модернізаційних змін, а дослідження складових і рушійних сил модернізації актуалізувалися на початку XIX століття [175; 199].

В еволюційному аспекті нові часи не позначилися формуванням системного базису модернізаційної теорії, а розуміння терміну «модернізація» виходило із широкого трактування прогресивних суспільно-економічних перетворень. Так прогрес у розвитку виробничих сил та зростання добробуту громадян визнавалися природнім еволюційним процесом, що детермінувався, на той час, розвитком сільського господарства. На удосконаленнях в землеробстві, розвитку торгівлі і міст, акцентував Адам Сміт, який визнавав розподіл праці й винахідливість працівників визначними чинниками забезпечення економічного зростання [199]. Прогресивні зміни виробництва й зростання продуктивності пов’язувались вченим із застосуванням машин, скороченням витрат робочого часу, зростанням кваліфікації працівників. Більш детально технологічний фактор в прогресивних перетвореннях був досліджений Д. Рікардо. Вчений акцентував на взаємообумовленості поширення машинної техніки й мотивами та інтересами різних класів суспільства в виробництві і суспільному житті. Важливим стимулом в застосуванні машин дослідник визнавав прагнення землевласників і капіталістів до збагачення і розширення споживання, що сприяє розвитку виробництва [193, с. 323 - 324].

В той же час, в класичній політекономії так і не були виокремлені фундаментальні засади самої теорії модернізації. Основні складові цього процесу вченими узагальнювалися в межах теорій розвитку: капіталістичного зростання в дослідженнях Ф. Броделя [13], обгрунтуванні статичних та динамічних станів економіки в працях Дж. С. Миля, Дж. Б. Кларка, Р. Харрода та економічних циклів в роботах К. Маркса, Е. Хансена, Г. Хаберлера [76; 162; 167; 181]. Так Ж. Бродель досліджуючи складнощі й особливості промислової революції Англії вказував на

детермінованість модернізації інтенсивністю проходження промислової революції, станом її «вбудованості» в матеріальне життя, капіталістичну економіку, ринковий механізм [14]. Послідовник Дж. М. Кейнса англійський дослідник Р. Харрод в оцінці економічної динаміки та економічного зростання вказував на важливість забезпечення динамічної рівноваги сукупного попиту і пропозиції як умови поступального розвитку [167]. Розвиваючи дану проблематику Е. Хансен, класифікував економічні цикли і пояснював циклічну динаміку з урахуванням впливу техніки й характеру інвестиційних вкладень та їх обумовленості нововведеннями [166]. Вчений досліджував інвестиційний процес та автономні інвестиції і пояснював можливість отримання доходів в результаті розвитку виробництва на основі додаткових вкладень у НТР, нову техніку. Дані процеси, за переконанням вченого, відбувалися хвилеподібно і детермінувалися науково-технічним прогресом.

Відтак, на етапі домінування класичної політекономії і розквіту кейнсіанського вчення дослідження модернізації економіки велись у складі і тісній інтеграції з проблематикою економічної динаміки, економічного зростання та циклічного розвитку.

Певну автономність і основи системних засад теорія модернізація отримала в дослідженнях Й. Шумпетера на початку ХХ ст. Вчений виділив ключовий фактор економічного розвитку – єдність новаторства й підприємництва та охарактеризував нові комбінації факторів виробництва, серед яких ключову роль відводив виготовленню нового невідомого споживачам блага й створення нової якості певного блага та «..впровадження нового…невідомого методу (способу) виробництва» [125, с. 36]. Можемо констатувати, що Й. Шумпетер модернізацію й інноваційне оновлення пов’язував із реалізацією підприємницької функції, що обумовлювалася існуванням конкуренції, творчої ініціативи підприємця. В той же час, модернізація й підприємницьке новаторство ключовим чином впливали на економічну динаміку, а конкуренція, яка базувалася на

відкритті й застосуванні нового, сприяла скороченню витрат, підвищенню якості та в цілому завершувала процес «творчого руйнування».

У 60-70 рр. XX ст., коли не виявили свою успішність модернізаційні трансформації у країнах Африки і Латинській Америці, у науковому співтоваристві почали припускати можливість часткової або фрагментарної модернізації, яка відбувається за умов осучаснення базисних основ системи, але сама надбудова залишалась неосучасненою. І тільки з кінця XX та на початку XXI століття в умовах глобалізації, трансформаційних змін радянських республік, розширення економічного потенціалу Китаю та деяких краї Азії модернізаційна концепція постала багатолінійним процесом.

Складнощі в поясненні перехідних станів концептом традиційної модернізаційної теорії, зокрема, при дослідженні напрямів трансформації соціалістичних економік до ринкової моделі, обумовили ревізію її основних постулатів і призвели до появи посмодернізаційних або неомодернізаціних підходів. Останні були збагачені врахуванням впливу глобалізації на соціально-економічну динаміку.

В той же час, поглиблення протирічь у світовому господарстві (II-ї половини XX століття), неоднозначні наслідки впливу процесу глобалізації на соціально-економічні системи виявили ще один важливий контекст досліджень модернізаційної проблематики, а саме, рух від периферійних за рівнем розвитку країн до найбільш розвинутих (до центрів розвитку). Відтак постало питання перспектив модернізаційних змін для менш розвинених країн, на чому й сконцентрувались дослідники у післявоєнний період, зокрема, при вивченні досвіду індустріальних країн Європи і США та потенціалу розвитку країн третього світу.

Відтак, дослідження на початкових етапах формування модернізаційної теорії дозволили зробити наступні узагальнення:

- дослідження модернізаційної проблематики були нерозривно поєднані з процесами та складовими економічного розвитку (його станом,

динамікою, циклами), де циклічність трактувалась як поштовх до модернізації, яка у свою чергу детермінувала спади і піднесення економіки;

- динамічність модернізаційного процесу обґрунтовувалася переважно технологічними змінами, інноваціями та інвестиційною активністю.

Трактування поняття «модернізація» набуло, з плином часу, широкого й вузького контексту та певних специфічних рис з огляду на об'єкт дослідження конкретної науки. Міждисциплінарне широке трактування тяжіє до визначення модернізації як прогресивних соціально-економічних зрушень або сукупності економічних, соціальних, політичних, культурних трансформацій, що наближають певну систему або процес до більш сучасного рівня його розвитку й відбуваються протягом всього періоду еволюції. Разом з тим, такому широкому визначенню відповідає значне коло процесів та прогресивних змін: індустріалізація, демократизація, раціоналізація, урбанізація тощо. Тобто соціологи й культурологи в основу подібних змін покладали їх сутнісну відповідність терміну «сучасні» в порівнянні з «традиційними», на чому стали акцентувати увагу у 70-і рр. XX століття.

Модернізація як діалектичний процес містить рушійні сили протилежного спрямування. Так на початкових етапах формування теорії базування на засадах еволюціонізму наділило даний термін ознаками незворотності, необхідності, неповерненості, поступальності, і в деякій мірі, однолінійності. З іншого боку, наявність в самому процесі ознак радикальності, системності зрушень, тотальності, – наділяє модернізацію революційними ознаками. В той же час, дослідники, у своїй більшості, погоджувались з прогресивним результатом модернізаційних трансформацій, його певною стадійністю. Онтологія самого процесу не виключає й негативні прояви модернізаційних змін, зокрема, індустріалізація на селі; екзогенна й залежна модернізація (від держав-донорів) країн Азії, Латинської Америки, де підтримувались «бажані» для донорів ринки і галузі.

З плином часу однолінійність модернізаційних змін була піддана сумніву, як і дихотомічний зв’язок категорій «традиційність» й «сучасність». Традиційні моделі, як виявив досвід, іноді розрізняються більшою кількістю ознак між собою, чим сучасне й традиційне суспільство. До того ж, традиційне суспільство може не тільки наслідувати, але й змінюватись та набувати ознак сучасності. Окрім того, модернізація не завжди мала системний характер, прогресивні зміни в економіці не сприяли модернізації суспільній або політичній (і навпаки).

Відтак, всі форми прояву трансформаційних змін та специфіки перехідних станів складно «стандартизувати» в межах єдиної теорії модернізації. Можемо виділити тільки не дискусійні складові модернізаційної проблематики і окреслити широкі межі трактувань категоріального апарату. Так в основі модернізації є процес розвитку, який трактувався дослідниками, у різні часи, з урахуванням особливостей методології й об’єкту досліджень. Спроби пояснити базові засади розвитку подібно формаційному чи цивілізаційному підходу надали модернізаційній теорії ознак фундаментальності і визначили її місце наряду із ключовими макроекономічними теоріями.

Так представники класичної школи виходили із лінійної обумовленості модернізації, де соціально економічні трансформації розуміються лінійним процесом, що передбачає перетворення традиційних, аграрних суспільств у сучасні або індустріальні. В межах такого підходу процес модернізації можна було пов’язати з радикальними змінами людської життєдіяльності, які визначили перехід від традиційного існування до сучасного. Модернізація, з часом, набувала рис комплексності і не зводилась до певного односпрямованого виміру. Вона змінювала майже всі сфери людського існування і поведінки, виявлялася у структурно-функціональних диференціаціях, індустріальних змінах, національній ідентифікації, поширенні комунікацій, інформації, формуванні соціальних і економічних інститутів. Тобто модернізація в

онтологічному сенсі поставала все більш системним процесом, який інтегрував у єдине ціле фактори й ознаки перетворень.

Онтологічні зміни еволюційного характеру в процесі модернізаційного переходу людства від традиційної аграрної економіки до пізньо індустріальної, були досліджені з позицій часових впливів та соціальних і культурних чинників [159]. Представники еволюційного підходу враховували соціальні аспекти модернізаційних змін капіталістичної економіки [169; 176]. Сам зміст терміну «модернізація» еволюціонував під впливом методології досліджень та онтології процесу. І якщо на початку ХХ століття модернізацією можна було назвати перехід від феодальної до індустріальної моделі розвитку, то в його кінці, – даний процес розглядався переважно як подолання відставання країнами, які розвиваються, від лідерів, а сама теорія інтегрувалась з теорією розвитку. В категоріальному аспекті модернізацією виступала інституціоналізація сучасних соціально-економічних форм й структур, спрямована на формування більш сучасної соціально економічної моделі розвитку на засадах технологічного оновлення.

Можемо констатувати, що модернізація поступово набирала глобальних рис і виявлялася у поширенні сучасних ідей, інститутів, технологій з прогресивних центрів розвитку на периферію. В той же час ХХ століття виявило, що реалізація модернізаційних трансформацій може бути ускладнена неготовністю інститутів та ментальними особливостями певних країн, а незаможні країни при цьому, ще й не володіли ресурсами для забезпечення бази відповідного розвитку. Зазначене остаточно поставило під сумнів лінійний та односпрямований характер модернізації за прикладом західних економік та привернуло увагу дослідників до багатолінійної динаміки процесу й альтернативних траєкторій розвитку традиційних суспільств, де не обов’язково мають бути протиставлені традиційність і сучасність. Традиційні фактори розвитку набували особливої уваги та виявляли здатність забезпечувати стабільний і навіть

ефективний перехід від аграрного до індустріального суспільства. У теоретико-методологічному контексті закономірним стало повернення уваги до історичних особливостей та еволюційних обмежень розвитку на відміну від структурно-функціонального бачення. з виділенням системоутворюючих ознак (приналежність до традиційного або сучасного) та виділенням характерних ознак переходу (революційність, комплексність, системність, стадійність, глобальність, незворотність) модернізації.

Сучасний період розвитку теоретичного базису модернізації можна датувати із початку XXI ст., коли розпочався пошук нових детермінант модернізації на тлі кризових явищ у світовій економіці. Вчені досліджували адаптаційний потенціал ринкової моделі в контексті економічного розвитку постсоціалістичних економік, зниження сировинної залежності і відповідної орієнтації національної економіки та визначення ролі держави в подальших модернізаційних перетвореннях.

Вивчення онтологічних особливостей модернізаційних перетворень країн Європи, Америки та Японії протягом XIX – XX ст доводить можливість прискорення темпів модернізації економік, інтенсифікації та інноватизації суспільного виробництва. Дослідники онтології процесу дискутують стосовно домінантного впливу в модернізаційних процесах фактору удосконалення індустріального базису або формування ринкових моделей. В той же час, припускають можливість поєднання даних факторів, що знайшло своє втілення у появі поняття «системна модернізація» [66].

Теоретичний концепт сучасного етапу розвитку модернізаційної теорії базувався на наступних гносеологічних надбаннях попередніх етапів:

1. Визнання впливу національних особливостей й інклюзивних шляхів розвитку, а не беззаперечного руху у напрямку західних інститутів.

2. Обгрунтування впливу соціальних, культурних, релігійних чинників і традицій та надання їм ролі додаткового фактору розвитку.

3. Вплив глобальних і міжнародних факторів на модернізацію, що наділяє цей рух властивостями одночасно екзогенного й ендогенного

процесу.

4. Визнання залежності між результатом процесу модернізації та рівнем збалансування культурних, політичних, економічних пріоритетів, цінностей та ресурсів.

5. Дискусійний характер трактування процесу модернізації як системної трансформації і безперервного процесу та визнання можливості співіснування різних сегментів і секторів суспільного господарства з різним станом модернізованості.

6. Акцентування на циклічному характері протіканні процесів модернізації.

Теорія циклічності на межі XX-XXI ст набула актуальності у зв'язку із пошуком закономірностей переходу від індустріальної до постіндустріальної (інформаційної, мережевої) моделі розвитку. Характер економічних циклів на цьому шляху набув нових трансформаційних рис, специфічних ознак прояву. За таких умов неможливо пояснювати трансформації економіки та суспільства поступальним, лінійним рухом, вона скоріше «вкладається» у формат багатолінійного «поліцентричного, різномісного процесу «…надскладної конфігурації», розвиток якого не є сукупністю поступальних змін [4].

Дослідження циклічної динаміки актуалізувалися у контексті розуміння потреб переходу на траєкторію інноваційного розвитку, важливості з'ясування трансмісійного механізму забезпечення циклічності інноваційного розвитку. Інноваційний розвиток при врахуванні тенденцій циклічної динаміки сприяє технологічній модернізації. Так періоди стрибкоподібних змін, технологічних переворотів і періоди стабільності в еволюційному розвитку змінюються один одним, а сама динаміка національних економік виступає хвилеподібним, поступальним циклічним процесом [87].

Включення технологій у поле зору модернізаційної теорії відбувалось поступово і корелювало із зміною сутнісного трактування самої категорії:

від процесу нагромадження досвіду й пізнання навколишнього середовища до сукупності процесів, методів, умов, розподілу праці й управління. В постіндустріальному вимірі технології почали визначатися ще й як обсяг знань, що використовуються для виробництва товарів і послуг із наявних економічних ресурсів при поділі технологій на певні класи (системні, компонентні, фундаментальні) [189; 205]. Дослідження технологій, їх взаємозв'язку із економічним зростанням й обумовленість інноваціями еволюціонували від неокласичних підходів, де були визначені системні ознаки технологічного розвитку та умови побудови моделей економічного зростання [156; 195] до інституціонального трактування змісту технологічних змін, з виділенням факторів, що впливають на поширення технологій.

Відтак модернізаційною теорією на початку XX століття були обгрунтовані ключові детермінанти забезпечення економічного розвитку – технологічний прогрес й технологічне оновлення. В його основі лежали інновації, які стали ключовим фактором та індикатором циклічності економічної динаміки. Інновації поступово поширилися не тільки на технологічне оновлення й економічну сферу, а й на всі сфери суспільства. Обгрунтування ролі інновацій, виділення їх критеріальних ознак й інструментарію стимулювання стало предметом досліджень теорій інноваційного розвитку. Так Герхард Менш в дослідженні взаємозв'язків між темпом економічного зростання та циклічністю економічної динаміки виокремив ключову роль базисних нововведень та акцентував на взаємозв'язку довгострокового циклу у сфері винаходів, нововведень та розвитку економіки. Вчений ввів до наукового обігу термін «технічного пату», який можна подолати тільки за допомогою інновацій, а сам інноваційний розвиток, за думкою дослідника, розпочинається після стадії депресії [180]. Концептуальні положення Г. Менша набули розвитку у роботах А. Кляйкнехта, який доводив, що продуктові нововведення формуються на стадії депресії, а технологічні або процесові інновації

виникають на висхідній фазі довгої хвилі. За аргументацією вченого інновації є основним фактором, який обумовлює динамічні зміни хвилеподібного характеру [172, с. 55].

Поява передумов для становлення постіндустріального розвитку з кінця 70-х років XX ст., підсилила увагу до дослідження ролі інновацій в економічній динаміці та забезпеченні розвитку. Інноваційність економіки почала розумітися як основа модернізаційних трансформацій й економічного прогресу. Лауреат Нобелівської премії з економіки 1971 р. за емпірично обґрунтовані тлумачення економічного зростання Саймон Кузнець, розвиваючи ідеї Й. Шумпетера і Дж. Бернала акцентував на революційному впливі прискорення темпів економічного зростання в індустріальній економіці за наявності епохальних нововведень та за умов прискореного розвитку науки. Основою зростання економіки вчений вбачав технічний прогрес та наявність інституціональних і поведінкових змін, які сприяють реалізації потенціалу зростання, а епохальні нововведення забезпечують зміну економічних епох [174]. Розвиваючи положення інноваційної теорії Б. Твісс, в аргументації процесового підходу до розуміння суті інновацій, виокремив макро- та мікроекономічні чинники успіху в поширенні інновацій, зокрема, орієнтацію на ринок; відповідність меті розвитку організації; наявність ефективної системи оцінки й відбору інноваційних проектів та ефективне управління ними; джерела креативності й творчих ідей; сприйнятливість виробничих структур до новацій.

Сучасні надбання інноваційної теорії сформовані працями У. Дж. Баумоля, Ю. К. Зайцева, К. Фрімена, Л. Соете, А.Б. Яффі, К.Р. Макконнелла, С. Л. Брю, Е. Хелпмана, Р.Р. Нельсона, С. Штерна, А. А. Чухна. Дослідники намагалися знайти нову аргументацію й наукове пояснення стрімкого зростання ролі інновацій та інноваційних галузей, визначити їх вплив на економіку, виявити фактори, які забезпечують поширення інновацій. Сучасні вчені продовжили науковий пошук

обгрунтування взаємозв'язків циклічної динаміки та розвитку інновацій, механізмів реалізації циклів інновацій у єдності з циклічністю розвитку наукових досліджень, ідей, винаходів, змін поколінь техніки.

Основними теоретичними здобутками досліджень інноваційної проблематики другої половини XX – першої половини XXI століть, результатом їх синтезу із основними положеннями теорій розвитку, циклічності та економічної динаміки стали наступні:

- довгохвильові коливання економічної динаміки обумовлені динамікою базисних інновацій, які здатні забезпечити модернізаційні перетворення економічної системи;

- інновації здатні змінювати не тільки технології, а й інші суспільні сфери (політичне й соціальне життя, культуру); наявний взаємозв'язок циклічної динаміки науки, винахідництва, нововведень та зміни поколінь машинної техніки й технологічних укладів;

- констатовано відмінності територіальної й галузевої інноваційної активності та коливання рівня інноваційного розвитку в різних країнах;

- набули розвитку обґрунтування економічних механізмів продукування і поширення інновацій; досліджено роль ключових рушійних сил в активізації інноваційного процесу та аргументовано важливість поєднання ринкового механізму (більш прийнятний для стимулювання поліпшуючих інновацій) з активною державою підтримкою базисних інновацій (обумовлюють конкурентоспроможність суспільного господарства в цілому);

- активізувались дослідження інноваційної проблематики в прикладних науках, набув розвитку інноваційний менеджмент, практичні аспекти комерціалізації інноваційних технологій;

- отримала розвиток концепція технологічної «квазіренти», а стимулом до активізації інноваційної діяльності було визнано отримання надприбутку в період активного поширення ефективних інновацій.

Онтологічним базисом формування постіндустріальної економіки

стало домінування інтенсивних факторів економічної динаміки, які пов'язані із поширенням прогресивних досягнень наукових досліджень та створених на їх основі технологій. Науково-технічний прогрес виокремився в самостійний фактор розвитку й зростання добробуту, а здатність опанувати технологічні зрушення стала ключовим чинником конкурентоспроможності економіки.

Ключова роль науково-технічного прогресу в економічному розвитку вперше була обґрунтована класиками, їх послідовники визнавали його ендогенним фактором, а представники кейнсіанської школи надавали переваги екзогенному характеру впливу науково-технічного прогресу та науки на економічний розвиток. Розвиток теорій інноваційних систем та застосування інструментарію системного підходу і синергетики розширило спектр проблематики в дослідженнях інноваційного розвитку, що дозволило сформувати конструкт «технологічної парадигми» та деталізувати інноваційні чинники, які здатні сприяти формуванню нового технологічного укладу. Дослідниками дискутувалась взаємозалежність соціальних, організаційних, інституційних чинників та інноваційної активності, умови дифузії інновацій й креативного руйнування попередніх технологічних укладів.

Сучасні дослідники інноваційної проблематики визнали вирішальну роль інновацій, інституціональних та соціальних змін в технологічному розвитку та доводили, що національна інноваційна система формується сукупністю національних інститутів через взаємодію яких визначається ефективність інноваційної діяльності товаровиробників. Вченими досліджувались національні інституції [185] та аргументувалась стимулююча властивість національних інноваційних інститутів з позицій різних методологічних підходів для оцінки інноваційних тенденцій мікро- й макрорівня [168; 178].

Відтак, поступово контекст дослідження модернізації почав визначатися з позиції конвергенції економічної динаміки та зростання,

інноваційного процесу, циклічного розвитку, технологічного базису й інститутів. Так неокласичні моделі зростання та теорії циклічної динаміки в основу технологічного розвитку покладали стрибкоподібні зрушення, обумовлені новими фундаментальними технологіями [182; 188], до того ж масштабні базисні технології здатні формувати кластери, які детермінують циклічність [164].

Інституціональний аспект почав розвиватися ще в межах теорій економічного зростання, розроблених послідовниками Й. Шумпетера, де акцентувалося на тому, що технологічний розвиток обумовлений не тільки появою технологій, а й їх поширенням [154], при цьому технологічні нововведення не є ізольованими, адже вони відбивають певне інституціональне середовище, індустрію, розвиток знань [160, с.56]. Більш того, домінування певних технологій залежить від релевантної трансформації інституціональної структури, темпів суспільного розвитку, сприйняття суспільством, очікуваної ефективності від запровадження технологій [188; 200].

Подальший розвиток дослідження інституціональних засад модернізації в тісній кореляції з технологічними змінами отримали в неоінституціональній економічній теорії. Прихильники даного напряму визначали технологічний базис з позицій поєднання інституціональних умов та матеріальної складової технологій [187], враховували вплив ефекту «path dependence» та інституціональних пасток. Так процес регулярної взаємодії суб'єктів економіки сприяє перетворенню технологій у правила та ресурси, що закріплюють дану взаємодію, але в подальшому здатні обмежувати подібний розвиток [184]. В науковому напрямі, який сформував економічну теорію складності [179;197] акцентується, що економічні системи є комплексом інститутів, механізмів і технологій, які динамічно змінюються; нерівноважність економічних систем є їх нормальним станом, а не «провалом ринку»; на мезорівні економічного буття відбуваються нелінійні, мультиплікативні процеси, що обумовлюють

саморозвиток і оновлення системи. Технології та інститути відбиваються в нелінійній динаміці і структурній взаємодії, якій властива організаційна складність внаслідок взаємодій учасників та функціональна складність (внаслідок конвергенції й швидкості зміни виробничих технологій). Технологічне оновлення виступає результатом динамічної, складної взаємодії учасників виробничого процесу й технологічних інновацій, які мають синергетичну природу.

Відтак узагальнення підходів різних наукових напрямів стосовно ролі технологій в економічній динаміці (Додаток А) доводить їх домінуючий вплив серед факторів, які детермінують модернізацію.

З позицій неоінституціональної теорії технологічні уклади справляють вплив на суспільний устрій або систему інституціональної взаємодії держави й суспільства, а визначені інституціональні рамки здатні створювати структуру стимулів і мотивів до формування нових технологій. Держава як ключовий інститут визначає норми і правила, які підтримують або стримують дії суб'єктів економіки в створенні або застосуванні технологій. Подібні стимули і мотиви можуть бути і не формальними, вони впливають на соціальні дії, доступ до ресурсів та реакцію на ринкові сигнали.

Дослідження О. Уільямсона в сфері структурних рівнів інституціоналізації дозволяють представити технологію як інститут, що структурується набором правил різного рівня і виявляється в інституціональних межах більш високого рівня [201; 202].

Теоретичний конструкт «нової», постіндустріальної, мережевої економіки позбавляє традиційних факторів виробництва ролі основних продуктивних ресурсів, а фактором, який здатен створити багатство й прискорити темп суспільно економічних змін постає інформації. Дана проблематика досліджувалася із використанням методології теорії систем, синергетики, теорій нелінійного розвитку та нерівноваги. З позицій даних підходів нова економічна реальність є сукупністю

взаємодій, що створюють широкий спектр для інноваційної (креативної) діяльності суб'єктів господарювання. За умов інтеграції до сукупності економічних відносин мережі раціональних операцій, господарська діяльність здатна перетворюватися у процес безперервного моделювання «мінливих ринкових ситуацій» [25, с.104]. Домінуючі економічні позиції в світі отримують країни, які сконцентрували критичну більшість фундаментальних наукових розробок, створили модель інноваційного процесу з випробувальним виробництвом технічно складних й принципово нових і дорогих промислових розробок, акумулювали грошові потоки, відпрацювали фінансові технології.

В той же час, глобальна криза внесла корективи до обгрунтованих конструкцій, не виправдавши сподівань на апробовані механізми економічного управління та виявивши структурні проблеми. Зазначене повернуло науковий дискурс до пошуку нових підходів до модернізації традиційних галузей виробництва, пошуку її «справжнього» змісту, конвергенції в теоретичних обґрунтуваннях традицій і новацій, раціональності і суб'єктивності, віртуальності і потреби врахування наслідків реальних бойових дій.

Розбудова засад мережевої економіки і й пошук обґрунтувань типу економічного відтворення в національній економіці відбувається в умовах незавершених ринкових трансформацій, зміни порядку економічних перетворень, що під впливом процесів глобалізації поглиблює базову деструкцію суспільного господарства та його диспропорцій і спрямовує економіку до формату фрагментованого сировинного придатку глобального господарства.

Вочевидь, пошук нестандартних для вітчизняної економіки способів вирішення наявних проблем потребує врахування онтології самого процесу розвитку і вивчення його гносеологічних особливостей. Так дослідження економічної динаміки доводить, що економічне зростання в країні за період 2000-2008 років було переважно деструктивним і поглиблювало

неоптимальну структуру господарства, закріплювало підвищення частки сировинних й низькотехнологічних видів діяльності та зниження технічного рівня виробничої діяльності в масштабах економіки. В поглибленні кризи є й незначний позитивний імпульс, яким можна позначити існування потенційної можливості для якісної трансформації структури економіки в умовах кризи, депресії і деструктивного зростання [25, с.22]. І в цьому керунку, важливим вбачається визначення домінуючої рушійної сили в інноваційних змінах.

Вважаємо, що покладання тільки на ринкові інститути при їх спрямованості на збалансування сукупного попиту і пропозиції, не сприятиме інноваційному розвитку й створенню креативних продуктів. Вкрай важливим є стимулювання високотехнологічних галузей і виробництв за допомогою інституціонального забезпечення, підтримки свободи економічної діяльності та мінімізації ринкових ризиків.

1.2 Онтологічні передумови інноваційної модернізації агропромислового виробництва

Стан та тенденції розвитку вітчизняного агропромислового виробництва детермінують процеси й події, які відбувались і тривають в національній економіці. З огляду на структурну характеристику суспільного господарства можна відзначити, що в економіці переважають послуги (забезпечують понад 40% ВВП, а галузі виробництва майже 30%), що, на перший погляд, дозволяє стверджувати про наявність постіндустріальних ознак функціонування господарської системи і подібність до структур економік європейських країн. У виробничій сфері протягом першого десятиріччя XXI ст. відбулось певне зниження частки сільського господарства (із майже 9% у 2012 році до понад 13% в 2002 році), а з 2013 р. частка створеної доданої вартості сільського господарства в структурі ВВП набула тенденції до зростання. Глобальні

процеси вплинули на обробну промисловість, яка характеризувалася стабільністю у період зростання та скоротила обсяги випуску внаслідок несприятливої зовнішньої кон'юнктури. У довоєнний період у сферу послуг було залучено суттєву частку працездатного населення (61%); у сільському господарстві були зайняті майже 10% чисельності робочої сили (в 2015 р. – 18%); в промисловості – 25% (в 2015 р. майже 16%) [25,с.111-112]. Позитивна тенденція відтворювальної динаміки національної економіки з 2000-х рр. і до початку глобальної кризи була обумовлена переважно сприятливою ціновою кон’юнктурою зовнішніх ринків, а починаючи з 2013 р. позитивні тренди були фактично втрачені.

Інноваційна модернізація мала б сприяти диверсифікації експортної торгівлі, зниженню енергоємності та зростанню продуктивності в національному господарстві. Разом із тим, існуюче інституціональне середовище та модель управління економікою не створили базис і не забезпечили гнучкість й зміну норм та правил взаємодії суб’єктів економіки, суспільства, держави. В національній економіці сформувалася і продовжує існувати подвійна інституційна структура, яка не сприяє трансформації цільових орієнтирів та стимулів інноваційного розвитку в господарську практику через закріплені опортуністичні схеми збагачення [32].

Оцінка довоєнного періоду розвитку сільського господарства України доводить його суттєве макроекономічне місце. За підсумками 2021 року воно забезпечувало 10,6 % ВВП та 41,0 % національного експортного доходу, в ньому були зайняті понад 17 % працівників, а внутрішній споживчий ринок майже на 78 % забезпечувався вітчизняними продуктами. На достатньо високу продовольчу самозабезпеченість справили вплив зростання виробництва сільськогосподарської продукції (майже на 16,4%) й обсяги роздрібної торгівлі харчовими продуктами (на 5,7%) [19, с.70].

Важливою характеристикою стану аграрної сфери у світлі

довгострокових тенденцій розвитку є його інтеграція до світових ланцюгів доданої вартості, глобального аграрного процесу. Узагальнення відтворювальної динаміки та структурних зрушень у виробництві аграрної продукції вказує на переважно негативні тенденції. Структура виробництва суттєво змінилася в останні десятиріччя на користь вирощування зернових і олійних культур (табл.1.1). Так відбулось збільшення частки зернових культур більш як у 3 рази (з 13 % до 38,5 %) та у 4 рази – технічних культур (з 7,2 % до 28 %). Зернові і технічні у сукупності сформували фактично 67% валової продукції сільського господарства [110, с.45]. При зростанні обсягу виробництва зернових і технічних культур суттєво зменшилися обсяги виробництва тваринницької продукції і самої частки галузі (більш як у 2 рази), що супроводжувалося зменшенням виробництва кормових культур (1,3%).

Таблиця 1.1

Структура виробництва сільськогосподарської продукції, %

Показник	1990 р.	2000 р.	2010 р.	2021 р.
Продукція сільського господарства	100	100	100	100
Виробництво продукції рослинництва, *у тому числі:*	45,60	55,9	70,5	81,4
зернові і зернобобові	14,6	13,0	27,1	38,5
технічні культури	8,20	7,2	21,0	28,0
овочі, картопля й баштанні	11,4	26,7	14,5	11,3
плодово-ягідні	4,30	4,6	1,50	2,0
кормові	6,20	3,3	4,2	1,1
Виробництво продукції галузі тваринництва, *у тому числі:*	54,4	44,1	29,5	18,6
вирощування сільськогосподарських тварин	32,0	21,7	13,8	10,0
молоко	17,2	17,1	10,7	5,4
яйця	3,30	3,40	4,20	2,30

Джерело: [19, с. 69-70; 110, с.45]

Структурні трансформації агропромислового виробництва позначилися не тільки негативними проявами на стані і подальшому розвитку галузі, адже в тих сегментах, які набули пріоритетного (переважно для експорту) значення були сформовані умови для зростання

обсягів виробництва, його інтенсифікації на аграрних підприємствах, були модернізовані виробничі засоби й впроваджені нові технології. Конкуренція та перспективи виходу на глобальний ринок сприяли вдосконаленню виробничого процесу і підвищенню якості виробленого продукту. В сформованих умовах обсяги вирощування зернових, за експертними висновками, майже у чотири рази перевищили існуючі потреби внутрішнього ринку, що дозволяло отримувати експортну виручку, а у довоєнний період до країни імпортували з аграрної продукції переважно плоди та ягоди (до 20% обсягу) і молочну продукцію (5%). Оцінка обсягів внутрішнього споживання за видами продовольчої продукції та існуючими нормативами довела, що у довоєнний період в країні було подолано мінімальний нормативний бар'єр [19, с.77].

Орієнтація на потреби споживачів світового ринку призвела до того, що вітчизняні аграрії відчували на собі загальні глобальні тренди розвитку як позитивного (цифровізація виробничого процесу й логістики, зростання продуктивності, поширення сучасних технологій, включення до глобального ланцюга вартості), так і негативного спрямування, зокрема, кліматичних змін, вільного обігу сільськогосподарських земель. Кліматичні зміни для аграрної сфери України стали найбільш відчутними, адже довгий час, пріоритетним завданням для аграрного розвитку не висувалося екологічно збалансоване господарювання, навіть при застосуванні програмно-цільового підходу і включенні подібних завдань до стратегічних документів. В результаті формального сприйняття подібних стратегічних завдань й відсутності практичних механізмів для їх реалізації відбувалося погіршення природоресурсного потенціалу (деградація земель і сільськогосподарських угідь внаслідок водної та вітрової ерозії, зниження вмісту гумусу, засолення земель і зростання водного дефіциту) (рис. 1.1).

У структурній характеристиці виробництва аграрної продукції домінували зернові, аграрна галузь у структурі вітчизняного експортного обороту формувала більш як 30%, а сам аграрний експорт майже на 80%

забезпечувався кукурудзою, ячменем, пшеницею, олією та макухою.

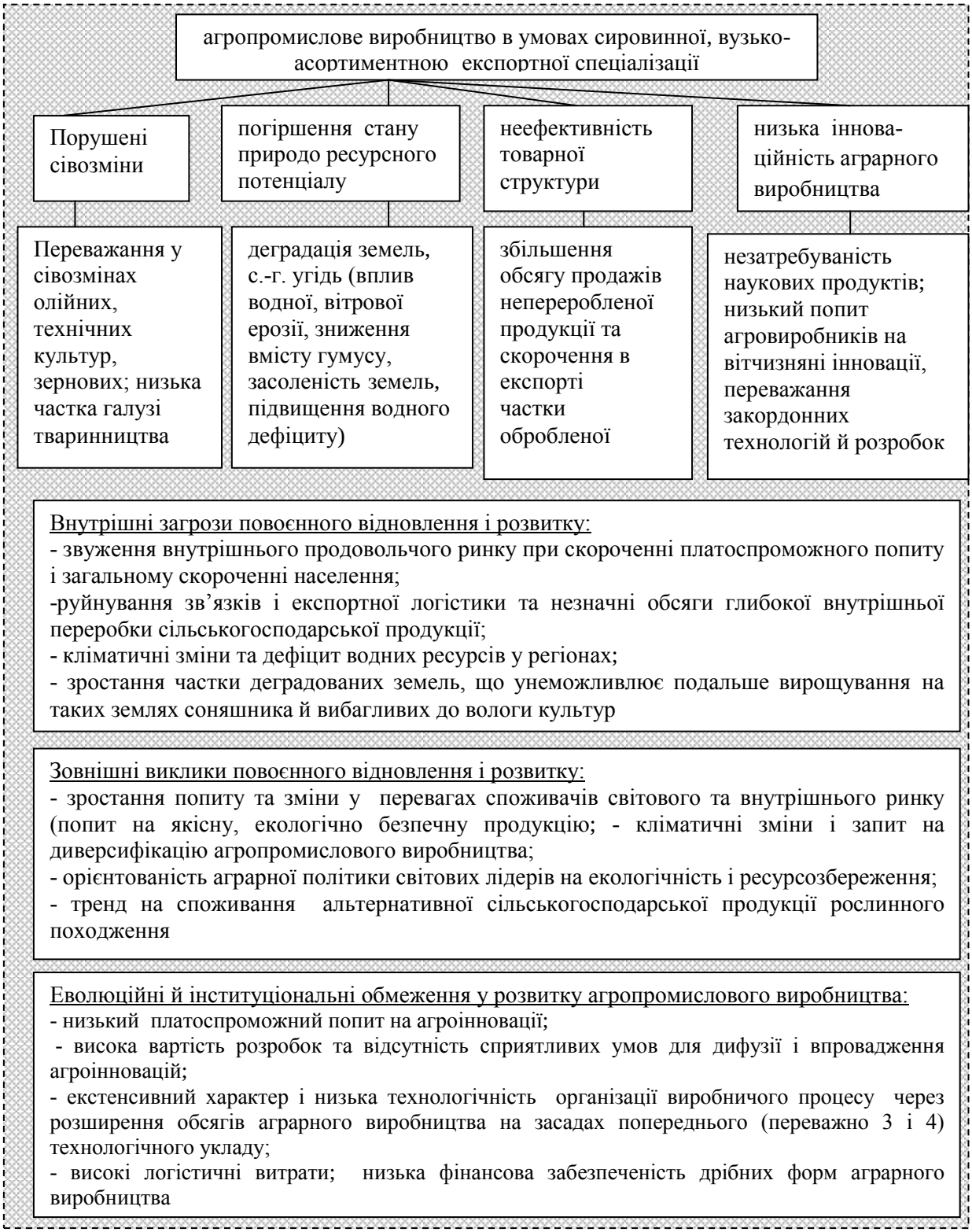


Рис 1.1 Структурна характеристика агропромислового виробництва України

Джерело: розробка автора

Враховуючи вищенаведене, експортну агропродовольчу спеціалізацію можна визнати сировинною та вузько-асортиментною, що

сформувалася за участі й розширення присутності великого, у значній частці, іноземного капіталу [19, с.54]. Подібні зміни закріпили негативну тенденцію та неефективну товарну структуру торгівлі, що виявлялася у домінуванні обсягів продажу непереробленої аграрної продукції при скороченні частки обробленої майже на 10 % (зросла до 39%) на кінець 2021 року [19,с.23].

Відтак, за часи сприятливої кон'юнктури перспективи модернізації не вдалося реалізувати, а спроби опанувати глобальні тенденції та розширювати експортний потенціал призвели до сировинної спрямованості аграрного експорту, що обумовило формування вузько-асортиментної і сировинної аграрної спеціалізації. В той же час, залучення до глобальних процесів й інтернаціоналізація виробництва постають незворотним вектором руху і вочевидь, в повоєнному відновленні та інноваційній модернізації задля відповідності глобальним трендам, подібна неоптимальна структура виробництва має бути змінена за допомогою інструментів інституціонального регулювання.

Для оптимізації структури агропромислового виробництва вочевидь не будуть достатніми умовні переваги довоєнного розвитку (грунтово-кліматичні, низька ціна робочої сили, географічне розташування). Регулюючий інституціональний вплив важливо реалізувати за допомогою ефективних базисних й спеціалізованих інститутів та створених ними умов (ефективної правової системи; інноваційної, логістичної й інформаційно-комунікаційної інфраструктури; високоосвіченого і кваліфікованого людського капіталу).

Важливим фактором, що пов'язаний із спеціалізацією економіки та перспективами реалізації інноваційного розвитку, можна визнати динаміку і структуру інвестиційних вкладень. Можемо констатувати, що достатньо тривалий період інвестиційні кошти (внутрішні і зовнішні) в аграрній галузі були спрямовані у найбільш прибуткову й експортоорієнтовану рослинницьку сферу і концентрувалися у виробництвах та господарствах,

що вирощували зернові і олійні культури. Подібна спрямованість інвестиційних ресурсів поглиблювала процес деформації виробничої структури агропромислового виробництва та поступово закріплювала сировинну, гіпертрофовану спеціалізацію вітчизняної економіки. Подібна спеціалізація дозволяла інтенсифікувати виробництво на підприємствах, які вирощували зернові й технічні та орієнтувалися на експорт; впливала на подальшу деградацію земельних і водних ресурсів; призводила до потрапляння під контроль корпоративних структур і великого бізнесу значної частки сільськогосподарських земель й монополізації ними ринків та «вхідних» ресурсів для аграрного виробництва [150, с.36].

Інвестиційні ресурси, які вдалося спрямувати до рослинницької галузі за своїми обсягами зростали з 2000 року і майже до 2016 року (табл. 1.2).

Таблиця 1.2

Індекс капітальних інвестицій у 2015-2021 рр., (до попереднього періоду) %

Види економічної діяльності / рік	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Сільське господарство, мисливство і послуги	126,10	151,40	131,20	108,40	90,40	54,60	123,50
Промисловість	80,10	118,70	123,40	122,20	134,70	56,40	110,80
Будівництво	96,40	91,30	110,50	86,10	109,80	60,30	124,70
Разом по економіці	98,30	118,0	122,10	116,40	115,50	61,80	113,0

Джерело: [52; 150, с.39]

Скорочення інвестиційних вкладень властиве періоду 2019-2020 рр. (90,40 % та 54,60% до показника попереднього року, відповідно). Уповільнення темпів інвестиційних вкладень до аграрної сфери в 2019-2020 рр. пов’язане із погіршенням цінової кон’юнктури на світовому ринку сировини й продовольства. Несприятливі зміни на світових ринках продовольства обумовили погіршення фінансового стану

сільськогосподарських підприємств, призвели до скорочення потенціалу капітальних інвестицій і звузили перспективи залучення зовнішніх інвестицій. Негативний вплив на інвестиційний стан галузі справила й глобальна фінансова криза, пандемія і песимістичні очікування сільськогосподарських товаровиробників щодо результатів запровадження в країні вільного обігу земель, що мають сільськогосподарське призначення.

Наведені зовнішні фактори були підсилені низьким внутрішнім потенціалом залучення до агропромислового виробництва фінансових ресурсів інших інституціональних одиниць економіки, окрім власних коштів сільськогосподарських товаровиробників. У фінансовому забезпеченні капітальних вкладень аграрного бізнесу, за експертними оцінками, переважають власні кошти (90% від загального обсягу всіх інвестицій), кредитування банків забезпечує до 9% інвестиційних потреб, а частка бюджетних вкладень не перевищила 1% [150, с.39].

Відтак у довоєнні часи інвестиційне забезпечення сільськогосподарських виробників визначалося їх фінансовим станом та можливостями залучати кредитні ресурси. В подібній ситуації найбільші складнощі у залученні фінансових ресурсів були властиві малим формам господарювання через недоступність або обмеженість кредитних коштів та дефіцит власних ресурсів.

Основним об’єктом інвестиційних вкладень в сільському господарстві залишалось вирощування зернових культур і соняшника, що вплинуло на формування і закріплення специфічної моноспеціалізації аграрного виробництва. В сільському господарстві напрямами інвестування стало рослинництво з вирощуванням однорічних і дворічних культур, які вважалися найбільш прибутковими, конкурентоспроможними на глобальних ринках та були орієнтовані на експорт. Експертні висновки щодо впливу іноземних інвестицій на структуру та стан агровиробництва країни вказують на те, що джерелом їх походження виступили частково

кошти офшорів та не широкої групи країн Європи. Разом із тим, висновки дослідників, дозволяють стверджувати, що іноземні інвестиції у вітчизняних реаліях мають такі ж негативні прояви, що супроводжували іноземне інвестування в інших економіках: іноземні вкладення в активи і реалізація масштабних інвестиційних програм й проєктів не завжди забезпечували прогнозоване зростання зайнятості в сільському господарстві, впровадження інноваційної техніки і технологій, зростання обсягів торговельних угод та економічної вигоди, формування чи вихід на нові ринки, покращення соціально- економічного розвитку [150, с.41-42]. Іноземні інвестиції фактично закріплювали неоптимальну структуру сівозмін та структуру сільськогосподарського виробництва; погіршили стан продовольчої безпеки у тих країнах, які орієнтувалися на експорт сільськогосподарської продукції; не сприяли очікуваному технологічному оновленню сільського господарства; частково закріпили маргіналізацію дрібних форм аграрного бізнесу й фермерства; не обмежували міграцію сільського населення до інших міст або за кордон; сприяли виключенню із конкурентної боротьби національних виробників; закріплювали монополізацію виробничих ринків, ланцюжків, логістичної інфраструктури; погіршували стан здоров'я і життя сільського населення; інтенсифікували сільськогосподарське виробництво з високим рівнем виснаження земель й використання води, що посилювало їх деградацію. В той же час, експерти зазначають, що чинником привабливості іноземного інвестування, може виступити й слабкість діючих інститутів. Тобто, в країнах із слабкими інститутами, значною корупцією, авторитарними методами управління, відсутністю економічної безпеки у землеволодінні не завжди відсутні мотиви для інвестиційних вкладень у привабливі активи або землі з метою контролю та управління ними, а інституціональні й економічні ризики можуть «перекриватися» отриманням переваг від сумнівного інвестування за кордон [157; 170].

У післявоєнному відновленні та подальшому розвитку аграрного

виробництва вочевидь не може домінувати сировинна експортна спрямованість. Зазначеному процесу не сприятимуть існуючі екзогенні й ендогенні обмеження й чинники впливу. Ендогенними факторами можуть виступити звуження внутрішнього продовольчого ринку і скорочення купівельної спроможності населення та його чисельності; руйнування або порушення експортної логістики та потреба у більш глибокій внутрішній переробці продукції сільського господарства; кліматичні зміни та дефіцит водних ресурсів у багатьох регіонах; суттєва частка деградованих сільськогосподарських угідь, що унеможливлює або ускладнює вирощування на деградованих землях соняшника і вибагливих до вмісту вологи сільськогосподарських культур. Екзогенними чинниками можуть стати: зростання попиту та зміни у перевагах споживачів глобального і внутрішнього продовольчих ринків на користь якісної та екологічно безпечної аграрної продукції; кліматичні зміни і вектор на диверсифікацію сільськогосподарського виробництва, орієнтація аграрної політики світових лідерів на ресурсозберігаючі технології і виробництво; прогнозовані трансформації й перехід до зростання споживання альтернативної рослинницької продукції, що зменшує попит на таку значну складову аграрного експортного доходу аграріїв як кормова кукурудза.

Воєнні дії суттєво зруйнували налагоджені господарські та експортні потоки, зв’язки, логістику. В той же час, стан аграрної сфери, що вказує на наближення до «точки біфуркації» (або перебування в ній) надає певний шанс на відновлення галузі в якісно іншому «форматі». В даному аспекті важливо забезпечити реалізацію інструментів керованої інноваційної модернізації агропромислового виробництва.

На шляху до реалізації інструментарію керованого інституціонального впливу на динаміку агропромислового виробництва можемо виділити ряд тенденцій у його розвитку в умовах постіндустріальних трансформацій, що потребують уваги та врахування:

1. Світове сільське господарство та продовольчі ринки, за умов

інноваційної модернізації та формування постіндустріальної економіки, трансформуються у глобальний мережевий сільськогосподарський кластер.

2. Інвестиційне забезпечення супроводжує впровадження агротехнологій, які продукуються Індустрією 4.0 й спрямовуються у: агробіотехнології, технології переробки та логістики, інноваційне продовольство, платформи електронної комерції, робототехніку, креативні біоматеріали. Зростання інноваційної активності супроводжує зростаючу фазу довгої хвилі шостого технологічного укладу світової економіки.

3. Зростання технологічного рівня розвитку агропромислового виробництва обумовлює зрушення у структурі зайнятих галузі й підвищує попит на висококваліфікованих фахівців та підсилює вимоги до системи вищої аграрної освіти для їх підготовки.

Еволюційними обмеженнями для інноваційної модернізації вітчизняного агропромислового виробництва є:

1) Значна вартість, тривалість, різноспрямованість наукових досліджень в аграрному виробництві, що обумовлено особливостями технологій сільськогосподарського виробництва і моделлю інноваційного процесу в галузі.

2) Переважна частка продукції аграрної галузі має рослинницьке походження і пряма модернізація у вигляді поширення й впровадження нових сортів для різних умов і порід є трудомістким процесом. Значна частка агроінновацій стосуються технологій для виробництва й вирощування продукції. Разом з тим, технології мають враховувати особливості і різні умови обробітку грунту, сівби, збирання, хімічної обробки для різних культур та кліматичних умов.

3) Взаємовплив та значна взаємозалежність технологічних й природніх процесів та факторів, які існують у сільському господарстві.

4) Значна вартість логістичних витрат при запровадженні нововведень у сільському господарстві, що знижує інвестиційну привабливість галузі. Так агропромислове виробництво доволі часто буває розосередженим за

територіальною ознакою при великих відстанях, що потребує додаткових витрат при запровадженні агроінновацій або створює особливі вимоги до транспортування.

5) Низький попит на науково-дослідні й дослідно-конструкторські розробки на підприємствах аграрної сфери та невисока питома вага витрат на аграрну науку в порівнянні з іншими галузями. Вища вартість засвоєння нових технологій і розробок у сільському господарстві є перешкодою для їх впровадження. Даному процесу не сприяє й незначна частка підприємств галузі, які готові до розробки та дещо більша частка до впровадження інновацій. Відтак, відсутність широкого платоспроможного попиту на продукцію науково-технічного спрямування не сприяє формуванню стійких зв'язків між аграрною наукою і економічними суб'єктами аграрної сфери.

Малі аграрні підприємства та фермери вочевидь мають потребу в наукових розробках, які підвищують якість, технологічність і продуктивність та збільшують обсяг продукції, але не мають фінансових ресурсів для реалізації розвитку на інноваційних засадах, що змушує їх використовувати традиційні способи виробництва аграрної продукції.

6) Відсутність платоспроможного попиту на результати наукових досліджень і розробок, недоступність прийнятних умов залучення коштів призводить до домінування екстенсивного аграрного розвитку над інтенсивним для малих і середніх господарств. Зростання виробництва такі сільськогосподарські товаровиробники часто забезпечують за рахунок розширення площ обробітку земель.

7) Не сприятлива економічна ситуація та відсутність інституціонального середовища для продукування й дифузії агроінновацій призводять до того, що товаровиробники реалізують попит на закордонні технологічні розробки й продукцію, що не стимулює розвиток власного сільськогосподарського машинобудування та аграрної науки.

Відтак, сучасний стан інноваційного процесу в агропромисловому виробництві України має ряд еволюційних та інституціональних обмежень:

відсутність достатнього платоспроможного попиту на інновації через високу вартість їх розробки та відсутність належних або сприятливих умов для впровадження; екстенсивний характер організації виробничого процесу через розширення обсягів виробництва на засадах попереднього технологічного укладу (переважно третього і четвертого); низький технологічний рівень агропромислового виробництва та високі логістичні витрати галузі; низька фінансова спроможність дрібних форм аграрного виробництва.

Модернізаційні трансформації вітчизняного аграрного сектору детермінувалися глобальними трендами й онтологічними особливостями розвитку: кліматичні зміни, виснаження наявного природноресурсного потенціалу сільськогосподарського виробництва; розширення корпоративного впливу й концентрація власності і контролю в аграрній сфері; посилення вимог до біобезпеки, екологічного рівня продукції; зміна споживчих переваг харчування у напрямку рослинницької білкової продукції; коливання цін продовольчого ринку і ринку ресурсів аграрного виробництва; міграція трудового потенціалу і сільського населення.

Для збалансованого відновлення аграрної сфери першочерговим є запровадження стимулів для структурних змін аграрного виробництва, активізації малих форм господарювання, інтеграційних процесів, використання конкурентних переваг (високого рівня забезпечення ключовими видами аграрного продовольства та сировиною, зростання сільськогосподарського виробництва протягом тривалого періоду, зростання обсягів інвестицій, формування тенденції до розширення частки продукції з більшою доданою вартістю).

Загрозами збалансованого відновлення аграрної сфери залишається вузькість внутрішнього споживчого ринку та зниження купівельної спроможності громадян при скорочення чисельності населення; скорочення та блокування експорту аграрної продукції; зростання вартості

виробничих ресурсів й зростання собівартості української аграрної продукції та продовольчих цін.

1.3 Концептуальні засади та методичний інструментарій оцінки інституціонального регулювання інноваційної модернізації агропромислового виробництва

В умовах формування постіндустріальної економіки, що базується на інформації і знаннях, науковий дискурс набув вектору обгрунтування інструментарію й умов інноваційної модернізації економічних систем для забезпечення довгострокового економічного зростання з урахуванням циклічного характеру розвитку, що знайшло відображення в працях В. Базилевича, В. Ільїна [4], Д. Бесена [158], В. Геєця[33], Н. Гражевської [95; 192], О. Пищуліної [95], В. Осецького [87], А. Чухна [145] та інших. Інноваційна модернізація почала розумітися як перехід до сучасної моделі розвитку, що базується на інноваціях, поступальному розвитку економіки, переважанні інноваційних технологій над традиційними, широкому поділі праці, мережевому характері економічних взаємозв'язків між учасниками глобального ринку [87].

Формування інформаційної (мережевої) моделі економічного розвитку обумовлює поширення нематеріальних форм інновацій, які здатні створити інформаційний віртуальний простір з потенціалом й відповідним форматом економічної поведінки. Зміст інноваційної модернізації обумовлює процеси технологічного оновлення наявного виробничого потенціалу й прискорений розвиток тих видів економічної діяльності, що можуть бути віднесені до високотехнологічних і наукомістких, а також структурні й функціональні трансформації соціально-економічної системи. Інноваційна модернізація перетворює процесні (технологічні) й організаційні нововведення у головний фактор розвитку економіки. Даний процес можна визнати динамічним, а інноваційний вектор ключовим у

модернізації.

Еволюційний контекст розуміння модернізації дозволяє визнати її безперервність, а історична динаміка вказує на циклічність характеру. В даному аспекті можна вважати, що виявлені М. Кондратьєвим та Й. Шумпетером довгі хвилі економіки виступають як змінюючи один одного технологічні устрої, що обумовлені певним рівнем розвитку науки й техніки та періодом формування й використання виробничих, організаційних, сервісних технологій, які розроблені на даній технологічній базі. Слідуючи за Й. Шумпетером можна передбачити, що нові технологічні уклади утворюються як осередки нововведень у середовищі попереднього і поступово, шляхом технологічного поширення (дифузії) розширюють масштаби нової моделі економіки.

В теоретичних конструктах модернізаційного процесу періоду домінування класичної теорії констатувалась поступальність та прогресивність, рух до більш складного й досконалого стану. В онтологічному сенсі переважання екстенсивного шляху розвитку на даному етапі припускало й домінуючу роль держави у регулюванні чи контролі процесів суспільного розвитку. В той же час, країни з пізньою або фрагментарною модернізацією при переході до більш розвинутого цивілізаційного стану вочевидь можуть сподіватися переважно на державу як ініціатора реформ.

За нашим переконанням в основі інноваційної модернізації знаходиться технологічне оновлення суспільного господарства, яке можливе тільки при наявному інституціональному забезпеченні, що продукує стимули до впровадження інновацій. Тобто має бути забезпечена певна структура стимулів і мотивів до формування нових технологій або їх інституціоналізація. З позицій інституціонального підходу інститути виступають правилами й формами взаємодій суб’єктів, які спрямовані на реалізацію визначених рішень у соціально економічній системі. В процесі інноваційної модернізації сформовані економічні інститути мають

забезпечити інноваційний розвиток господарської системи на основі якісних змін в її функціонуванні та перехід на вищий технологічний рівень [141, с. 31-32]. Інститути здатні формувати рамкові умови й стимули, що визначають траєкторію, в межах якої здійснюється технологічне й організаційне оновлення на основі інновацій. Якщо спродуковані інститутами стимули й мотиви ефективні, то забезпечується впровадження технологій й нових форм організації виробництва, виникають нові ринки. Якщо стимули й мотиви неефективні, то може з'явитися дисфункція або «інституціональна пастка», яка з часом, набуває самопідтримуючого характеру та здатна скерувати трансформаційний процес до поширення квазі- або псевдоінновацій, імітаційної форми інвестиційно-інноваційного процесу, технологічної деградації економіки.

Відтак, джерелом інноваційної модернізації виступає нова комбінація технологічних рішень і досягнень та організації виробничого процесу. Подібні комбінації можуть здійснюватися тільки у межах сформованого інституціональним середовищем простору існуючих можливостей, що обмежує поширення небажаних (некерованих) управлінських й технологічних змін. За твердженням Д. Норта інституціональне середовище має ієрархічну структуру, де формальні норми пов'язані ієрархічними залежностями і зміни вищого рівня вимагають більших витрат, чим зміни попередніх рівнів [82; 183]. Ґрунтуючись на засадах інституціонального підходу і його інструментарії, вважаємо, що ефективність модернізаційних змін детермінується сформованою інституціональною структурою, наявними формальними й неформальними інститутами та інституціями при мінімізації інституціональних дисфункцій.

Інституціоналізація в науковій літературі розглядається як процес формування певних норм, законів та звичаїв, які стабілізують соціальні та економічні взаємодії й надають можливості їх спрогнозувати, або як процеси формування економічних інститутів, що впорядковують й структурують формальні й неформальні правила та норми [60; 186]. В

процесі інноваційної модернізації інституціоналізація має забезпечити формування сукупності взаємопов'язаних інституцій та інститутів, які здатні забезпечувати сприятливе середовище для інноваційного розвитку. Такими інституціями та інститутами виступають економіко-правові норми та їх сукупності, що спрямовані на управління, регулювання й стимулювання інноваційного процесу.

Отже, інституціоналізація інноваційної модернізації є процесом формування сукупності ієрархічно пов'язаних інституцій та інститутів, які формалізують інноваційне середовище, структурують взаємодії економічних суб'єктів в процесі технологічного оновлення і забезпечують цілеспрямованість модернізаційних змін. Інституціональний вплив в процесі технологічного оновлення здійснюється за допомогою запровадження інституцій, які забезпечують координацію дій окремих суб'єктів економіки; перерозподіляють блага та вигоди між тими з них, хто є інноваційно активним; стимулюють господарюючих суб'єктів до запровадження технологічних й організаційних інновацій.

Ієрархічна структура інституціоналізації формується поступово й представлена декількома рівнями, на нижньому з яких діють базисні інститути, а на вищому – мотиваційні, стимулюючі й оптимізаційні формальні і неформальні норми. Інституціоналізація надає керованості процесу інноваційної модернізації через регулювання й стимулювання інноваційного розвитку з використанням відповідних інструментів та реалізацією функціонального призначення інституцій та інститутів інноваційного спрямування (рис. 1.2).

Відтак за сутнісним трактуванням інноваційна модернізація відповідає змісту процесу економічного розвитку і має власну динаміку та ключову детермінанту – інновації. Гносеологічні трактування дозволяють визначити зміст поняття як сукупності економічних, соціальних, політичних, культурних трансформацій, що наближають певну систему або процес до більш сучасного рівня розвитку і відбуваються протягом всього

періоду еволюції.

Економічний зміст категорії дозволяє визначити інноваційну модернізацію як системну інституціоналізацію економічного розвитку суспільного господарства на основі поширення технологічних і організаційних інновацій.



Рис. 1.2 Структурно-логічна схема термінологічного трактування та характерні ознаки інституціоналізації інноваційної модернізації

Джерело: власна розробка.

Вітчизняна й світова економічна практика вирізняються прикладами різного співвідношення рушійних сил модернізаційних перетворень: від переважання держави при «слабкості» ринкового механізму й демократичних інститутів до визначної ролі громадянського суспільства і зростання ринкового впливу та неефективності інституціональних дій держави.

Інноваційна модернізація має революційні (радикальність, системність зрушень, тотальність, нелінійність) й еволюційні

(незворотність, поступальність, прогресивність, циклічність) ознаки (рис.1.3).

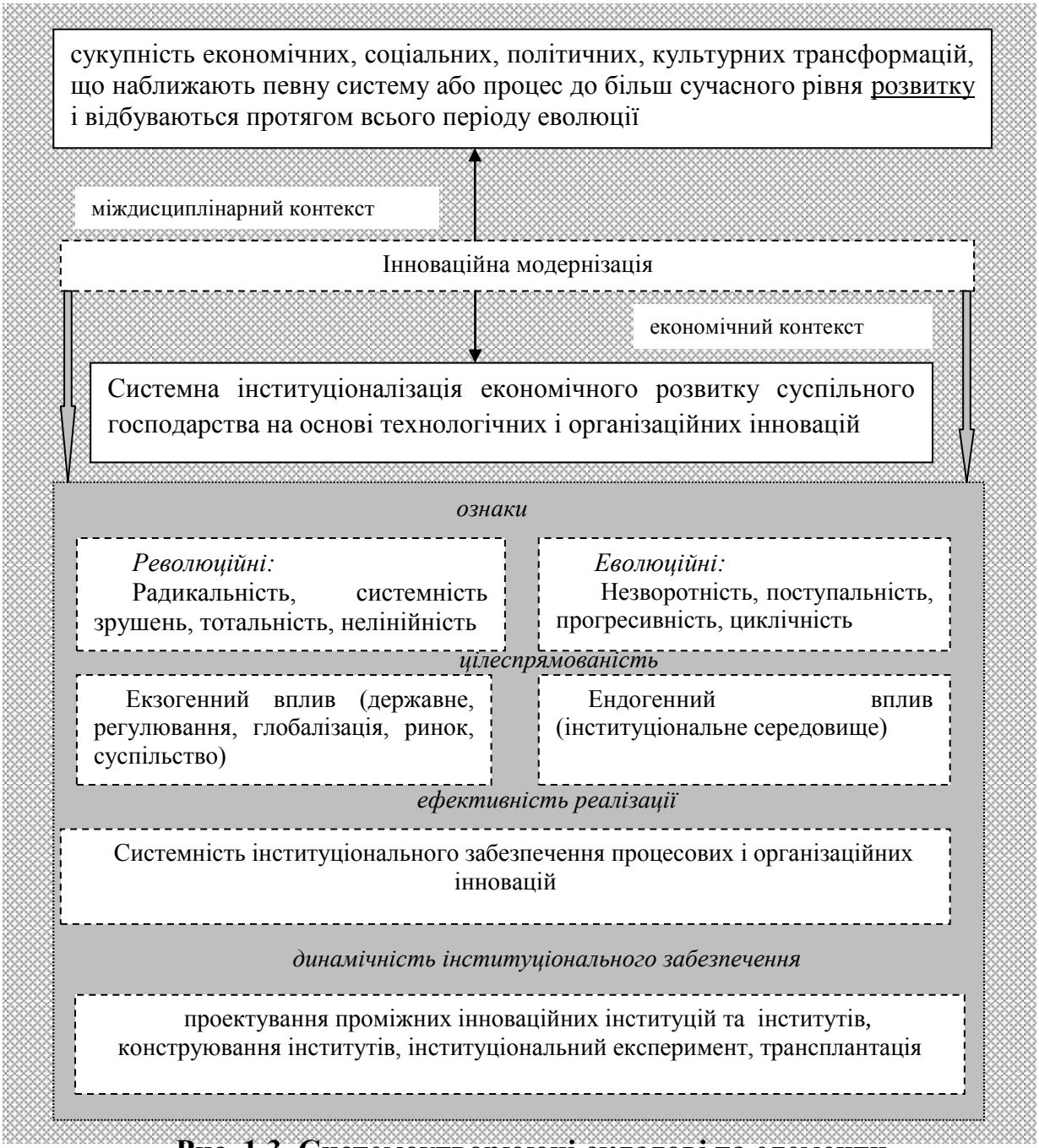


Рис. 1.3. Системоутворюючі складові та елементи інституціоналізації інноваційної модернізації

Джерело: власна розробка.

Цілеспрямованість даному процесу забезпечує вплив екзогенних чинників (глобалізація, держава, ринок, суспільство) та ендогенних (сформоване інституціональне середовище). Динамічність інноваційній модернізації може забезпечити сукупний функціонал ієрархічної структури

сформованих інституцій та інститутів, які відображають рівень інституціоналізації процесу.

При запровадженні елементів інституціонального забезпечення інноваційної модернізації важливо сформувати ефективні інститути та інституції, які відповідали б критеріям набуття ієрархії інститутів й інституцій інноваційного спрямування ознак (критеріїв) системності й комплементарності. Недотримання подібного критерію обумовлює необхідність інституціональних змін або інституціональної реконструкції.

Будь-який процес інституціонального забезпечення неможливо реалізувати без активної участі держави, яка має сприяти забезпеченню стійких і адекватних умов діяльності суб'єктів економіки, створити інституціональний базис для інноваційної діяльності економічних суб'єктів, розвивати креативні сфери суспільного господарства, цифрові технології.

Кожна з рушійних сил трансформаційних змін вирізняється тим, що має здатність до прямого або непрямого регулюючого впливу на економічний розвиток та інші рушійні сили модернізації [85, с. 28]. Так держава, виступаючи ключовим базисним інститутом безпосередньо здатна чинити вплив на поведінку економічних суб'єктів за допомогою реалізації інструментів фіскальної і монетарної політики. Визначення ставок та стягнення податків з платників та регулювання пропозиції грошей, забезпечується через формування державою нормативно-правового поля, в якому можуть діяти ринкові механізми. Суспільство, що забезпечує кадрами державні структури, створює суспільні інститути, реалізує процес волевиявлення, забезпечує безпосередній вплив на функціонування інститутів держави. Забезпечення впливу на ринкові інститути та інституції, домогосподарства як базис суспільства, здійснюють за допомогою формування сукупного попиту. В той же час, ринкові механізми здатні забезпечувати дієвість законів попиту і пропозиції, що чинять вплив на споживання домогосподарств, їх переваги та опосередковано здатні

змінювати або корегувати економічну політику держави. Прямий вплив держава здатна виявляти у процесі управління державною власністю, державними структурами й підприємствами, де працюють громадяни, в організаціях державної сфери, які функціонують на ринкових засадах.

Пряме регулювання ринку та його функціонування держава реалізує в процесі запровадження інструментів регуляторної політики, формування переліку державних замовлень та вступаючи у конкурентні відносини на ринку. На суспільство державний прямий вплив поширюється при реалізації політики доходів і виконанні соціальних гарантій. Суспільство здатне впливати на державу через функціонування різних суспільних інститутів та об'єднань споживачів, а на ринок – за допомогою осіб, які працюють у ринкових структурах й організаціях та забезпечують функціонування ринкових інститутів.

Онтологією трансформаційних змін доведено, що найбільш системні зміни в модернізаційному процесі здатна реалізувати держава, якій іманентний домінуючий функціональний вплив. З урахуванням перманентної "слабкості" інших рушійних сил трансформаційних змін та найбільшої кількості можливих каналів впливу з боку держави на економічний розвиток і навіть на ринок та суспільство, вважаємо, що детальному аналізу необхідно піддавати саме модернізаційний потенціал сучасної держави. Інституціональний вплив держави може бути найбільш дієвим в порівнянні з іншими регулюючими структурами, адже держава здатна системно реалізувати різноманітний функціональний потенціал й вирішити найбільш комплексні проблеми, що виникають в функціонуванні економіки, суспільства та діяльності його громадянина.

Протягом всієї економічної еволюції держава залишалася тим ключовим інститутом, який регламентував формальні норми поведінки економічних суб'єктів і забезпечував взаємодію та взаємовплив формальних інститутів економіки. Виконання контролюючої функції пов'язане із формуванням та дією правил, застосуванням санкцій за їх

недотримання. Подібний функціонал виступає ключовим чинником в інституціональному регулюванні. Відсутність належних умов та інструментів для контролю запроваджених формальних норм призводить до утворення нестійких інститутів, тіньових організацій, диспропорції економічного розвитку.

В сучасних умовах функціонування національної економіки, зміна інституціональної ролі основного інституту обумовлена необхідністю реалізації структурної перебудови й технологічного оновлення виробництва, прискорення мобільності ключових ресурсів, важливістю врахування глобальних еволюційних трендів, реалізації надбань індустрії 4.0, інформаційного вектору та одночасно повоєнного відновлення й стабілізації господарської системи. В той же час, важливо враховувати зміну системи суспільних цінностей, появу нових форм самоорганізації, що зміщує акценти переважно до індивідуалізованого підходу, інклюзії, регіоналізації господарських зв'язків й дифузії функцій управління. Вважаємо, що зростання інституціональної ролі держави має супроводжуватися запровадженням комплексу заходів, орієнтованих на руйнування існуючої подвійної інституціональної структури, якою закріплені інститути, що тривалий період сприяли не розвитку вітчизняного виробництва, конкуренції й поширення інноваціям, а отриманню короткострокової вигоди, швидкому збагаченню, використанню різноманітних господарських схем. Подвійність такої «інституціональної матриці» виявлялася у тому, що формально запроваджені раціональні норми приховували іноді протилежний до їх призначення сенс. Корупційні взаємовідносини та тіньові схеми діяльності в національній економіці фактично «прикривалися» прийнятими легальними формами й рнегламентами, політичними інститутами і владою для розвитку бізнесу або мали зворотну дію.

В класичному трактуванні формування інституціональних повноважень держави як «головного» інституту має забезпечити

безперервність економічного розвитку й функціонування дієвих «правил гри» для всіх суб'єктів. Зазначений функціонал реалізується державною владою за умови забезпечення можливостей виконання ключових функцій: інтеграційної, яка передбачає координацію взаємодій, об´єднання національних ресурсів і багатства для реалізації структурної трансформації й інноваційного розвитку; інституціональної, що формує інфраструктуру і формальні норми відповідні умовам модернізаційних змін; консолідуючої, яка відповідає за визначення, підтримку й мотивацію суспільних і ринкових інститутів, інституцій в реалізації національних пріоритетів; закріплюючої, що має забезпечити дієвість сформованих ринкових й суспільних інститутів, контроль за ресурсами, захист прав економічних суб´єктів. Започаткування інноваційної модернізації обумовлює потребу в реалізації перших трьох функцій, а за умов їх реалізації важливо забезпечити можливості для виконання закріплюючої функції. Подібне збалансування функціонального потенціалу держави орієнтоване на конкурентоспроможність та інноваційну активність бізнесу, що в свою чергу має підтримати відновлення й запровадження технологій, засвоєння й формування нових ринків та організаційні нововведення. В даному контексті важливим для аналізу стане досвід тих країн, які за несприятливих вихідних або геополітичних умов, суттєвого впливу і стійкості неформальних інститутів, низької ефективності існуючих інститутів й обмежених ресурсів, забезпечили реалізацію інноваційних стратегій та інноваційних технологій (Мексика, Південна Корея, Ізраїль). В цих країнах були реалізовані "нестандартні" та інноваційні інструменти державної підтримки й регулювання на час модернізаційних перетворень: формувалися "інститути розвитку", запроваджувалися програми розвитку інноваційного бізнесу і венчурної індустрії, здійснювалася ресурсна підтримка високотехнологічних виробництв та компаній.

З часів практичного втілення кейнсіанських рекомендацій макроекономічного регулювання наукова дискусія щодо мети,

інструментів та потенціалу держави у сфері регулюванні національного господарства та його трансформації в більш якісний стан постала у новому контексті, що обумовило пошук або спростування аргументів щодо перспектив реалізації концептів мінімалізму держави, дирижизму або централізму.

Поширення процесів і проявів глобалізації та транснаціоналізації й інтеграції виробничих процесів та нагальна необхідність в модернізаційних трансформаціях економічних систем, фактично перемістили науковий дискурс до іншої площини: як, за умов домінування регулюючого функціоналу держави в модернізаційних перетвореннях врахувати глобальні тенденції й зберегти національні особливості і пріоритети економічного розвитку та механізми саморозвитку. Разом з тим, успішний модернізаційний тренд не припускає іманентного домінування ключового інституту над іншими рушійними силами (суспільством, ринком), що визначають вектор функціонування моделі в стратегічному спрямуванні, адже це може привести до деформованого або неефективного типу суспільно-економічного устрою.

В контексті обґрунтування дієвих інструментів «керованої» модернізації необхідно врахувати глобальні трансформаційні фактори: кардинальні перетворення інформаційно-комунікаційних технологій та їх роль в економічній динаміці, що забезпечує мобільність людських, сировинних, матеріальних, інвестиційних ресурсів; поширення інтеграційних процесів на міждержавні рівні, експансію транснаціональних корпоративних структур, лібералізацію торгівлі та зміни структури експорту товарів й послуг, поширення торгівлі інтелектуальними продуктами; орієнтацію значної частки національних економік на зовнішні зв’язки, взаємовплив і взаємозалежність економічної політики урядів та Центральних банків, процеси інтернаціоналізації освіти і культури.

Глобалізація постала важливим екзогенним фактором для

національних економік, що спрямував і вплинув на їх розвиток, галузеву структуру, динаміку виробничих процесів, внутрішній ринок. В той же час, глобалізація виявила себе й у посиленні диференціації розвитку національних господарств, поширила монополізм, тінізацію господарських процесів, корумпованість в економічних операціях, соціальне та військове протистояння.

Модернізаційні трансформації національних економік ускладнювались поглибленням існуючих диспропорцій у світовому господарстві; консервацією технологічної й соціальної відсталості для менш розвинених країн; частковою або повною втратою окремими країнами власної ідентичності; фрагментацією виробничих процесів, ринків праці, капіталів, політичних організацій і суспільств; концентрацією фінансів й ресурсів в розпорядженні незначного кола власників, корпоративних структур та країн.

Наведені чинники вже виявили себе в національній економіці, але їх неврахування в подальшому та покладання на ліберальні принципи й ринковий механізм не сприятиме мінімізації ризиків від втрати конкурентоспроможності вітчизняних товаровиробників високотехнологічної інноваційної й наукоємної продукції; подальшого руйнування наукового й технологічного потенціалу за умов дефіцитності фінансових та матеріальних ресурсів; скорочення обсягів інвестицій; міграційних процесів і загострення проблем на ринку праці; поглинання внутрішніх і регіональних ринків світовими; структурного та технологічного спрощення внутрішнього ринку і втрати джерел ресурсного забезпечення та інституціональних чинників саморозвитку.

Таким чином, інституціональна роль держави в модернізаційних трансформаціях реалізується за допомогою запровадження інноваційних стимулів і мотивів та формування інституціонального середовища сприятливого до інновацій. Подібний інструментарій є важливим для створення й використання інноваційних технологій, реалізації структурних

змін національної економіки, виходу на нові ринки. Реалізація модернізаційних змін в національному господарстві потребує трансформації й самого інституціонального базису для забезпечення масштабності й технологічного оновлення виробництва, прискореної мобільності ресурсів, товарів, послуг.

Сучасним вектором трансформації глобального світу, що справляє вплив на національне господарство є цифрова модернізація, яка кардинально змінює взаємодії людей в економіці та фундаментальний статус економічних ресурсів. Основними рушійними силами нового етапу розвитку визнано: поширення технологій, інновацій, підвищення рівня розвитку людського капіталу, розширення масштабів глобальної торгівлі, інвестиційна активність, розвиток сприятливого інституціонального середовища [192].

Враховуючи глобальні тенденцій й зміну домінант у ключових ресурсах в постіндустріальних економіках, що формуються, маємо проаналізувати вплив інформаційного вектору та цифровізації на інституціональне забезпечення інноваційної модернізації.

Вважаємо, що цифровізація галузей суспільного господарства може справляти як позитивний так і негативний вплив на сформоване інституціональне середовище. Так завдяки цифровізації отримають макроекономічний масштаб і прояв поява нових бізнес-стратегій, зміна ринкових умов, зростання продуктивності праці. Інша група факторів виявлятиме себе на мікроекономічному рівні і змінюватиме структуру й пропозиції товарів, їх якість, логістичні й реалізаційні умови та взаємодії товаровиробників (таблиця 1.3).

Окрім того, постіндустріалізація з її ключовими факторами (інформація і знання) несе й певні ризики та загрози. Окремі з цих негативних проявів суспільство та економіка вже відчули у вигляді загального скорочення робочих міст та попиту на робочу силу внаслідок роботизації й автоматизації; втрати частки ринків і

конкурентоспроможності торгівельних структур внаслідок поширення онлайн продажів; цифрового шахрайства, піратства, поширення шкідливого контенту; зростання частки недоброчесних користувачів послуг, що супроводжує цифровізацію; скорочення присутності на ринку й зниження конкурентоспроможності структур і галузей, послуги яких почали надаватися дистанційно (ІТ, бухгалтерський облік, фінанси, консалтинг).

Таблиця 1.3

Трансформації інституціонального середовища інноваційної модернізації в умовах постіндустріалізації

Макроекономічний прояв	Мікроекономічний вимір
-виникнення нових бізнес-моделей та форм організації бізнесу - формування механізмів управління, які не потребують участі людини - зростання прозорості економічних трансакцій - зростання доступу до ринків і споживання товарів і послуг - зростання продуктивності праці -підвищення якості споживання, рівня життя та задоволення потреб	-поява нових продуктів і послуг, орієнтованих на потреби споживача - мінімізація ролі посередництва - прискорення часу реалізації бізнес-процесів та мінімізація трансакційних витрат - запровадження нових гнучких моделей реалізації інноваційних процесів і скорочення термінів появи нових інновацій з урахуванням ринкових змін
Загрози та ризики постіндустріальних змін	
Ризики постіндустріалізації	Загрози постіндустріалізації
- недосконаліть нормативно-правового забезпечення процесів інноваційної модернізації - незахищеність інтелектуальної власності й авторських прав та використання технологій, ресурсів і новацій, які належать іншим власникам - швидкі зміни технологій і бізнес-моделей на основі цифрових технологій та складність швидкої адаптації	- захищеність персональних даних й забезпеченість прав громадян в умовах мережевої економіки - зростання загроз екзогенного інформаційно-технологічного впливу - поглиблення відставання від розвинутих країн, лідерів економічного прогресу - зростання масштабів злочинності, пов'язаної з цифровізацією й комп'ютерними технологіями
Трансформаційні зміни інституціонального середовища під впливом постіндустріалізації	
Прямий вплив	Непрямий вплив
- зміщення взаємодій суб'єктів господарювання з реального економічного середовища до цифрового (вихід в онлайн) - полегшення й спрощення господарських взаємодій, зниження рівня їх глибини	- підвищення рівня вимог до якості освіти та переваг у виборі професії; - зміни переваг та вимог до місця проживання

Джерело: власна розробка

Напрям впливу креативних індустрій та інноваційних технологій на

інституціональне середовище може бути прямим і непрямим. Прямий вплив на існуюче інституціональне середовище виявляється в поступовому переході суб'єктів господарювання з реального економічного середовища до цифрового (вихід в онлайн); спрощенні господарських взаємодій, зниженні рівня їх глибини; зміні норм і правил господарської поведінки під впливом цифровізації. Непрямий вплив виявляється в зміні норм і правил економічної поведінки внаслідок зміни структури економіки; підвищенні вимог до якості освіти та зміні переваг у виборі професії, місця проживання.

Окрім впливу на існуюче інституціональне середовище постіндустріальні технології справляють вплив і на процес інституціоналізації, адже потреба в новому функціоналі обумовлює внесення коректив до формалізації діючих правил і норм та до структуризації діючих інституцій та інститутів (табл. 1.4).

Так така інноваційна технологія як інтернет речей і послуг має не високий рівень інституціоналізації, адже через її низький рівень опанування споживачами існує опортунізм до функціонуючих інститутів держави, фірми. Сама технологія здатна мінімізувати трансакційні витрати та змінювати структуру й напрями споживання, а значить для функціонування технології потрібне формування нових норм і правил.

Низький рівень інституціоналізації має й така інноваційна технологія як блокчейн, хоча її економічна роль надзвичайно висока, вона сприяє зниженню рівня опортунізму при взаємодіях суб'єктів економіки, мінімізує трансакційні витрати, посилює ефекти масштабу, глобалізації. В той же час, цифрові платформи в світі вже отримали високий рівень інституціоналізації через формалізацію правил комунікації; сприяли руйнуванню інституціональних пасток (таких, як корупційна складова угод в умовах, де можна забезпечити прозорість); формуванню та зміні норм і правил контролю опортунізму.

Таблиця 1.4

Стан та характерні ознаки інституціонального забезпечення постіндустріальних технологій

Технологія	Використання	Рівень та напрям інституціоналізації	Економічні зміни
Інтернет речей і послуг	Трансакції без участі людини; глобальне використання ресурсів	Низький; Опортунізм до діючих інститутів держави, фірми Необхідність появи нових норм і правил	Мінімізація трансакційних витрат; зміна структури й напрямів споживання
Технологія «блокчейн»	Реєстри інформації; криптовалюти	Низький; Опортунізм до діючих інститутів держави, фірми Необхідність появи нових норм і правил контролю, криптобірж	Зниження рівня опортунізму, трансакційних витрат, посилення ефектів масштабу, глобалізації
Штучний інтелект	Робототехніка; автоматизація великі дані	Переважно середній; Зниження впливу інституціональних пасток; руйнування архаїчних інститутів; Необхідність появи нових норм і правил контролю	Зміни структури зайнятості; зниження трансакційних витрат
Цифровізація та цифрові платформи	Продаж товарів, соціальна комунікація, спільне використання ресурсів, обмін інформацією	Переважно високий; Формалізація правил комунікації; руйнування інституціональних пасток (корупційна); Формування та зміна нових норм і правил контролю опортунізму , конфлікт з діючими нормами	Зниження трансакційних витрат; зміна структури й напрямів споживання й споживчої поведінки

Джерело: власна розробка

Відтак, ключова ознака інформаційної економіки – системна цифровізація має суттєвий вплив на інституціональне середовище і його функціональний потенціал. Основним надбанням цифровізації є скорочення трансакційних, трансформаційних і навіть виробничих витрат, що обумовлює зміни в економічній поведінці суб'єктів економіки.

Зниження трансакційцних витрат може бути забезпечене тільки наявними інститутами, які здатні зменшити варіанти вибору економічної поведінки й виключити через механізм санкцій несприятливі або шкідливі для визначених цілей. За умов їх ефективності вдається мінімізувати витрати, пов'язані з реалізацією функцій управління й прийняття рішень,

витрати опортуністичної поведінки економічних суб'єктів.

В зазначеному контексті цифровізація призвела до появи певної конкуренції з інститутами, адже самі цифрові технології через автоматизованість, відкритість, прозорість, інформативність здатні мінімізувати трансакційні витрати та подолати окремі дисфункціональні стани інститутів (інституціональні пастки). Сама поява інституціональних дисфункцій завжди пов'язувалася із неефективністю інститутів. Так інститут корупції з'явився через непрозорість або недотримання формальних норм, а наприклад, запровадження дистанційних камер спостереження, в сфері стягування штрафів, може мінімізувати подібну інституціональну дисфункцію. На перший погляд видається, що поява цифрових технологій здатна витіснити з економічного простору діючі інститути. В той же час, за умов органічної імплементації цифрових можливостей до існуючих технологій можемо передбачити зростання їх ефективності, що будуть і в подальшому забезпечувати мінімізацію трансакційних витрат. Відтак, інституціональна структура інноваційної модернізації також потребує трансформаційних змін з орієнтацією на включення елементів цифрових технологій до діючих інститутів.

Не всі сучасні цифрові технології та послуги, які вони забезпечують пройшли етапи інституціоналізації, що вочевидь потребує законодавчого закріплення переважної більшості неформальних правил (у сфері користування мережами, пошуковими сервісами, ведення блогів) або формування нових інституцій, для забезпечення їх регулюючих властивостей та адаптивності у змінених умовах. За відсутності формальних норм, утворюються інституціональні пустоти (інституціональний «вакуум»), зростають трансакційні витрати, опортунізм у поведінці суб'єктів економіки (табл. 1.5).

Відтак можемо констатувати, що цифровізація сприяє появі нових інститутів та впливає на діючі через алгоритмізацію інституціонального регулювання, мінімізацію старих інституціональних пасток і появу нових,

зниження стійкості «рутинізованих» норм, підвищення або зниження ефективності діючих інститутів та інституцій. В той же час, цей вплив є взаємообумовленим і багатовекторним.

Так алгоритмізація інститутів розширює елементне наповнення та дієвість інструментів, що вже включені до діючих правових норм; сприяє прозорості інститутів, які регулюють сферу державних послуг, фіскальні платежі, кредитування. Поширення цифрових платформ та послуги спільного використання потребують зміни діючих інститутів та знижують стійкість і вплив діючих норм та інституціональних структур.

Таблиця 1.5

Структурні й функціональні трансформації інститутів інноваційної модернізації

Інституціональна трансформація	Зміна інституціонального середовища та економічний вплив
Алгоритмізація інститутів внаслідок трансформації	Стандартизація й алгоритмізація інститутів та інституцій, розширення елементів та інструментів, що включені до правових норм; можливість забезпечити прозорість інститутам, які регулюють державні послуги, фіскальні відносини, кредитування
Зниження стійкості та впливу діючих інституціональних структур	Цифровізація й глобалізація змінюють конфігурацію взаємодій на ринку, детермінують трансформацію державних і корпоративних інституцій, які координують інноваційні відносини. Поширення цифрових платформ і спільного використання потребує зміни наявних інститутів
«Провали» інституціонального середовища	Сучасні інформаційно-комунікаційні технології потребують нових інститутів та інституцій; їх формування сповільнюється інерційністю держави та суспільства. Формування інститутів важливе для формалізації інтернету речей, блокчейну
Формування нових «інституціональних пасток»	Відбувається швидка зміна інформаційних технологій, що потребує швидкого формування або адаптації інституцій і інститутів, які не завжди ефективні. Перехід но більш ефективних норм сповільнений або заблокований. Негативні прояви виявляють себе при користуванні пошуковими сервісами, соціальними мережами, меседжерами
Мінімізація дисфункцій та руйнування інституціональних пасток	Цифрові технології знижують трансакційні витрати, що часто робить неефективними навіть стійкі норми, що може руйнувати їх (корупційна складова при штрафних санкціях)
Зростання ефективності діючих інститутів	Витрати трансакцій за допомогою сформованих інститутів мінімізуються (цифрові гроші, податки)

Джерело: власна розробка

З метою оцінки ефективності діючих інститутів інноваційної модернізації та визначення впливу на них цифрових технологій можна модернізувати методичний підхід побудови матриці SWOT-аналізу з виділенням ідентифікаторів для оцінки ендогенних та екзогенних можливостей і загроз для інноваційної модернізації (табл. 1.6). Подібний методичний підхід, при його застосуванні, сприятиме виокремленню чинників, які не сприяють ефективному функціонуванню інститутів інноваційної модернізації та допоможе в розробці заходів для підсилення ефективності використання інноваційних технологій або мінімізації функціональних дисфункцій.

Таблиця 1.6

Матриця визначення ефективності інститутів інноваційної модернізації

<table>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">Показники</td><td colspan="4">Ендогенні й екзогенні можливості інноваційної модернізації</td><td colspan="4">Ендогенні й екзогенні загрози інноваційної модернізації</td></tr>
<tr><td>X_1</td><td>X_2</td><td>X_3</td><td>X_4</td><td>$У_1$</td><td>$У_2$</td><td>$У_3$</td><td>$У_4$</td></tr>
<tr><td rowspan="4">Ефекти інституту (сильні сторони)</td><td>A_1</td><td colspan="4" rowspan="4">I

Використання можливостей інноваційних технологій для підвищення ефективності інституту (сильні фактори; зовнішні можливості; ендогенні можливості)</td><td colspan="4" rowspan="4">III
Розробка заходів для мінімізації негативних проявів від запровадження інноваційних (цифрових) технологій (сильні фактори; зовнішні загрози; ендогенні загрози)</td></tr>
<tr><td>A_2</td></tr>
<tr><td>A_3</td></tr>
<tr><td>A_4</td></tr>
<tr><td rowspan="4">Дисфункції інституту (слабкі сторони)</td><td>B_1</td><td colspan="4" rowspan="4">II

Використання можливостей інноваційних технологій для подолання інституціональних дисфункцій (пасток) (слабкі фактори; екзогенні можливості; ендогенні можливості)</td><td colspan="4" rowspan="4">IV
Розробка заходів для запобігання поєднання негативних проявів від запровадження інноваційних (цифрових) технологій та інституціональних дисфункцій (пасток) (слабкі фактори; зовнішні загрози; внутрішні загрози)</td></tr>
<tr><td>B_2</td></tr>
<tr><td>B_3</td></tr>
<tr><td>B_4</td></tr>
</table>

Джерело: власна розробка

З урахуванням виявлених впливів креативних технологій на діючі інститути (алгоритмізація, мінімізація дисфункціональних станів, утворення інституціональних пасток, зниження стійкості формальних норм, підвищення та зниження ефективності інститутів та інституцій) можна за результатами аналізу встановити чинники, які підсилюватимуть дієвість інституту та його ефективність або ж послаблюватимуть його. В той же час, проведення подібного аналізу дозволить визначити й напрями реалізації елементів інституціонального проєктування в разі, якщо інститут був відсутнім і є потреба формувати новий.

Глобальні фактори трансформаційних змін виявляють себе у складній структурі й багатофакторності. Вони характеризуються не тільки оновленням капіталу а й розвитком людського капіталу, суспільно-економічної організації праці, системи комунікацій та трансформаціями систем суспільних цінностей. Структурний та інституціональний прояв глобальних криз XXI століття виявився в доволі тривалих періодах депресивних станів та руйнівному характері внаслідок глибинних причин і необхідних перетворень та нелінійності якісних змін, які вплинули на структуру суспільного виробництва країн та регіонів світу.

Відмінною рисою сучасних світогосподарських змін виступає «віртуалізація» економічних процесів, що, з одного боку, формує необмежені можливості для інноваційності й новітньої парадигми розвитку, акумуляції необхідних для цих трансформацій ресурсів через глобальний ринок, а також прискорення й збільшення обсягів інвестиційних операцій, розширення спектру варіантів ухвалення господарських рішень, зменшення трансакційних витрат [25,с.216-217].

В той же час, віртуалізація суттєво збільшує економічні, соціальні, політичні ризики через перспективу незабезпечення відповідності віртуального ринкового процесу та реальної економіки, цін товарів і послуг й реальної вартості, підпорядкування реальної економічної динаміки ірраціональним очікуванням економічних суб’єктів.

Відтак процес інституціоналізації інноваційної модернізації сприяє комплексному спрямованому впливу пов'язаних інституцій та інститутів на суб'єктів економіки через координацію їх дій, перерозподіл благ та вигод, стимулювання до технологічних й організаційних інновацій. Інституціоналізація є поступальним процесом, залежить від інституціонального статусу держави в економіці та детермінує інноваційну модернізацію через регулювання та стимулювання інновацій й реалізацію функціонального потенціалу інституцій та інститутів інноваційного спрямування. На процес інституціоналізації впливають еволюційні обмеження та національні особливості, які визначають той «простір», де з'являється можливість для реалізації функціоналу інституцій та інститутів. Саме процес інституціоналізації сформував умови для керованості інноваційною модернізацією.

Постіндустріальні тренди розвитку змінюють структурні характеристики але не сутнісне призначення інституцій та інститутів в інноваційній модернізації. Так процес цифровізації й мережевих взаємодій сприяє: певній алгоритмізації інститутів, формуванню «цифрових інститутів»; підвищує ефективність діючих інститутів й інституцій через мінімізацію дисфункцій й інституціональних пасток в умовах більшої прозорості й стандартизації впливів; утворенню нових дисфункцій внаслідок опортуністичної поведінки суб'єктів, які взаємодіють через цифрові технології; появі інституціонального «вакууму» внаслідок поширення цифрових технологій, які ще не вбудовані у інституціональне середовище з існуючими регулюючими інструментами.

Для виключення зазначених негативних впливів вочевидь необхідно піддавати модернізаційним змінам і саме інституціональне середовище для коригування функціонального впливу існуючих регулюючих інструментів та запроваджувати організаційні інновацій, які здатні поліпшити інституціональну структуру.

Повоєнне відновлення і подальше зростання агропромислового

виробництва, продовольчого забезпечення громадян України обумовлюють обгрунтування й реалізацію довгострокових цілей розвитку на засадах інноваційної модернізації та його структурної трансформації з урахуванням постіндустріальних трендів розвитку.

Інституціональне забезпечення подібних стратегій в онтологічному аспекті відбувалось в світі на засадах «Програми відновлення Європи» при реалізації «плану Маршалла» [177], де були ефективно втілені реформи сільського господарства у ФРН, Італії, Японії [153], Південній Кореї [161], Ізраїлі [196]. Програмні документи передбачали такі завдання інституціонального впливу: створити нові робочі місця, реалізувати експортоорієнтованість економіки, збільшити зовнішнє фінансування й залучити додаткові ресурси тощо. В той же час успішність від втілення подібних планів визначалася повнотою урахування у кожній з країн властивих тільки їй економічних, геополітичних, ментальних, культурних особливостей, тобто керовані трансформації враховували національні інтереси.

Беззаперечним є той факт, що стратегічним орієнтиром розвитку національної економіки України та її аграрної сфери є інноваційний шлях. В той же час, сучасний стан галузі й економіки потребують одночасного вирішення завдань короткострокового, середньострокового й довгострокового періоду. У довоєнні часи модернізаційний потенціал українського агропромислового виробництва можна було охарактеризувати обсягом і рентабельністю наявного виробництва та експортними можливостями, а масштабні модернізаційні процеси й техніко-технологічне оновлення були доступними переважно крупним виробникам зернових й технічних культур та виробникам продукції птахівництва [147, с.29-30]. Даний процес у аграрній сфері не набув комплексного характеру й концентрувався, переважно, на досягненні виробничої і економічної результативності при значно меншій увазі до екологічних та соціальних факторів.

Повоєнна відбудова аграрного сектору має орієнтуватися на повномасштабну модернізацію виробничих процесів при збереженні і відтворенні родючості сільськогосподарських земель, покращенні якості харчових продуктів, розширенні експортного потенціалу аграрної продукції і сегменту високоякісної та конкурентоспроможної продукції. Безперечно подібні трансформації у повоєнних умовах можуть бути реалізовані тільки на засадах запровадження інноваційних технологій, цифровізації, що сприятиме підвищенню продуктивності й економічної ефективності виробництва, зниженню витрат та створить передумови для поширення виробництв з поглибленою переробкою агропродукції.

Інституціональне забезпечення інноваційної модернізації має реалізувати наступні завдання:

1) забезпечення сприятливого інвестиційного клімату для залучення фінансових ресурсів до переробних підприємств (зокрема, у харчопереробну галузь) та формування локальних структур з невеликою потужністю для переробки аграрної сировини, що можуть здійснювати середні і малі аграрні підприємства;

2) формування умов для включення вітчизняних аграріїв до глобальних ланцюгів формування вартості, які об'єднують локалізовані у різних країнах стадії і складові процесу перетворення аграрної сировини на кінцевий продукт і навколо яких концентрується міжнародне виробництво, зовнішня торгівля, інвестиційні ресурси. В даному аспекті, важливими є заходи, які сприятимуть переміщенню вітчизняних агровиробників до процесів або їх складових, що забезпечують поглиблену переробку продукції. Важлива роль тут має відводитись малому і середньому агробізнесу та їх об'єднанням, що можуть потрапити у вже сформовані ланцюжки і структури або засвоїти нові продуктові ланцюги (плодоовочеві, органічні, птахівницькі, «нішеві» виробники), а також українським виробникам ресурсного й матеріального забезпечення сільського господарства (добрива, насіння, засоби захисту рослин та

тварин, біологічних добавок, сільськогосподарської техніки). У довгостроковому періоді подібні заходи здатні оптимізувати структуру сільськогосподарського виробництва й збільшити кількість високотехнологічних виробництв й підвищити зайнятість;

3) для оптимізації структурних трансформацій в аграрній сфері важливим вбачається оцінка і прийняття заходів для потрапляння на ринки, які надають можливості для нарощування доданої вартості;

4) стимулювання поширення продуктових інновацій. В даному напрямі важливим є відновлення й підтримка аграрної науки й НДДКР для забезпечення безперервного інноваційного процесу. Подібні заходи потребують значних фінансових вкладень і підтримки, але є ключовими для реалізації інноваційного курсу. Потребує модернізації та відновлення на нових організаційних засадах система наукових розробок, дослідних господарств й самого дослідницького середовища;

5) підтримка й формування організаційних засад для вертикальних і горизонтальних об'єднань, які дозволяють примножити економічні переваги для учасників глобального процесу формування вартості (створення прямих торгівельних відносин, асоціацій товаровиробників, кооперативів, співробітництво для зняття бар'єрів у переміщення продуктів та інформації);

6) інституціональним регулюючим заходом для збільшення доданої вартості агровиробниками у короткострокового періоду може стати реструктуризація заходів державної підтримки агропромислового виробництва. Так світовий досвід вказує на ефективність підтримки з боку держави загальних служб аграрної сфери, що опікуються також й НДДКР та агроінноваціями, надають інспекційні послуги, формують і здійснюють технічне обслуговування інфраструктури, займаються маркетингом та просуванням агропродукції, її зберіганням [155].

На глобальні виробничо-збутові ланцюжки формування вартості припадає фактично 50% світової торгівлі. Перевагою для країни, що має

трансформаційну економіку, від включення аграріїв до таких процесів є перспектива підвищення продуктивності за допомогою переорієнтації з експорту сировини на продаж обробленої продукції. Окрім того, можна прогнозувати позитивний результат від розширення участі в агропродовольчих глобальних ланцюгах на структурні перетворення вітчизняної економіки, адже це дозволяє пришвидшити перехід від переважно аграрної спрямованості з домінуванням в експорті сировини до суспільного господарства, що базується на наданні послуг, які домінуватимуть у постіндустріальній економіці.

Експерти Світового банку визначили, що підвищення на 1% частки участі в глобальних ланцюгах підвищує дохід на душу населення країни більш як на 1%, що майже вдвічі більше, чим традиційна торгівля. Це також скорочує масштаби бідності й створює робочі місця у продуктивніших сферах обробної промисловості й послуг [203]. Наша економіка у довоєнний період не мала високої частки у структурі експорту продукції поглибленої переробки. Незначне збільшення частки, переважно орієнтованого на внутрішній ринок, плодоовочевого виробництва [19, с.33-35] не сприяло збільшенню участі вітчизняних товаровиробників у глобальних процесах, адже проміжна продукція (томатна паста, сокові концентрати, плодово-ягідне пюре, заморожені овочі, фрукти тощо) у деяких країнах використовувались як сировинний матеріал для виробництва й подальшого експорту продуктів поглибленої переробки.

Висока частка експортної сировини відбиває специфіку вітчизняного сільського господарства і також створює додану вартість, але ціни на сировину більш волатильні і подібний спосіб розвитку агросфери не відповідає глобальним трендам і принципам сталого господарювання. Так додана вартість, створена у сільському господарстві з 2001 р. по 2015 р. збільшилася майже у 2 рази, а на 1 зайнятого майже у 9 разів, що підтверджує поступове залучення аграріїв до глобальних виробничих процесів і орієнтацію їх на світовий ринок [19, с.39-41]. Разом із тим,

подібні позитивні зрушення відбувалися паралельно із закріпленням глобальної спеціалізації вітчизняного аграрного сектора, де переважає монокультурне виробництво, наявна структурна деформація, посилюється деградація земельних, водних ресурсів, зростає залежність товаровиробників від імпорту ресурсів для виробничого процесу і скорочується чисельність сільських працівників та мешканців сільських територій.

Держава як ключовий інститут в реалізації визначених заходів має сконцентрувати зусилля на формуванні сприятливого бізнес-середовища та інвестиційного клімату, забезпеченні захисту для інтелектуальної власності та іноземних інвестицій; сприяти підвищенню якості аграрної освіти і доходів працівників сільськогосподарських підприємств й сільських територій; прийняття заходів для спрощення наявних митних процедур; модернізації системи зв'язку, транспорту, логістики й відповідної інфраструктури.

Українські товаровиробники, що представляють крупний агробізнес переважно інтегровані до глобальних процесів виробництва й переробки сільськогосподарської продукції, але у довоєнний період були представлені фактично тільки сферою рослинництва, його сировинним сегментом та первинною переробкою. Експортні операції здійснювалися безпосередньо або за допомогою посередників. Диверсифікація виробництва та додаткові інвестиції у розвиток поглибленої переробки стримувалися відсутністю нагальної потреби через високі ціни на агропродукцію сировинного спрямування і достатньо стабільним попитом на світовому ринку.

В той же час, руйнування логістичної інфраструктури, проблеми з експортом традиційної аграрної продукції, екологічні й споживчі вимоги глобального ринку щодо якості й умов виробництва продукції, зміни клімату, виснаження й погіршення стану природних ресурсів, подорожчання засобів для захисту посівів і мінеральних добрив вноситимуть корективи у структуру агропромислового виробництва.

Елементи й інструменти інституціонального забезпечення структурних змін агропромислового виробництва почали розроблятися і навіть прийматися ще з на початку 2000-х рр. Так про формування екологічно збалансованої структури сільськогосподарських угідь вперше було згадано у Концепції збалансованого розвитку агроекологічних систем в Україні на період до 2025 р., де пропонувалося сформувати збалансоване співвідношення між компонентами агроекосистем та забезпечити екологічну безпеку й рівновагу території для чого важливим є проведення науково обґрунтованої трансформації структури сільськогосподарських земель, збільшення частки сіножатей, пасовищ, зменшення площі орних земель до 37–41% території [19, с.142-143].

У прийнятій Державній цільовій програмі розвитку українського села на період до 2015 р. (започаткована з 2007 р.) зазначалося про важливість вирішення проблем забезпечення охорони сільськогосподарських земель, прийняття заходів з підвищення родючості земель та екологічної безпеки територій. Для реалізації подібних заходів планувалося оптимізувати структуру посівних площ та сівозміни; провести заходи з запобігання ерозії і відтворення родючості ґрунтів, покращення балансу гумусу; формувати екомережі. Задекларовані заходи не були трансформовані у дієві механізми їх реалізації і не принесли успіху [19, с.143-144]. Подібне спрямування мав і програмний документ, що був визначений як *Цілі сталого розвитку України до 2030 р.*, де також зазначалося про формування «стійких систем виробництва продуктів харчування», які забезпечували б збереження екологічної системи і покращили б якість земель і ґрунтів [143]. Пріоритетом політики було визнано й важливість забезпечити доступне збалансоване харчування населення. В той же час, прийнятий нормативний документ як і всі попередні, не був забезпечений механізмами і індикаторами контролю для його досягнення. Не видалася ефективною для подолання неоптимальної структури агропромислового виробництва постанова КМУ *Про затвердження нормативів*

оптимального співвідношення культур у сівозмінах в різних природно-сільськогосподарських регіонах (2010 р.).

Нагальною залишається проблема регулювання великих інвестиційних вкладень у сільське господарство, з максимальним урахуванням позитивних наслідків інвестування та мінімізацією негативного впливу на розвиток галузі й структурні трансформації в ній та збереження природноресурсного потенціалу. Міжнародною практикою напрацьовані формальні норми, що регламентують відповідальні інвестиції та їх регулювання при розміщенні у земельні активи. Українська практика також має ряд нормативних актів, що частково корелюють з міжнародними, вони мають переважно загальний характер і не закріплені механізмами їх виконання, в тому числі стосовно інвестування корпоративним бізнесом і контролю їх монопольного впливу. В даному аспекті інституціональне забезпечення має врахувати деталізовані норми щодо обмеження негативного впливу запровадження великих інвестиційних проєктів та великих розмірів угод у земельній сфері; спиратися на дані моніторингу й запроваджені критерії відповідності інвестиційних вкладень принципам відповідального інвестування та оцінювати наслідки подібних проєктів; враховувати відповідність інвестиційного проєкту, що реалізується крупним капіталом стратегічному розвитку аграрної сфери, регіональним програмам, місцевому агробізнесу; враховувати індикатори економічної безпеки за допомогою запровадження санкцій стосовно інвесторів, які не дотрималися принципів відповідального інвестування в частині використання земельних угод, виконання фінансових зобов'язань, дотримання норм чинного законодавства й угод з громадою; здійснення відбору та оцінки реалізації інвестиційного проєкту розмежувати між структурами, відповідальними за дотримання умов, залучення інвестицій та землерозпорядниками [150, с.47-48].

Разом із тим, нагальні завдання інноваційної модернізації агропромислового виробництва потребують інституціоналізації механізмів

для оптимізації сівозмін, заходів з підвищення родючості, забезпечення населення продовольством, розвитку малого й середнього агробізнесу, їх організаційних об'єднань, зокрема кооперативів (рис.1.4).

Напрями та інструменти інстиціонального забезпечення інноваційної модернізації агропромислового виробництва	
напрями	інструменти
-забезпечення сприятливого інвестиційного клімату для розвитку переробних агропідприємств; - формування умов для включення аграріїв до глобальних ланцюгів формування вартості, переробки й поглибленої переробки; - сприяння виходу на нові й глобальні ринки; - стимулювання поширення інновацій, відновлення й підтримка аграрної науки й НДДКР для забезпечення безперервного інноваційного процесу; - формування організаційних засад для вертикальних і горизонтальних об'єднань агровиробників; - оптимізація державної підтримки агропромислового виробництва	- монетарне стимулювання технологічного оновлення основних засобів аграрної сфери; - інвестиційне забезпечення агроінновацій; - податкове стимулювання залучення бізнесу до ресурсозбереження, агропереробки й біобезпечності виробництва; - інфраструктурне й комунікаційне забезпечення інноваційного процесу в агропромисловому виробництві; - фіскальне й монетарне стимулювання розвитку фундаментальної аграрної науки, активізації науково-прикладних досліджень

Рис 1.4 Напрями та інструменти інстиціонального забезпечення інноваційної модернізації агропромислового виробництва

Джерело: розробка автора

Програмно-цільове поєднання різноспрямованих у часі інструментів інституціонального впливу має включати:

1) монетарне стимулювання технологічного оновлення основних засобів аграрної сфери (будівлі, споруди, машини й обладнання, транспортні засоби, тварини, багаторічні насадження тощо) для найбільш швидкоокупних виробництв: зернової галузі, олійного виробництва, птахівництва. Для цього можуть бути запроваджені пільгові кредити та відшкодування відсотків. Також вагомим інструментом може стати грантове фінансування. Важливим вбачається забезпечення розширення

фінансових можливостей для тих товаровиробників, які активно впроваджують інноваційні розробки за допомогою пільгового кредитування інноваційних проєктів, спільного державного фінансування чи компенсаційного бюджетного фінансування найбільш важливих серед них;

2) інвестиційне забезпечення інновацій в агропромисловому виробництві. В даному контексті можна сподіватися на сприятливі економічні умови і приплив інвестиційних ресурсів після завершення війни. В той же час, важливим вбачається забезпечення ефективного використання іноземних і внутрішніх інвестицій у пріоритетних для аграрної сфери напрямах при обмеженні негативних наслідків входження великого капіталу в агропромислове виробництво [150]. За даним напрямом важливо унеможливити посилення монопольного впливу аграрних підприємств, які модернізуються за допомогою процедур відбору, оцінки їх відповідності принципу відповідальних інвестицій й введення індикаторі для моніторнгу наслідків реалізації);

3) податкове стимулювання залучення бізнесу до модернізаційних процесів ресурсозбереження землеробства, розвитку агропереробки й біобезпечних виробництв і технологій;

4) стимулювання модернізації та інноваційного розвитку малих аграрних підприємств, фермерів за допомогою підтримки інтеграційних об’єднань, інформаційно-комунікаційної підтримки інноваційного процесу в агропромисловому виробництві. Фінансова державна підтримка малих виробників як найбільш стійкої групи у кризовий період, що також сприятиме зайнятості або самозайнятості на сільських територіях;

5) відновлення та розвиток інфраструктури для збуту аграрної продукції на інноваційних засадах із поширенням цифрових технологій, підтримки формування мереж оптової торгівлі при прозорих механізмах ціноутворення, розбудова й створення складських і спеціалізованих транспортних господарств та комунікаційної підтримки відповідних

операторів ринку;

6) повернення до пріоритетності наукоємного виробництва, підтримки фундаментальної науки, активізації науково-прикладних досліджень й відновлення та підтримка розвитку підприємств і виробництв з селекції рослин і сільськогосподарських тварин, ветеринарних розробок, ресурсозберігаючих сільськогосподарських машин і в цілому сільськогосподарського машинобудування, виробництв орієнтованих на постачання робототехніки для сільського господарства тощо;

7) забезпечення високої якості освіти в аграрних закладах за допомогою модернізації освітніх програм підготовки фахівців аграрного профілю, введення показників і індикаторів якості знань і підсилення уваги до практичної підготовки аграріїв.

В короткостроковому аспекті інституціональний вплив має стосуватися трансформаційних змін структури агропромислового виробництва, реалізації заходів для відходу від довоєнної вузькоспеціалізованої моделі аграрного виробництва й експорту, де основу складала фактично монопродуктова структура аграрного виробництва (зернові, олійні). Домінування гіпертрофованої моноспеціалізації призвело до суттєвого скорочення інших сегментів у рослинництві, які є важливими як для підтримки балансу земельних ресурсів, так і для забезпечення умов повноцінного харчування населення й підтримки сільської зайнятості. Достатньо складна ситуація сформувалась і в тваринницькій галузі (окрім птахівництва), де наявний спад виробництва. Наслідками структурної розбалансованості галузі можна вважати суттєве виснаження природних ресурсів; сировинну спеціалізацію й залежність та цінову передбачуваність продукції агропромислового виробництва; високу залежність від портової інфраструктури й логістики; імпортну залежність від певного переліку продуктів харчування в країні (наприклад, овочі закритого ґрунту); скорочення чисельності сільського населення й знелюднення сільських територій.

При формуванні інструментарію інституціонального забезпечення модернізації агропромислового виробництва важливо врахувати наступні новітні екзогенні фактори глобального аграрного розвитку:

- врахування трендів зеленого курсу та європейських стандартів і регламентів стосовно дотримання раціональних сівозмін і нормативів навантаження на кормові угіддя;

- пріоритетність у підтримці й розвитку органічного виробництва, виробництв з переробки аграрної продукції, плодоовочевих виробників, овочівництва у закритому ґрунті;

- розвиток регіональної спеціалізації агропромислового виробництва, заснованого на врахуванні наявних природно-кліматичних умов і факторів, оптимізація регіонального самозабезпечення;

- поширення процесових інновацій і технологій з мінімального обробітку ґрунтів, зокрема «LISA/LEISA, Biointensive Mini-Farming, Biodynamic Agriculture, ЕМ-технології» [147, с.31] і оптимізація структур сільськогосподарських угідь та посівних площ;

- розвиток тваринництва і підвищення його частки у складі доданої вартості галузі за умов дотримання допустимих норм навантаження на кормові угіддя й стандартів благополуччя тварин, прийнятих країнами ЄС.

Суттєвої ревізії потребує практика реалізації державних програм підтримки та сприяння розвитку фермерства з його умовами часткового відшкодування; сформований інструментарій інформаційно-комунікаційної підтримки інноваційних програм, популяризації сучасних аграрних технологій, оцінки ринкової кон'юнктури; використання коштів міжнародної підтримки аграрної сфери та акцентування на адресному постачанні вітчизняним товаровиробникам сфери тваринництва сучасного обладнання для їх ферм і розвитку високопродуктивного поголів'я, будівництво потужностей для переробки та утилізації відходів. В світлі стимулювання розвитку тваринницької галузі важливим є заохочення великих товаровиробників до розширення власної кормової бази через

стимулювання дотримання вимог співвідношення поголів'я та кормових угідь, де держава може частково відшкодовувати витрати на інновації, посадковий матеріал, упущені вигоди при збільшенні площ під кормові культури.

Пріоритетом повоєнного відновлення аграрної сфери має стати стимулювання переробки сільськогосподарської сировинної продукції, розширення переробних потужностей і диверсифікація стимулюючих інструментів відповідно до масштабів аграрного виробництва: формування сприятливого інвестиційного клімату та запровадження сприятливих умов розвитку поглибленої переробки продукції для крупного аграрного бізнесу; стимулювання розвитку первинної переробки чи доробки сільськогосподарської продукції середнім і малим агробізнесом, відповідно до їх фінансових можливостей.

Висновки до Розділу 1

1. Гносеологічний контекст досліджень модернізаційної проблематики дозволив констатувати цивілізаційне походження модернізації моделей соціально-економічного розвитку, її безповоротність, спрямованість та закономірність, детермінованість синергією внутрішніх і зовнішніх трансформацій. Онтологічний аспект досліджень доводить, що в основі модернізації знаходиться процес розвитку. В науковому дискурсі неузгодженими залишилися можливості надання керованості процесу модернізації й перспективи врахування досвіду країн, які на даному шляху отримали глобальні переваги. З часів класичної політекономії й розквіту кейнсіанського вчення проблематика модернізації економіки вивчалась в складі і тісній інтеграції з теоріями економічної динаміки, економічного зростання й циклічного розвитку, інституціональної теорії і в узагальненому категоріальному змісті модернізацією є інституціоналізація сучасних соціально-економічних форм і структур, спрямована на

формування більш досконалої моделі розвитку на засадах технологічного оновлення.

2. Теоретико-методологічний контекст дослідження модернізації підтвердив важливість врахування історичних особливостей та еволюційних обмежень економічного розвитку на відміну від структурно-функціонального трактування з виокремленням системоутворюючих ознак (приналежність до традиційного чи сучасного), виділенням характеристик трансформації (революційність, комплексність, системність, стадійність, глобальність, незворотність) модернізації та обгрунтуванням трансмісійного механізму циклічності інноваційного розвитку, який при врахуванні тенденцій циклічної динаміки забезпечує технологічну модернізацію.

3. Інноваційна модернізація детермінує процеси технологічного оновлення наявного виробничого потенціалу та прискорений розвиток високотехнологічних і наукомістких видів і галузей економічної діяльності, а також структурні й функціональні трансформації соціально-економічної системи. Інноваційна модернізація є динамічним процесом, вона здатна перетворювати технологічні й організаційні нововведення у головний фактор розвитку економіки. В модернізаційних змінах інноваційний вектор постає ключовим в реалізації технологічного оновлення суспільного господарства, яке можливе тільки при наявному інституціональному забезпеченні, що продукує стимули до впровадження інновацій.

4. Економічні інститути формують рамкові умови й стимули або ієрархічну структуру регламентних норм і правил, які інституціоналізують технологічне й організаційне оновлення на основі інновацій. Інституціоналізація надає керованості процесу інноваційної модернізації через регулювання й стимулювання інноваційного розвитку з використанням відповідних інструментів та реалізації функціонального призначення інституцій й інститутів інноваційного спрямування.

Інституціоналізація інноваційної модернізації визначена як процес

формування сукупності ієрархічно пов'язаних інституцій та інститутів, які формалізують інноваційне середовище, структурують взаємодії економічних суб'єктів в процесі технологічного оновлення й забезпечують цілеспрямованість модернізаційних змін. Інституціональний регулюючий вплив на технологічного оновлення й організаційні вдосконалення здійснюється за допомогою запровадження інституцій, які забезпечують координацію дій окремих суб'єктів; перерозподіляють блага та вигоди між інноваційно активними виробниками; стимулюють господарюючих суб'єктів до запровадження технологічних й організаційних інновацій.

5. З позицій міждисциплінарного підходу інноваційна модернізація може бути визначена як сукупність економічних, соціальних, політичних, культурних трансформацій, які наближають певну систему або процес до більш сучасного рівня розвитку і відбуваються протягом всього періоду еволюції. Економічний зміст трактування інноваційної модернізації дозволяє її визначити як системну інституціоналізацію економічного розвитку суспільного господарства на основі поширення технологічних і організаційних інновацій.

Виокремлені революційні (радикальність, системність зрушень, тотальність, нелінійність) й еволюційні (незворотність, поступальність, прогресивність, циклічність) ознаки інноваційної модернізації та екзогенні (глобалізація, держава, ринок, суспільство) й ендогенні (сформоване інституціональне середовище) фактори, які забезпечують цілеспрямованість модернізації.

6. Аргументовано, що на процес інституціоналізації інноваційної модернізації впливають еволюційні обмеження та національні особливості, які визначають траєкторію, де розкривається функціонал інституцій та інститутів. Онтологічні особливості інституціоналізації сформували передумови для керованості інноваційною модернізацією та довели, що найбільш системні зміни в модернізаційному процесі здатна реалізувати держава, яка володіє домінуючим функціональним впливом або

модернізаційним потенціалом. Модернізаційний потенціал держави реалізується за допомогою запровадження інноваційних стимулів і мотивів та формування інституціонального середовища, сприятливого до інновацій.

7. З урахуванням глобальних тенденцій й змін домінант у ключових ресурсах для постіндустріального розвитку визначений прямий і непрямий вплив інформаційного вектору та цифровізації на інституціональне забезпечення інноваційної модернізації. Прямий вплив креативних індустрій та інноваційних технологій на інституціональне середовище виявляється в поступовому переході суб'єктів господарювання з реального економічного середовища до цифрового; спрощенні господарських взаємодій, зниженні рівня їх глибини; зміні норм і правил господарської поведінки під впливом цифровізації. Непрямий вплив пов'язаний із зміною норм і правил економічної поведінки внаслідок структурних змін економіки; підвищення вимог до якості освіти та зміні переваг у виборі професії, місця проживання.

8. В контексті виявлення впливу постіндустріальних технологій на процес інституціоналізації інноваційної модернізації аргументовано, що цифровізація, перебуваючи в умовно конкурентному протистоянні з інститутами скорочує трансакційні, трансформаційні й частково виробничі витрати через такі властивості як автоматизованість, відкритість, прозорість, інформативність.

Процес цифровізації й мережевих взаємодій сприяє: алгоритмізації інститутів, формуванню «цифрових інститутів»; підвищує ефективність діючих інститутів й інституцій через мінімізацію дисфункцій й інституціональних пасток в умовах більшої прозорості й стандартизації впливів; утворює нові дисфункції внаслідок опортуністичної поведінки суб'єктів, які взаємодіють через цифрові технології; сприяє появі інституціональних «прогалин» внаслідок поширення цифрових технологій, які ще не вбудовані у інституціональне середовище з існуючими регулюючими інструментами.

9. З метою оцінки ефективності діючих інститутів інноваційної модернізації та визначення впливу на них цифрових технологій адаптовано методичний підхід побудови матриці SWOT-аналізу з виділенням ідентифікаторів для оцінки ендогенних та екзогенних можливостей і загроз для інноваційної модернізації.

Методичний підхід дозволяє оцінити вплив креативних технологій на діючі інститути (алгоритмізація, мінімізація дисфункціональних станів, утворення інституціональних пасток, зниження стійкості формальних норм, підвищення та зниження ефективності інститутів та інституцій) і встановити чинники, які підсилюватимуть дієвість інституту та його ефективність або ж послаблюватимуть його. Подібний інструментарій дозволяє виокремити фактори, які не корелюють з ефективним функціонуванням інститутів інноваційної модернізації та сприятиме розробці заходів для підсилення ефективності використання інноваційних технологій, мінімізації функціональних дисфункцій, а також визначення напрямів реалізації елементів інституціонального проєктування в разі, якщо інститут був відсутнім і є потреба формувати новий.

10. Окреслені тенденції розвитку та виділені характерні ознаки спеціалізації агропромислового виробництва України: сировинна експортна спрямованість при неефективній товарній структурі торгівлі та вузька асортиментна орієнтація з переважанням обсягів виробництва й продажу непереробленої продукції. Констатовано, що включення в глобальні процеси та інтернаціоналізація виробництва потребують в процесі повоєнного відновлення та інноваційної модернізації оптимізації структури агропромислового виробництва за допомогою інституціонального регулювання.

11. Виділені ендогенні загрози повоєнного розвитку агропромислового виробництва (звуження внутрішнього ринку продовольчої продукції при скороченні купівельної спроможності та загальному скорочення населення; руйнування експортної логістики та

беззаперечність глибокої внутрішньої переробки продукції; кліматичні зміни та нестача водних ресурсів у регіональному вимірі; значна частка деградованих земель, що унеможливлює вирощування на них технічних та вибагливих до вмісту вологи культур) та екзогенні виклики повоєнного відновлення (підвищений попит та зміни переваг споживачів глобального і внутрішнього ринків на користь якісної, екологічно безпечної продукції; кліматичні зміни та вектор диверсифікації виробництва; орієнтація політики світових агропромислових лідерів на ресурсозбереження; поступальний перехід до споживання альтернативної продукції переважно рослинного походження).

12. Констатовано, що стан агропромислового виробництва, наближений до «точки біфуркації» відкриває перспективи для його відновлення в якісно іншому форматі, що можливе при реалізації інструментів керованої інноваційної модернізації агропромислового виробництва. Реалізація інструментарію інституціонального регулювання потребує врахування тенденцій розвитку сільського господарства за умов постіндустріальних змін (трансформація світового сільського господарства у глобальний мережевий сільськогосподарський кластер; активізація інвестиційного процесу в сферах розробки агробіотехнологій, технологій переробки та логістики, інноваційного продовольства, платформ електронної комерції, робототехніки, біоматеріалів; зрушення у структурі зайнятості галузі й підвищений запит на висококваліфікованих фахівців).

13. Визначені еволюційні обмеження реалізації потенціалу інноваційної модернізації агропромислового виробництва України: висока вартість, тривалість, різноспрямованість наукових досліджень в агровиробництві; переважання частка продукції галузі рослинницького походження, що ускладнює пряму модернізацію; взаємовплив й взаємозалежність технологічних і природніх процесів; висока вартість логістичних витрат при запровадженні нововведень; низький попит на науково-дослідні й дослідно-конструкторські розробки; відсутність

платоспроможного попиту на результати наукових досліджень і розробок; відсутність інституціонального середовища для продукування й дифузії інновацій і як наслідок формування попиту на закордонні технологічні розробки й продукцію; низька фінансова спроможність дрібних форм агровиробництва.

14. Обгрунтовані ключові детермінанти інституціоналізації інноваційної модернізації в аграрній сфері: запровадження стимулів для структурних змін; активізація малих форм господарювання й інтеграційних процесів в галузі; використання існуючих конкурентних переваг (достатньо висока забезпеченість ключовими видами продовольства та сировиною, тенденція до зростання виробництва протягом тривалого часу, зростання обсягів інвестицій, наявність тенденцій до розширення частки продукції з вищою доданою вартістю).

15. Аргументовано, що для реалізації цілеспрямованої інноваційної модернізації агропромислового виробництва важливо забезпечити програмно-цільове поєднання різноспрямованих у часі інструментів інституціонального впливу: монетарного стимулювання технологічного оновлення основних засобів; інвестиційного забезпечення інновацій; податкового стимулювання залучення бізнесу до модернізаційних процесів ресурсозбереження землеробства, розвитку агропереробки й біобезпечних виробництв та технологій; стимулювання модернізації та інноваційного розвитку малих аграрних підприємств, фермерів за допомогою підтримки інтеграційних об’єднань, інформаційно-комунікаційної підтримки інноваційного процесу; відновлення та розвиток інфраструктури для збуту аграрної продукції на інноваційних засадах із поширенням цифрових технологій, підтримки формування мереж оптової торгівлі при прозорих механізмах ціноутворення, розбудова й створення складських і спеціалізованих транспортних господарств; повернення до пріоритетів наукоємного виробництва, підтримки фундаментальної науки, активізації науково-прикладних досліджень; забезпечення високої якості освіти у

аграрних закладах за допомогою модернізації освітніх програм підготовки фахівців аграрного профілю, введення показників і індикаторів якості знань і підсилення уваги до практичної підготовки аграріїв.

16. При формуванні інструментарію інституціонального забезпечення модернізації агропромислового виробництва важливо врахувати наступні новітні екзогенні фактори глобального аграрного розвитку: тренд зеленого курсу та європейських стандартів й регламентів стосовно дотримання раціональних сівозмін і нормативів навантаження на кормові угіддя; пріоритетність підтримки органічного виробництва, переробки аграрної продукції, плодоовочевих виробників, овочівництва закритого ґрунту; розвиток регіональної спеціалізації, заснованої на врахуванні наявних природно-кліматичних умов і факторів; поширення процесових інновацій і технологій з мінімального обробітку ґрунтів й оптимізація структур сільськогосподарських угідь та посівних площ; розвиток тваринництва і підвищення його частки у складі доданої вартості за умов дотримання допустимих норм навантаження на кормові угіддя й стандартів благополуччя тварин, прийнятих ЄС.

Результати досліджень, представлених у Розділі 1, опубліковано у працях автора: [42; 127; 130; 134].

В розділі 1 використано матеріали з відповідним посиланням на такі наукові джерела зі списку літератури: [3-7; 12-14; 17; 19; 25; 32-33; 46; 52-53; 60; 66; 73; 76-77; 82; 85; 87; 95; 109-111; 119; 125; 137; 141; 143; 145; 147; 150-151; 153-170; 172-193; 195-197; 199-203; 205].

РОЗДІЛ 2
СУЧАСНИЙ СТАН ТА ІНСТИТУЦІОНАЛЬНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ІННОВАЦІЙНОЇ МОДЕРНІЗАЦІЇ АГРОПРОМИСЛОВОГО ВИРОБНИЦТВА

2.1 Сучасні тенденції інноваційного розвитку агропромислового виробництва

Модернізаційний досвід формування провідних економік світу доводить, що негативним проявам глобальних трансформацій, циклічності й соціально-політичним впливам може протистояти тільки динамічне економічне зростання, яке базується на відповідних технологічному прогресу базових факторах. В аграрній сфері негативним впливам змін глобального ринку, клімату, соціальним, політичним й економічних проблемам протистоятиме інноваційна модернізація, яка детермінуватиме економічний розвиток, підвищення продуктивності сільськогосподарського виробництва, збільшення обсягів міжнародної торгівлі сільськогосподарською продукцією, а також сприятиме зростанню адаптивності агропромислового виробництва в умовах підвищених ризиків економічної діяльності й несприятливих кліматичних змін [148, с.44]. Для оцінки стану інноваційного розвитку агропромислового виробництва і його готовності до інноваційної модернізації важливо оцінити рівень технологічних й організаційних прогресивних змін, як умов подібних трансформацій.

Ключовим чинником технологічного оновлення й реалізації інновацій в агросфері вважається динаміка інновацій та інвестицій. Зростання обсягів інвестицій в галузі поряд із збільшенням основних засобів та зростанням продуктивності праці можна оцінити за допомогою визначення рівня капіталізації. Так за даними ННЦ «Інститут аграрної економіки» первісна вартість наявних основних засобів у сільському господарстві на початок

2022 року становила майже 600,0 млрд грн., а ринкова (справедлива) вартість у 2023 р. майже 1,5 трильйона грн. За роки війни було втрачено основних виробничих засобів на 250-260 млрд грн (17 -18 %) від загальної вартості. За даними експертів у 2023 р. рівень капіталізації у сільському господарстві зменшився майже на 8,7 млрд дол. внаслідок знищення й втрати майна на окупованих частинах території, інфляції, скорочення обсягів інвестицій через високі ризики господарювання в умовах війни [152, с.33-35].

Узагальнення показників інвестиційної діяльності в агропромисловому виробництві протягом тривалого періоду доводить нестабільний характер інвестиційних процесів та перманентні інвестиційні кризи (2013-2014; 2019−2020 роки). Дані таблиці 2.1 дозволяють констатувати максимальні значення інвестиційного забезпечення галузі у 2021 р. (2,5 млрд. дол.), що є найкращим результатом за період незалежності України. За розрахунками фахівців показник капітальних інвестицій на га сільськогосподарських угідь за цей період становив 70-100 дол., але інноваційна модернізація, як доводять експерти, можлива за умов капіталовкладень галузі від 150 дол. на га [152, с.34].

Таблиця 2.1

Показники капіталізації сільськогосподарського виробництва

роки / Показник	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Основні засоби у с.-г.-ві, млрд дол	14,3	14,4	16,8	19	14,1	9,4	10,4	12,6	14,7	17,8	19,7	21,7	13,3	12,3
Інвестиції у с.-г.-ві, млрд дол	1,4	2	2,3	2,3	1,5	1,3	1,9	2,4	2,4	2,3	2	2,5	1,5	1,6
Питома вага інвестицій у вартості основних засобів,%	9,80	13,90	13,70	12,10	10,60	13,80	18,30	19,0	16,30	12,9	10,2	11,5	11,3	13

Джерело : узагальнено за [152, с.33-34; 123, с.119-121;126-128;131; Додаток Б]

З початком війни обсяги інвестицій прогнозовано зменшилися, їх сума у 2022 році склала 1,5 млрд. дол, а частка у вартості наявних основних виробничих засобів у сільському господарстві становила тільки 10,6 % від загальної вартості основного капіталу. Інформація, наведена на рисунку 2.1 вказує на нестабільність інвестиційного забезпечення галузі, що підтерджує поліном четвертого ступеню та падіння рівня капіталізації галузі на кінець досліджуваного періоду фактично до рівня 2009 року. В той же час, вартісна оцінка основних засобів галузі вказує на строкатість забезпеченя аграрної сфери базисним ресурсом і відсутність кореляції з інвестиційною динамікою в аграрній сфері.

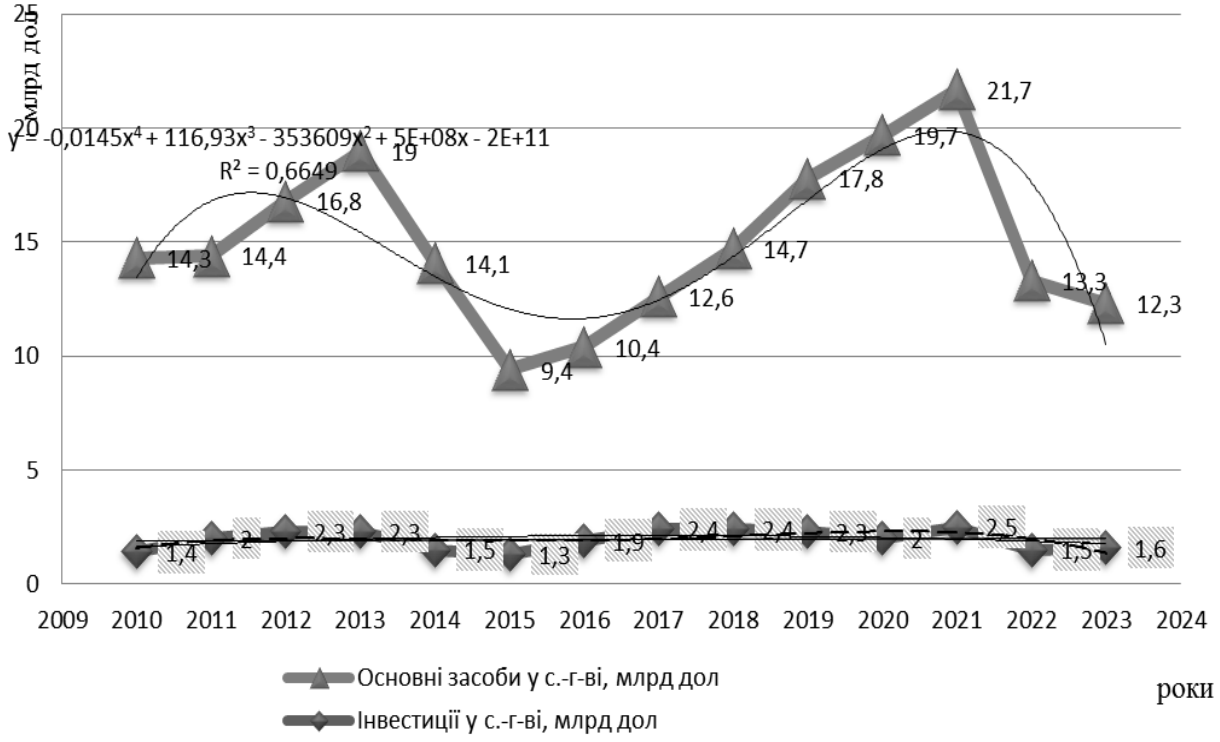


Рис. 2.1. Динаміка капіталізації сільськогосподарського виробництва
Джерело: розраховано за [152, с.33-34; 123, с.119-121;126-128; 131]

Подібна ситуація пояснюється тим, що понад 90% усіх інвестицій в агропромисловому виробництві забезпечуються власними коштами підприємств, до 10% кредитами банків, а частка держави не перевищує 0,5%.

Структурна розбалансованість агропромислового виробництва при

нестабільності інвестиційних вкладень не сприяли активізації інноваційної діяльності суб'єктів господарювання. В агросфері тривалий період наявні низькі темпи відтворення капіталу, переважають малокапіталомісткі проєкти інвесторів й низькі темпи відтворення, що в сукупності обумовлює декапіталізацію сільського господарства. Ситуація погіршилась під час війни, що виявилося у втраті і пошкодженні сільськогосподарської техніки. Так за розрахунками експертів, було знищено 18,2 тис. одиниць та пошкоджено 10,1 тис. одиниць тракторів; знищено 1,6 тис. одиниць та пошкоджено 0,8 тис. одиниць зернозбиральних комбайнів; знищено 7,9 тис. одиниць та пошкоджено 2,9 тис. одиниць сівалок [152, с.35]. Негативний вплив справило й підвищення цін на паливні та енергетичні ресурси. У І півріччі 2022 р. майже на 70 % зросли ціни на бензин і майже на 90% – дизельне пальне. В умовах порушення логістики, постійних обстрілів нафтопереробних заводів й зростання вартості нафтопродуктів відбулося загострення проблем цінового диспаритету (у 1,5-2 раза, залежно від виду аграрної продукції) та було реалізовано таку інституціональну норму як зниження фіскального навантаження: знижено податок на додану вартість з 20 % до 7% і скасований акцизний збір.

Викривлена структура агропромислового виробництва в умовах війни не сприяла збереженню попередніх темпів аграрного експорту, який в умовах руйнування логістики і втрати освоєних світових ринків збуту суттєво скоротився, що обумовило потребу в пошуках нових способів експорту, але не визначило вектор на інноваційну модернізацію галузі. До війни майже 90 % експорту сільськогосподарської продукції спрямовувалось через морські порти до різних країн світу. Після блокування морських шляхів перевезень канали збуту були вимушено переорієнтовані (залізна дорога, автотранспорт, річкові порти, пороми), але сукупні можливості даних каналів були суттєво меншими, а вартість перевезень дорожчою, що впливає на кінцеву вартість продукції. В

достатньо складних умовах існування вітчизняного аграрного виробництва європейські ринки стали майже єдиним каналом збуту продукції, а підписання зернової угоди (липень 2022 р.) розблокувало експортні поставки українського зерна.

За розрахунками науковців, в надскладних умовах господарювання обсяги зовнішньої торгівлі аграрною продукцією все ж таки залишаються на високому рівні. Загальний обсяг зовнішньої торгівлі агропродовольчою продукцією, за підсумками 2022 р., склав близько 30 млрд. дол, зокрема експорт 23,6 млрд дол. та імпорт – 6,3 млрд дол. Загальний підсумок є меншим у порівнянні з відповідним довоєнним 2021 р. тільки на 6 млрд. дол., а питома вага агропродовольчої продукції в загальному обсязі експорту України перевищила 53 % [152, с.37-38].

В умовах зміни логістичних каналів вітчизняна аграрна продукція постачалася переважно на ринки країн Європейського Союзу (13,1 млрд дол, або 55,50% експорту галузі), до азійських держав спрямували продукції на 7,3 млрд. дол. (30,90%). За підсумками 2022 р. можемо констатувати зміну структури аграрного експорту на користь європейських ринків, вартість обсягів продажу зросла майже на 66% (рис. 2.2).

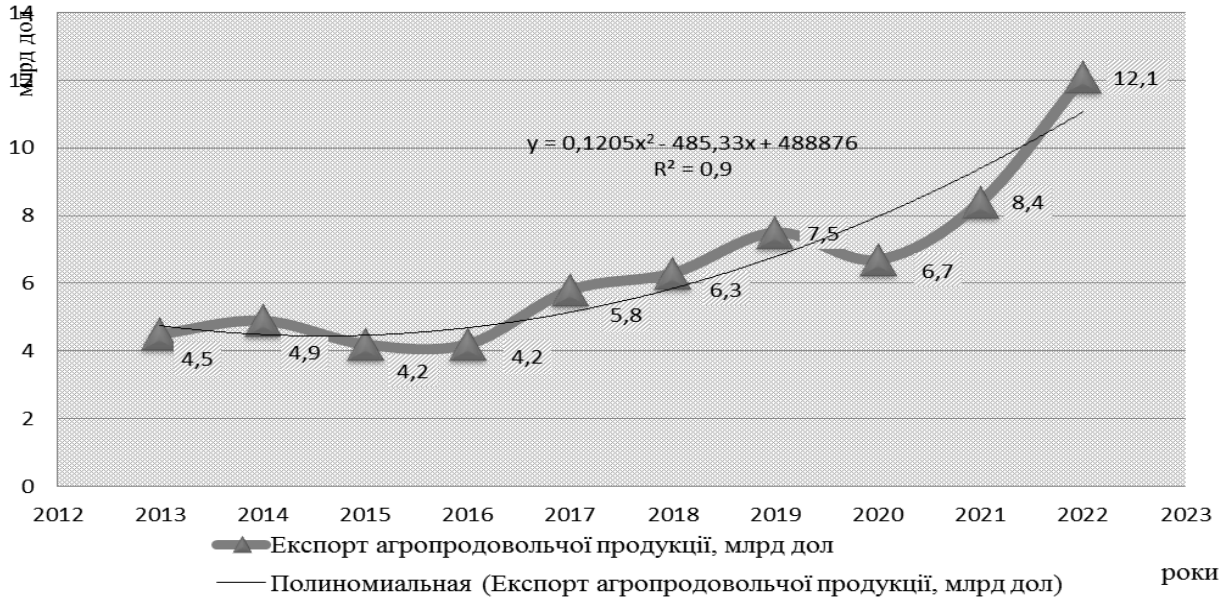


Рис. 2.2. **Експорт агропродовольчої продукції до країн ЄС, млр дол**
Джерело: розраховано за [152, с.33-34]

Подібні зміни можна було б віднести до позитивних (з огляду на лінію тренду) та частку в загальному експорті, але сама структура експортних поставок майже не змінилася, що не наближає інноваційні трансформації галузі.

Для визначення довгострокових тенденцій, макроекономічних характеристик й ознак інноваційного розвитку агропромислового виробництва використаємо доступні показники офіційної статистичної звітності України за 2010-2022 рр. Показники, які наведені у таблиці 2.2 переконують у екстенсивному характері розвитку аграрного виробництва.

Таблиця 2.2

Макроекономічні показники розвитку агропромислового виробництва

Показники	2010 р.	2015 р.	2020 р.	2021 р.	2022 р.	2022 р. у % до 2010 р.
Випуск продукції сільського господарства (у фактичних цінах), млн грн.	189405	544206	892852	1366456	1073916	567
Експорт продукції сільського господарства, млн дол	9936,0	14563,1	22179,4	27709,0	23389,9	235,4
Валова додана вартість сільського господарства (у фактичних цінах), млн грн.	82948	239806	393077	593367	426817	514,6
Частка доданої вартості сільського господарства у загальній доданій вартості, %	8,4	14,2	10,8	12,7	9,3	110,7
Рентабельність діяльності сільськогосподарських товаровиробників, %	17,5	30,4	14	37,8	14,1	80,6
Обсяг капітальних інвестицій у с.-г.-ві, млн грн	10818	29310	50189	67993	49612	458,6

Джерело: розраховано за [113, с.18, с.22-23, с.31, с.137; Додаток Б]

Так збільшення випуску продукції сільського господарства (у фактичних цінах) майже у 5 разів (в значній мірі обумовлене ціновим впливом) не супроводжувалося відповідним зростання валової доданої вартості сільського господарства, адже частка доданої вартості сільського

господарства у загальній доданій вартості на кінець періоду склала 9,3 %, що відбиває зростання тільки на 10,7%. Можна передбачити, що низький рівень оновлення й модернізації капіталу у сільськогосподарському виробництві при низькому темпі приросту інвестицій призвели до закріплення простого відтворення аграрного виробництва, що відбивають показники його рентабельності.

Скорочення ємності ринку сільськогосподарської техніки у 2022 р. є наслідком повномасштабного вторгнення до нашої країни і результатом повернення до показників попередніх років. На початок 2022 року Україна мала доволі обмежене виробництво тракторів і збиральної техніки, але виробляла й експортувала іригаційне і елеваторне обладнання (табл. 2.5).

Таблиця 2.4

Показники ринку сільськогосподарської техніки у 2017-2022 рр., млн.дол

Показник	2017 р.	2018 р.	2019 р.	2020 р.	2021 р.	2022 р.
Виробництво сільськогосподарської техніки	414,85	375,82	240,1	128,03	157.03	106,13
Імпорт сільськогосподарської техніки	3154,95	2738,83	2401,91	2134,3	3309	2614,3
Експорт сільськогосподарської техніки	132,24	120,49	116,01	101,59	140,54	92,58
Ємність ринку техніки	3437,6	2994,16	2525,99	2160,7	3325,49	2627,9
Зростання, %		-13%	-16%	-14%	54%	-21%

Джерело узагальнено за: [84]

Експертні розрахунки в грошовому вираженні доводять, що імпортна техніка є в середньому дорожчою за вітчизняну. Серед найбільш імпортозалежних товарних груп – трактори і збиральна техніка, а по навісній техніці й елеваторному обладнанню маємо вітчизняну альтернативу достатньо високої якості [84].

Найбільш залежними від імпорту вважаються товарні групи тракторів і збиральної техніки. За даними фахівців, на ринку сільськогосподарської техніки наявна значна експансія з боку Туреччини і

Польщі, які мають свої особливі переваги в представленій техніці.

Таблиця 2.5

Показники імпорту сільськогосподарської техніки у 2022 рр. за товарними групами, млн. дол

Товарна група	Обсяг імпорту, млн дол	Обсяг виробництва, млн дол	Частка імпорту у забезпеченні потреб у с.-г. техніці, %
Трактори	1585,2	32,2	98%
Збиральна техніка	560,5	2,9	99%
Навісна техніка	379,4	26,6	93%
Обладнання для елеваторів	45,7	23,3	66%
Іригаційне обладнання	43,5	21	67%

Джерело: [84]

Окрім використання імпортної техніки наша країна використовує зарубіжні агротехнології, а деякі сільськогосподарські культури вирощуються тільки з використанням імпортного посівного матеріалу, навіть для виробництва соняшнику (за оцінками аграріїв) частка імпорту насіння в загальному насіннєвому фонді становить 50-60%.

Як доводять експертні оцінки рівень впровадження технологій Індустрії 4.0 в агропромисловому виробництві суттєво відстає від світових обсягів. Так технологію точного землеробства застосовують до 15% сільськогосподарських підприємств, технологія інтернет-речей майже не використовується, а частка користувачів є несуттєвою. Оцінюючі перспективи розвитку даних технологій в Україні за умов досить високих для агроінвесторів ризиків, експерти переконують, що інвестиційні вкладення спрямовуватимуться у оборотний капітал і збереження виробничих потужностей, а впровадження передових технологій буде сповільненим. На даний процес впливатиме розмір виділених на інновації ресурсів, наявні логістичні проблеми щодо перспектив забезпечення новітньою сільгосподарською технікою, виробничим обладнанням, насінням, засобами захисту рослин. Так протягом 2016-2021 років загальні

обсяги капітальних інвестицій на га сільськогосподарських угідь становили 70-100 дол. За висновками експертів тільки за умов капітальних вкладень від 150 дол/га можна стверджувати, що національна економіка розвивається на засадах інноваційної модернізації [83]. Одним із важливих напрямів на даному шляху виступає точне землеробство, яке властиве в національній економіці переважно агрохолдингам. Загальний обсяг даного ринку становить в Україні 60-70 млн дол з урахуванням обладнання, що йде в комплекті з існуючою технікою, додаткового обладнання, різних пристрої й навісів на агрегати, сервісів, програмних продуктів, дронів.

Показовими прикладами впровадження аграрних інновацій товаровиробниками є застосування систем GPS-нагляду й моніторингу, що дозволяє заощаджувати використання пального; диференційоване застосування компенсаційних норм, зокрема, азотних добрив, що дозволяє раціонально розподілити добрива вздовж поля й повернути в ґрунт пожнивні залишки й основні елементи живлення; обробіток ґрунту при одночасному диференційованому локально-стрічковому внесенні 4-х видів добрив забезпечує скорочення витрат основних добрив майже на 50% порівняно з внесенням в розкид; одночасне здійснення обробітку ґрунту, внесення добрив й посіву може заощадити до 40% паливно-мастильних матеріалів у порівнянні з застосуванням традиційних методів [83].

Сільськогосподарське виробництво в сучасних умовах пропонує ринку продукцію, якій властива традиційність, інноваційний продукт в галузі створюється доволі рідко. Основними видами інновацій є процесові (технологічні) й організаційні. Інтелектуальна складова в агровиробництві втілюється переважно у науковій праці при селекції, обгрунтуванні організаційних змін, технологічних вдосконалень.

Інноваційна активність в аграрному виробництві обумовлена масштабами впровадження результатів НДДКР, що привертає увагу до дослідження наукової діяльності в даній сфері.

За даними [31; 152] в аграрній сфері спостерігається від’ємна

динаміка наукових кадрів, які потенційно здатні продукувати агроінновації. Так скоротилася чисельність вчених із науковим ступенем (докторів і кандидатів). За твердженням керівництва НААНУ, реорганізація державного управління в агросфері й аграрній науці призвела до розосередження представників Академії по різним управлінським системам, що ускладнює координацію й проведення наукових досліджень та формування й збереження аграрного наукового потенціалу [31, с.9]. Так, кількість академіків, які працюють у структурах НААН, становить тільки 58,4% від загальної кількості, членів-кореспондентів 50%, у закладах вищої освіти їх 28,3%, в інших установах і організаціях тільки 9,7%. Відбувається старіння й скорочення дослідників галузі, зменшується частка аспірантів. Закріплюється тенденція до зниження привабливості аграрної науки для молодих науковців. Серед причин можна назвати й економічні: негативний інвестиційний клімат при структурній розбалансованості в галузі, низька середня заробітна плата (не перевищує 80% від рівня національної економіки). Обсяг інвестицій в галузеву науку є надзвичайно низьким, а їх джерелом є переважно бюджетні кошти, адже галузь не є привабливою для приватних вкладень. При домінуванні серед об’єктів державного фінансування фундаментальних досліджень, наявна тенденція в незатребуваності ринком результатів наукового пошуку, що обумовлено високою вартістю впроваджень агроновацій та невідповідністю розробок запитам товаровиробників.

Проведений аналіз дозволяє констатувати, що агропромислове виробництво розвивається на екстенсивних засадах внаслідок використання застарілих технологій, депресивних трендів функціонування національної економіки, інвестиційної непривабливості, високої капіталомісткості інноваційного процесу в агросфері й відсутності зв’язків між його стадіями, низької платоспроможності товаровиробників, інституціональної неефективності формальних норм.

В той же час, формуючи й реалізуючи стратегію розвитку

агропромислового виробництва, неможливо ігнорувати світові тренди аграрного розвитку, зокрема те, що світове агропромислове виробництво перебуває в стадії активного розвитку на засадах впровадження сучасних технологій і високої інвестиційної привабливості галузі. На відміну вітчизняна аграрна галузь залишається непривабливою для приватних інвестицій, що потребує інституціонального регулювання в сфері фінансування фундаментальних і прикладних досліджень; в ній відсутній системний підхід до впровадження новітніх технологій та системна основа для підготовки кваліфікованих наукових кадрів, у тому числі й за рахунок матеріального стимулювання.

Беззаперечним є той факт, що досягнення економічного зростання, підвищення адаптивності сільського господарства і реалізація визначених на світовому і національному рівні завдань, неможливі без активізації зусиль й потенціалу сучасної аграрної науки. В нашій країні науковий потенціал агрорної науки сконцентрований у структурах Національної академії аграрних наук. За Національною академією аграрних наук України зберігається функція організації, проведення й координації наукових досліджень у сфері аграрного виробництва.

У сформованій ще у радянський період лінійній моделі інноваційного процесу в аграрній сфері, НААНУ включала мережу суб'єктів наукової та господарської діяльності у межах всіх кліматичних зон, зокрема, вісім національних наукових центрів, 31 науковий інститут, три державні дослідні станції, 91 спеціалізоване підприємство, установи, організації мережі наукових установ. Сформовані на регіональному рівні п'ять міжрегіональних наукових центрів об'єднали науково-дослідні установи Академії із центральними й місцевими органами виконавчої влади. Подібні структурні форми були створені для реалізації на регіональному рівні наукового забезпечення агропромислового виробництва. Тривалий період ведуться дискусії щодо модернізації моделі інноваційного процесу в агросфері, формування інноваційного чи науково-технологічного парку на

основі структур НААНУ. Разом з тим, при різних реорганізаціях існуюча організація аграрної науки в країні не є цілісною, вона продовжує функціонувати за різних наукових, освітніх, адміністративних й управлінських форматів, регулюється різними відомчими й нормативними актами, не забезпечується координуванням з єдиного центру.

За період незалежності аграрна наука і весь науковий потенціал національної економіки зазнали суттєвих втрат в частині кадрового забезпечення і матеріально-технічної бази наукових досліджень.

У структурах НААН за роки незалежності (з 1991 р. по 2021 р.) зменшилась кількість науково-дослідних установ, більше ніж удвічі скоротилася чисельність наукових кадрів, більш як у півтори рази земельний фонд (табл. 2.6).

Таблиця 2.6

Науковий потенціал аграрної сфери у 1991-2021 рр.

Показник	1991 р.	2015 р.	2016 р.	01.01.2022 р.	2021 р. у % до 1991 р.
Кількість науково-дослідних установ НААНУ, од	91	47	45	47	52
з них, національні наукові центри, од	-	9	9	10	-
Чисельність наукових кадрів, тис. осіб	7,1	4,4	4,2	3,2	45
Площа с.-г.-х угідь науково-експериментальних центрів, тис га	740,8	411,4	411,4	411,4	55,5
з них, площа ріллі, тис га	541,4	364,5	364,3	368,1	68,0

Джерело : узагальнено за [31, с.9]

Значною проблемою для започаткування інноваційного процесу і його безперервного продовження є фінансування досліджень і розробок. Дана проблема не вирішена в масштабах національної економіки, адже попри закріплення в Законі України «Про наукову і науково-технічну

діяльність» забезпечення обсягу бюджетного фінансування наукової й науково-технічної діяльності в розмірі не менше 1,7% ВВП, реальні обсяги фінансування є значно меншими (рис. 2.3).

В країні не спостерігається ефекту від запровадження інструментів фінансово-кредитного і податкового стимулювання активізації інноваційного процесу; державні бюджетні програми для розвитку інфраструктури і оновлення матеріально-технічної бази науково-технічної діяльності не завжди фінансуються в необхідному чи мінімальному обсязі, а результати трансферу агроінновацій не переконують у привабливості розробок серед сільськогосподарських товаровиробників.

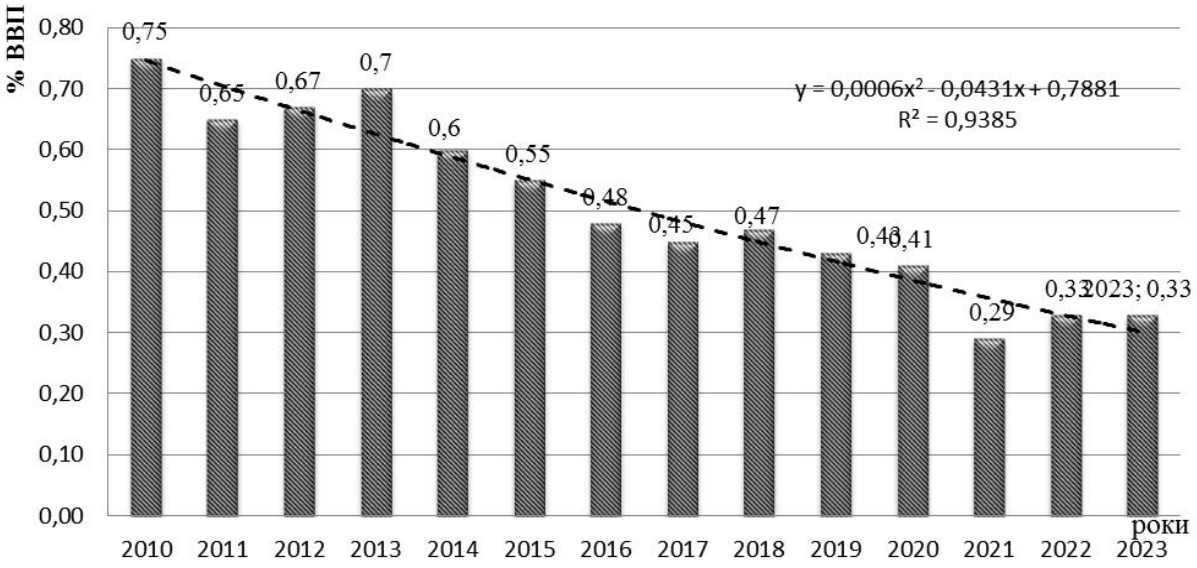


Рис.2.3 Динаміка витрат на НДДКР в національній економіці, % ВВП
Джерело: побудовано за [78, с.24; 79, с. 19]

Так обсяги фінансування основного продуцента агроінновацій за період 2010-2021 рр. не перевищили 0,2 % від видаткової частини Державного бюджету при її зростанні майже у 5 разів та збільшенні фінансування наукових досліджень і розробок НААНУ на 45,6% (табл. 2.7).

Відповідно до поданої звітності НААНУ на початок 2022 р. до її складу входили 47 наукових установ і 4 державно-дослідних станцій, дослідні господарства та інші установи і організації, проведення

фундаментальних і прикладних наукових досліджень забезпечували 3200 наукових працівників, зокрема 435 докторів та 1450 кандидатів наук [31; 194]. У У 2023 році відбулося скорочення наукових кадрів і у фундаментальних та прикладних дослідженнях були задіяні 2800 наукових працівників, з яких 421 доктор наук і 1319 кандидатів. Аграрна наука має можливість готувати наукові кадри для подальшого розширення наукового потенціалу. В той же час, привабливість наукової кар'єри в аграрних науках залишається доволі низькою, адже при наявності 20 спеціалізованих вчених рад, які мають право присуджувати науковий ступінь доктора наук в системі НААНУ у 2023 році було захищено 5 дисертаційних робіт. Значно більше було захищено дисертацій на здобуття ступеня доктора філософії (54) при здійсненні підготовки за 18 спеціальностями з 11 галузей наук.

Таблиця 2.7

Фінансування НААНУ у 2010-2021 рр.

Показник	2010 р.	2015 р.	2020 р.	2021 р.	2021 р. у % до 2010 р.
Загальний обсяг фінансування, млн грн	615,3	698,5	1255,7	1615,7	263
у т.ч. обсяг фінансування за рахунок коштів загального фонду Державного бюджету, млн грн	435,5	379	517,5	660,5	145,6
у т.ч. обсяг фінансування за рахунок коштів спеціального фонду Державного бюджету, млн грн	161,8	319,5	738,2	955,2	590,4
Загальні видатки Державного бюджету, млн грн	303588,7	576911,4	1288016,7	1490258,9	490,9
Частка видатків на фінансування НААНУ у загальних видатках,%	0,2	0,12	0,1	0,1	50,0

Джерело : узагальнено за [31, с.10]

При доволі низькому обсязі державного фінансування і обмежених можливостях самостійно комерціалізувати власний науковий продукт в системі НААНУ виконували роботи у 2023 році за 43 програмами. Їх результати знайшли втілення у 9 концепціях, 3 стратегіях, 14 теоріях, 89 способах, 62 методах, 16 методиках, 212 методичних рекомендаціях, 17 математичних моделях, 31 моделі; пропозиціях аграріям 155 сортів і гібридів, 296 лініях сільськогосподарських рослин, 3 породах і типах тварин, 5 ветеринарних препаратах, 17 найменуваннях нової техніки, 85 технологіях, 197 базах даних. Кількісне узагальнення видів наукової продукції дозволяє констатувати домінування серед них теоретико-методологічних і методичних розробок.

Безумовно, основою започаткування інноваційного процесу для будь-якої галузі є етап фундаментальних досліджень, який надає вектор реалізації обраної моделі реалізації інноваційного процесу та при її ефективності втілюється у збільшенні зразків вітчизняної техніки, сортів рослин, порід тварин, нових технологіях. Разом із тим, за оцінками експертів [78; 84; 148] вітчизняне агропромислове виробництво в значній мірі орієнтується на імпортне устаткування, закордонні сорти сільськогосподарських культур й породи тварин та технології. В значній мірі проблеми наукового забезпечення інноваційного процесу в агропромисловому виробництві обумовлені наявними проблемами інноваційної динаміки національної економіки. В той же час, аграрна фундаментальна наука має й власні специфічні проблеми, які обумовлені поступовою деградацією сформованих ще у радянський період системою дослідних установ; скороченням земельних площ для експериментальних робіт; практикою формування напрямів і тематикою наукових досліджень; обмеженим ринковим попитом й практичним використанням розроблених новацій; декларативним характером частини отриманих наукових результатів.

Можемо стверджувати про скорочення наукових установ і чисельності наукових кадрів, невідповідність наукового й інноваційного забезпечення аграрного виробництва сучасним потребам агровиробників, непривабливість наукової кар'єри в даній сфері для молодих дослідників, адже дослідження в агросфері потребують здійснення значного обсягу польових дослідів і лабораторних досліджень.

Звітні дані стосовно обсягів і вартості впровадження аграрних інновацій вказують на відсутність цілісності інноваційного процесу і послідовності у проходженні його стадій. Так значна частка запропонованих наукових продуктів не знаходять своє практичне втілення, не впроваджуються та не перетворюються в агроінновації (табл. 2.8).

Таблиця 2.8

Створення і впровадження науково - технічної продукції у 2022 р.

(*за рахунок бюджетних коштів*)

Продуцент агроінновацій	Створено НТП							Впроваджено НТП, %						
	Види виробів	у т.ч. види техніки	технології	матеріали	сорти рослин та породи	методи, теорії	інше	Види виробів	у т.ч. види техніки	технології	матеріали	сорти рослин та породи	методи, теорії	інше
НААНУ	17	17	76	5	94	99	1774	-	-	31,6	-	-	43,4	9,1
МОН	135	128	128	122	-	742	600	34,8	32,8	60,9	65,6	-	66,4	69,2
НАНУ	339	153	51	137	14	663	2919	24,8	21,6	35,3	17,5	100	11,9	40,5

Складено за: [78, с. 93-94]

Як свідчать дані таблиці 2.8 серед розроблених у структурах НААН 94 сорти рослин та порід сільськогосподарських тварин у 2022 р. не впроваджені жодні, а із запропонованих 76 технологій впроваджено 31,6%, з великої кількості запропонованих методів та теорій (99), тільки 43,4% були реалізовані. Якщо звернутися до загальнонаціональної динаміки [120, с. 24-26] створення науково-технічної продукції за період відносно стабільного розвитку (2016 – 2020 рр.), можна констатувати, що наукова

(науково-технічна) продукція вироблялася переважно за рахунок бюджетних коштів. Дана тенденція була збережена протягом всього періоду і на кінець 2020 року за рахунок коштів загального фонду державного бюджету створено 75,4 % всієї наукової (науково-технічної) продукції. Окрім того, тривалий період зберігалася тенденція до збереження незмінної структури основних видів науково-технічної продукції: *види виробів, технології, матеріали* складали до 2,5-5 %, *методи, теорії* – більш як16 %, *сорти рослин та породи тварин* –1,5 %. За 2016-2020 рр. середній рівень впровадження наукової (науково-технічної) продукції становив близько 55 %. З вказаного обсягу наукової продукції майже 70 % було віднесено до категорії «інше», зокрема це нормативно-методичні, правові розробки та інша документація, аналітичні висновки і записки, математичні моделі, сформовані бази даних. Аналіз подібних продуктів проводити складно, адже у звітній документації відсутня деталізація результатів.

Незатребуваність наукової продукції є й певним свідченням недосконалої розробки наукової тематики, оскільки важливі для розвитку виробничої діяльності результати наукового пошуку (нові вироби, технології, сорти рослин, породи тварин, матеріали) формують до 15% загальної кількості наукової (науково-технічної) продукції бюджетного фінансування. Окрім того, для відбору найбільш ефективних бюджетних програм і проєктів, які мають фундаментальний і прикладний характер з урахуванням прогнозів конкурентоспроможності і потенціалу до комерціалізації результатів важливим вбачається здійснення якісної експертизи.

Відтак трансфер інновацій в аграрній сфері є проблемний, науковий продукт, який пропонується виробникам переважно не відповідає їх запитам, а значить не відбувається комерційного втілення новацій. Даному процесу перешкоджає брак інноваційної інфраструктури; недостатня діяльність консультаційних і дорадчих структур, що не сприяє

поінформованості агровиробників про наявні інноваційні продукти і розробки; розбалансованість і розривність стадій в інноваційному процесі та його застаріла модель.

2.2. Аналіз ресурсного забезпечення інноваційного процесу в агропромисловому виробництві

Розвиток аграрної галузі детермінований загальним станом та вектором розвитку національного господарства, а світова господарська практика підтверджує, що ефективне агропромислове виробництво є не першопричиною, а результатом або наслідком вищого рівня розвитку національної економіки. Шоковий вплив війни й руйнування суттєво скоротили інноваційний потенціал національної економіки й агропромислового виробництва, що позначилося на зниженні темпів економічної діяльності за всіма галузями (табл. 2.9). Масштабне падіння за всіма основними видами економічної діяльності у 2022 р. обумовлене різкими змінами динаміки і структури як сукупного попиту, такі сукупної пропозиції країни, а головними факторами впливу стали повномасштабні воєнні дії та руйнування логістичної інфраструктури.

Таблиця 2.9

Динаміка показників за окремими видами економічної діяльності

(*%, до попереднього звітного року*)

Види економічної діяльності	2021 р.	2022 р.	2023 р.	2024 р.
Промислове виробництво	101,90	63,30	106,80	104,60
Будівництво	106,80	35,20	125,0	118,60
Сільське господарсство	116,40	74,70	111,10	96,60
Роздрібна торгівля	110,70	78,60	110,50	111,50
Транспорт	101,70	59,50	105,60	111,40
ВВП	103,40	71,20	105,30	102,90

Джерело узагальнено за: [20, с., 88-89]

Негативним викликом для економіки стала значні темпи міграції й різке скорочення населення, що позначилося й на скороченні валового

нагромадження і кінцевих споживчих витратах домашніх господарств.

Харктеристиками інноваційного розвитку аграрного виробництва можуть виступати показники інноваційної активності агровиробників, обсяги інноваційної продукції, технологічне оновлення базових ресурсів галузі. За відсутності офіційних статистичних даних щодо інноваційної діяльності товаровиробників аграрної сфери аналіз ресурсного забезпечення інноваційної модернізації галузі можна провести із залученням непрямих показників, що відбивають використання матеріальних, трудових і технічнічних ресурсів.

Інноваційному відтворенню галузі може сприяти підвищення ефективності використання ключових ресурсів (матеріальних, фінансових, трудових, землі, капіталу). Зростання обсягів виробництва продукції на 100 га сільськогосподарських угідь вказує на ефективніше використання землі; підвищення фондовіддачі на 100 грн виробничих фондів та енергозабезпеченості на 100 га посівних площ свідчить про ефективніше використання у відтворювальному процесі основного капіталу; підвищення матеріаловіддачі на 100 грн. матеріальних витрат характеризує ефективність залучення у процес відтворення оборотного капіталу; збільшення інвестицій до основного капіталу на 100 грн с.-г. продукції відбиває використання фінансового ресурсу та характеризує стан інвестиційного забезпечення аграрної галузі; підвищення продуктивності праці є позитивним ефектом, що відбиває використання трудових ресурсів.

Попри досягнення кращих фінансових показників аграрної сфери в порівнянні з іншими галузями національної економіки, можемо висунути гіпотезу про стагнаційні процеси в сільськогосподарському виробництві, які вказують на депресивну стадію його розвитку й відсутність ознак інноваційної модернізації. Екстенсивне зростання аграрного виробництва має стійкий характер, що відбувається за відсутності ознак динамічного розвитку внутрішнього виробництва шляхом прискорення структурних реформ.

У структурі виробників сільськогосподарської продукції переважають сільськогосподарські підприємства (таблиця 2.10), частка яких зросла серед всіх категорій сільськогосподарських товаровиробників на кінець періоду до 65%.

Таблиця 2.10

Структурні й ресурсні показники розвитку агропромислового виробництва

Показники	2010 р.	2015 р.	2020 р.	2021 р.	2023 р.	2023 р. у % до 2010 р.
Виробництво продукції сільського господарства за категоріями господарств						
Господарства всіх категорій, млн грн	467474,7	596832,8	612121,5	712566,3	534380,3	114,3
Сільськогосподарські підприємства, млн грн.	256806	367738,8	395717,7	484101	348361,3	13562,3
Частка продукції сільськогосподарських підприємств у загальній структурі виробництва,%	54,9	61,6	64,6	67,9	65,2	118,8
Господарства населення, млн грн	210668,7	229094	216403,8	228465,3	186019	88,3
Частка продукції господарств населення у загальній структурі виробництва,%	45,1	38,4	35,4	32,1	34,8	77,2
Ресурсне забезпечення сільськогосподарських товаровиробників						
Посівна площа, тис га	26952	26902	28147	28581	23405	86,8
Поголів'я тварин, тис голів	4494,4	3750,3	2874	2644	2307,1	51,3
Кількість тракторів у сільськогосподарських підприємств, тис шт	151,3	127,9	×	×	282,3	87,3
Кількість тракторів у господарствах, тис шт	172	182	184	199		
Кількість комбайнів у сільськогосподарських підприємств, тис шт	32,8	26,7	×	×	38,7	71,9
Кількість комбайнів у господарствах, тис шт	21	19	15	14		

Джерело розраховано за: [103; 113, с.35-36, с.49-50; 123; 152, с. 35]

В той же час, при кількісному зростанні обсягів виробленої продукції відбувається скорочення посівних площ, поголів'я тварин і сільськогосподарської техніки. В даному контексті маємо відмітити суттєву

залежність вітчизняного агропромислового виробництва від імпорту техніки та низькі обсяги власного виробництва. Як підтверджує інформація наведена у таблиці 2.5 імпорт сільськогосподарської техніки на кінець 2021 року збільшився, а певне скорочення його частки у 2022 році можна пояснювати воєнними діями. За експертними висновками суттєве зростання імпорту сільськогосподарської техніки відбулося після скасування обмежень, які були встановлені під час пандемії [84].

Для виявлення довгострокових трендів й онтологічних обмежень розвитку та оцінки стану ресурсного забезпечення агропромислового виробництва регіонів проведемо аналіз інвестицій на 100 грн валової продукції та на га сільськогосподарських угідь, використовуючи доступні дані офіційної статистичної звітності. Також важливо оцінити стан модернізації основних засобів за допомогою таких непрямих показників як фондовіддача, матеріаловіддача, енергозабезпеченість та результуючі показники діяльності товаровиробників (фінансовий результат діяльності, продуктивність праці). У сукупності подібний аналіз сприятиме оцінки стану інноваційної модернізації агропромислового виробництва регіонів та розробці рекомендацій для активізації інноваційного процесу.

Подана в таблиці 13 Додатку В інформація відбиває стан інвестиційного забезпечення в розрізі регіонів і дозволяє констатувати, протягом тривалого періоду, нестабільну динаміку показника інвестицій за адміністративно-територіальними утвореннями. Протягом досліджуваного періоду можна визначити декілька інтервалів суттєвих коливань показників і зміни лідерів за інвестиційним забезпеченням. Так за більшістю регіонів відбувалось зростання показника з фіксацією їх максимальних значень на кінець 2017 р. та 2018 р. Разом з тим, на кінець періоду інвестиційне забезпечення суттєво скоротилося (у 2-3 рази). Амплітуду коливань відбивають значення показників регіонів - лідерів (Вінницька, Житомирська, Кіровоградська області), де капітальні інвестиції із розрахунку на 100 грн. сільськогосподарської продукції, на кінець періоду

фактично не перевищили значень 2013 р. або несуттєво зросли. Можемо констатувати відсутність поступальної зростаючої динаміки інвестицій на 100 грн. сільськогосподарської продукції у жодній області України та виокремити періоди низьких значень або суттєвого скорочення інвестицій (2013-2014 рр.; 2020-2022 рр.).

Подана в таблиці 14 Додатку В інформація підтверджує тенденцію до суттєвої волатильності інвестицій в основний капітал на 1 га с.-г. угідь за регіонами країни. Позитивна поступальна динаміка показника не спостерігалася протягом всього періоду у жодній області, але можна назвати регіони, де на кінець періоду відбулося найбільше зростання показників: Вінницька, Волинська, Київська, Одеська, Черкаська області. Для переважної більшості областей характерні інтервали значного скорочення показника інвестицій: 2019 р., 2022 р.

В цілому аналіз інвестиційного забезпечення регіонів вказує на суттєві коливання показників інвестицій в часовому та адміністративно-територіальному вимірах та детермінованість інвестиційної динаміки станом соціальної й економічної стабільності.

Для аналізу достатності інвестиційних ресурсів для інноваційної модернізації та відповідного технічного оновлення агропромислового виробництва можемо оцінити динаміку таких показників як фондовіддача, матеріаловіддача й енергозабезпеченість (табл. 15-16 Додатку). Наведені показники фондовіддачі із розрахунку на 100 грн. виробничих фондів в розрізі регіонів засвідчують зниження даного показника майже у всіх регіонах на кінець 2018 року. Найбільше скорочення показника характерне для товаровиробників Черкаської, Кіровоградської, Чернігівської, Чернівецької областей. Абсолютний показник фондовіддачі на 100 грн. виробничих фондів у 2022 році був найбільшим у Черкаській, Львівській, Вінницькій та Сумській областях, а найменшим у Луганській, Донецькій, Херсонській та Запорізькій областях.

Оцінка наведених показників матеріаловіддачі в розрізі

адміністративно-територіальних одиниць країни вказує на суттєве й поступальне зниження показника на кінець 2018 року майже в усіх областях та поступове його зростання у період 2019-2021.

З урахуванням впливу інфляційної компоненти та результатів попереднього аналізу можемо констатувати відсутність якісних змін у матеріально-технічному забезпеченні агропромислового виробництва. Прогнозовано, що з початком повномасштабного вторгнення показники якісного оновлення ресурсного потенціалу сільськогосподарського виробництва погіршилися, що знайшло відображення у показниках матеріаловіддачі за підсумками 2022 року. Найнижчім абсолютний показник матеріаловіддачі був на кінець періоду у Івано-Франківській та Волинській областях. Найвищими абсолютними показниками характеризувалися Сумська та Хмельницька області.

Узагальнена інформація (табл.17 Додаток В) вказує на стрипкоподібну динаміку й доволі низькі темпи приросту (або їх відсутність) валової продукції у сільськогосподарських товаровиробників частки регіонів (Донецька, Запорізька, Луганська, Херсонська області). Найбільше зростання показника обсягу виробництва валової продукції відбулось у сільськогосподарських підприємствах наступних областей: Львівська, Житомирська, Волинська, Івано-Франківська, Рівненська, Хмельницька та Чернігівська області, а суттєве скорочення агровиробництва до показників нижчіх від значень 2013 р. обєктивно властиве аграріям Донецької, Запорізької і Луганської областей.

Можемо відзначити, що певне зростання обсягу виробництва сільськогосподарської продукції у сільськогосподарських товаровиробників регіонів відбувалося при значно вищих темпах зростання матеріальних витрат й майже незмінній їх структурі. Як доводять наведені дані, темп зростання матеріальних витрат на виробництво продукції сільського господарства (у млн грн) значно перевищив відповідний темп збільшення обсягів сільськогосподарського виробництва. Показники

валової продукції сільськогосподарських підприємств демонстрували значну волатильність, навіть з урахуванням того, що дані наведені у постійних цінах до відповідного року, відповідно до офіційної статистичної звітності сільського господарства.

Можна констатувати доволі високі темпи зростання матеріальних витрат (табл. 18 Додатку В) на виробництво продукції у Львівській, Вінницькій та Волинській областях (у 4; 4,8; 4,8 рази відповідно). Дані аналізу підтверджують значні коливання показників енергозабезпеченості за регіонами та періодами. Наявне скорочення показників енергозабезпеченості на 100 га посівних площ на кінець 2022 року майже у всіх регіонах країни (виключенням стали Кіровоградська, Миколаївська та Полтавська області). Найбільше скорочення показників енергозабезпеченості на 100 га посівних площ (таблиця 19 Додатку В) на кінець 2022 року відбулось у Вінницькій та Львівській областях (29,9% і 29,8 % до показника 2013 р. відповідно).

Для надання загальної оцінки ресурсного потенціалу інноваційної модернізації агропромислового виробництва проаналізовано динаміку результуючого економічного показника діяльності аграрних виробників – чистого прибутку (збитку) (табл. 20 Додатку В). Як підтверджують дані, наведені у таблиці, для більшості регіонів країни було властивим вартісне зростання фінансових результатів діяльності сільськогосподарських товаровиробників. Найбільші темпи зростання властиві виробникам Закарпатської й Тернопільської областей, а найнижчих фінансових результатів на кінець 2022 року прогнозовано досягнуто товаровиробниками Херсонської, Луганської й Донецької областей.

В той же час, можемо констатувати строкату динаміку ключового фінансового показника в діяльності аграрних виробників. Неможливо виділити жоден регіон, де відбувалося б поступальне зростання прибутку від діяльності сільськогосподарських підприємств протягом всього періоду 2013-2022 років.

Аналіз ресурсного потенціалу інноваційної модернізації агропромислового виробництва регіонів країни за тривалий період і за доступними статистичними даними, дозволив виявити ряд суперечливих тенденцій. Для узагальнення отриманих висновків побудуємо порівняльну рейтингову оцінку ресурсного забезпечення інноваційної модернізації агропромислового виробництва. Для подібної оцінки визначимо період узагальнень, вихідні дані за досліджуваний період; виділимо показники, які є найбільш суттєвими для формування рейтингу; розрахуємо підсумковий рейтинг; проведемо ранжування регіонів за виділеними показниками і сформуємо рейтинг.

Для надання рейтингової оцінки готовності регіонів до інноваційної модернізації агропромислового виробництва оберемо ті показники, які найбільш повно відбивають ресурсний потенціал інноваційних змін та ефективність залучення базових ресурсів у виробництво сільськогосподарської продукції: капіталу, матеріальних ресурсів, трудового потенціалу, фінансів, землі. Для ранжування й визначення груп регіонів країни за рівнем ресурсного забезпечення інноваційної модернізації використаємо такі показники: обсяг виробництва сільськогосподарської продукції сільськогосподарськими підприємствами на 1 га с.-г. угідь; фондовіддача на 100 грн. виробничих фондів (грн); енергозабезпеченість на 100 га посівної площі (кВт); матеріаловіддача на 100 грн. матеріальних витрат (грн); інвестиції до основного капіталу на 100 грн сільськогосподарської продукції та на 1 га сільськогосподарських угідь; продуктивність праці в сільськогосподарських підприємствах (на 1зайнятого в сільськогосподарському виробництві); фінансового результату діяльності сільськогосподарських товаровиробників (чистого прибутку/збитку).

Підсумковий рейтинг побудовано на основі порівняння сільськогосподарських товаровиробників регіонів за групою обраних показників й порівнянням зі значенням умовного найкращого регіону

(еталонного), де зафіксовано найвищі значення показників, що порівнюються. Певним еталоном для порівняння й надання оцінки може вважатися найуспішніша область, в якій досягнуто найкращих показників. Нормування обраних показників, що включені до рейтингу і характеризують ресурсний потенціал інноваційної модернізації агропромислового регіонів країни проведено за даними 2021 та 2022 років, за умов відсутності необхідної для аналізу офіційної статистичної звітності в інші періоди, з використанням формули:

$$y_{ij}^{*} = \frac{y_{ij}}{\max\limits_{1 \le i \le 24}(y_{ij})}, \quad j = \overline{1,8} \tag{2.1}$$

Обрання для проведення рейтенгування не тільки 2022 року а й 2021 року здійснено через вплив на діяльність сільськогосподарських товаровиробників у 2022 році не тільки економічних, але й наслідків військового вторгнення.

Загальний рейтинг регіонів визначено за формулою:

$$x_i^0 = \sum_{j=1}^{8} y_{ij}^{*} \tag{2.2}$$

Ранжування регіонів та виокремлення їх груп проведено за порядком зниження рейтингу. Найвищий рейтинг отримали агровиробники з найбільшими коефіцієнтами показників ресурсного потенціалу інноваційної модернізації. Результати ранжування наведені в Додатку Д та на рисунках 2.4; 2.5.

Дані, поданої рейтингової оцінки вказують на високі показники ресурсного забезпечення інноваційної модернізації агропромислового виробництва Вінницької (1 місце рейтингу), Київської (2 місце), Хмельницької областей у 2021 р. Низький рівень ресурсного забезпечення інноваційної модернізації агропромислового виробництва властивий Закарпатській (24 місце), Чернівецькій (23 місце), Донецькій (22 місце) областям.

Для узагальнення результатів аналізу регіонального забезпечення інноваційної модернізації та виділення специфічних чинників ресурсного потенціалу інноваційного розвитку регіонів країни проведемо групування відповідно до визначеної суми коефіцієнтів, обраних для аналізу показників.

Інтервали для групувань регіонів будемо визначати за формулою:

$$h = \frac{y_{max} - y_{min}}{n}, \qquad (2.3)$$

де, $У_{max}$ - максимальне значення показників;
$У_{min}$ – мінімальне значення показника;
n – кількість виокремлених груп.

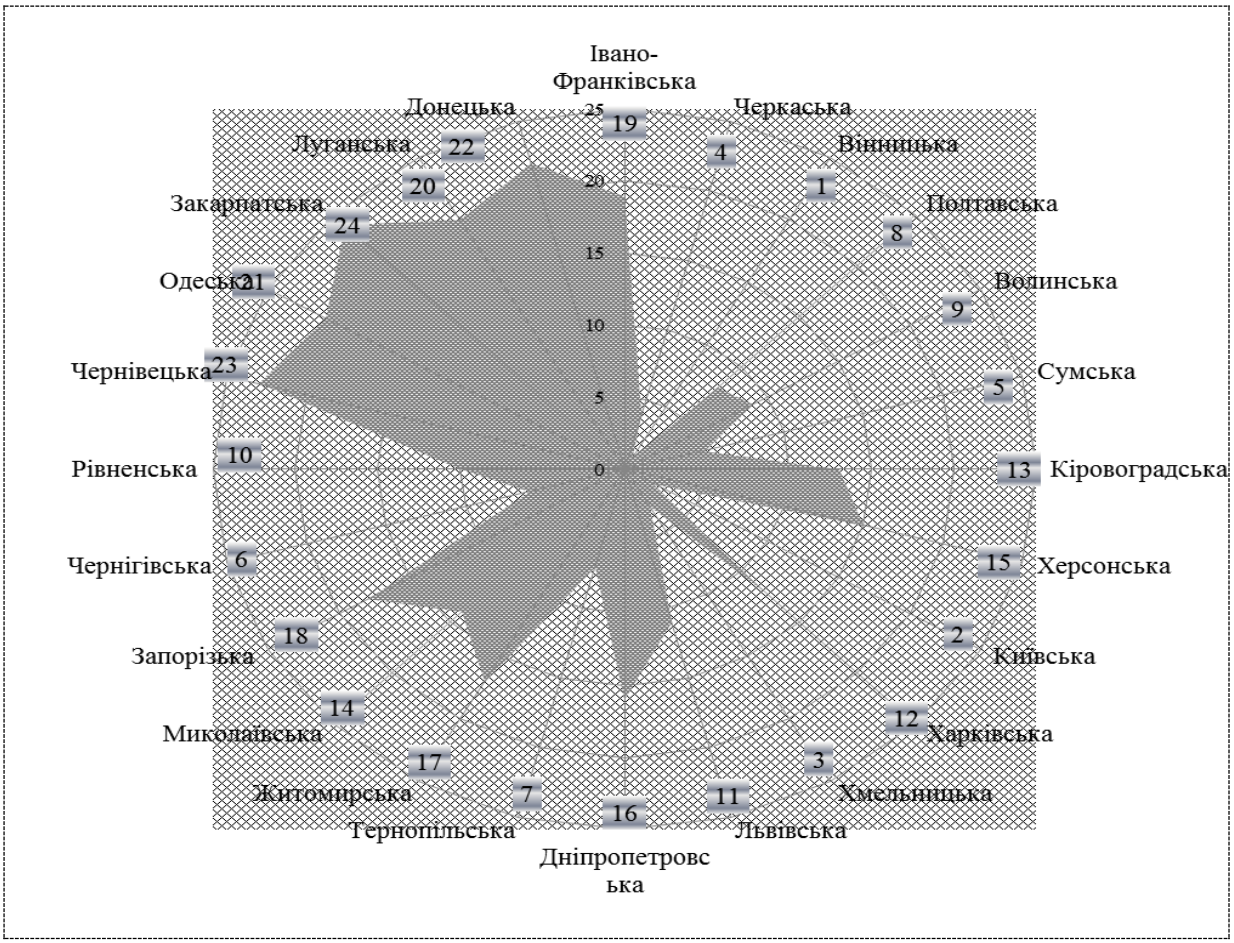


Рис. 2.4. Рейтинг ресурсного забезпечення інноваційної модернізації агропромислового виробництва регіонів (2021 р.)
Джерело: власні розрахунки

Розмір інтервалу становитиме: h = (6,45 – 3,56) / 3; h =0,96. Результати групування надані в таблиці 2.11.

Проведене ранжування регіонів дозволяє визначити три групи з

різним станом ресурсного забезпечення інноваційної модернізації в період достатньо стабільного розвитку:

1. Регіони з з низьким рівнем ресурсного потенціалу для інноваційного розвитку: Дніпропетровська, Донецька, Житомирська, Закарпатська, Запорізька, Івано-Франківська, Кіровоградська, Луганська, Миколаївська, Одеська, Херсонська, Чернівецька області. Для 12 областей, які потрапили до групи із найнижчим ресурсним потенціалом інноваційної модернізації властиві декілька спільних рис у використанні ресурсного потенціалу і деяка варіативність компонент ресурсного забезпечення. Спільною особливістю для всіх регіонів даної групи є низька продуктивність праці та низькі і середні значення показника інвестицій на 1 га в порівнянні з іншими регіонами. Для товаровиробників даної групи властиві середня та висока фондовіддача, матеріаловіддача й енергозабезпеченість. Разом із цим для групи характерні низькі або середні (для лідерів групи) показники обсягів виробництва продукції та чистого прибутку.

Таблиця 2.11

Розподіл регіонів за сумою коефіцієнтів рейтингу

Група за результатами рейтингування	Кількість адміністративно-територіальних одиниць
	2021 рік
I < 4,52	12
II 4,52- 5,48	10
III > 5,48	2
Разом	24

Джерело: розрахунки автора

Для реалізації інноваційної модернізації агропромислового виробництва в даних регіонах серед інституціональних інструментів регулювання вочевидь є важливим запровадження заходів із залучення кваліфікованих кадрів та інвестицій у розвиток організаційних інновацій та прогресивних технологій, які сприятимуть підвищенню продуктивності

праці, зростанню фондовіддачі, матеріаловіддачі, знизять матеріальні витрати і в сукупності забезпечать зростання обсягів виробництва та прибутку.

2. Регіони із середнім рівнем ресурсного забезпечення інноваційної модернізації: Волинська, Львівська, Полтавська, Рівненська, Сумська, Тернопільська, Харківська, Хмельницька, Черкаська, Чернігівська. Дану групу представляли 10 областей країни, яким були властиві різні рівні концентрації виробництва і капіталу. Даним регіонам, при достатньо середньому інвестиційному забезпеченні властива достатньо висока фондовіддача і матеріаловіддача, енергозабезпеченість, строката та контрастна динаміка обсягів виробництва і чистого прибутку. Спільною властивістю для товаровиробників аграрної продукції даних регіонів є низька продуктивність праці. Вочевидь в регіонах не залучені організаційні та процесові інновації при невисокому інвестиційному забезпеченні або при неефективному втіленні інвестицій в технологічне оновлення. Ключовими заходами для товаровиробників аграрної продукції даної групи є заходи з підвищення продуктивності праці в сільському господарстві та прискорення структурних змін в аграрній сфері, спрямованих на збільшення виробництв із вищою часткою доданої вартості і глибшим ступенем переробки аграрної продукції.

Отримані характеристики вказують на достатню й середню технологічну забезпеченість виробництва регіонів, але при цьому не реалізований їх інноваційний потенціал в повній мірі. Можемо рекомендувати при формуванні регіональних програм інноваційного розвитку запровадити заходи інституціонального впливу для стимулювання інноваційної активності, формування інноваційної інфраструктури, впровадження маркетингових та організаційних інновацій, нових бізнес-стратегій, що сприятиме зростанню чистого прибутку і рентабельності виробництва.

3. Регіони з високим рівнем ресурсного забезпечення інноваційної

модернізації: Вінницька та Київська області. Діяльність товаровиробників даних регіонів характеризують високі та середні показники фондовіддачі, матеріаловіддачі і найвищі значення обсягів виробництва аграрної продукції та фінансових результатів діяльності, діаметрально протилежні показники продуктивності праці, середній та найвищий показник інвестицій на 100 грн сільськогосподарської продукції та на 1 га сільськогосподарських угідь. Вочевидь збільшення обсягів інвестицій в аграрні інновації сприятиме стабілізації лідируючих позицій даних областей.

Проведений аналіз ресурсного потенціалу інноваційної модернізації регіонів дозволяє констатувати його детермінованість станом концентрації агропромислового виробництва, капіталу та інвестиційним забезпеченням аграрної сфери. Проведений аналіз ефективності використання ресурсного потенціалу регіонів для інноваційної модернізації агропромислового виробництва доводить, що кращі інноваційні перспективи мали регіони, для яких характерні високі та середні значення показників інвестиційного забезпечення, енергозабезпеченості виробництва та вищі за середні значення показників фондовіддачі, матеріаловіддачі і середня продуктивність праці. Ранжування регіонів України за значенням показника інвестицій на 100 грн. сільськогосподарської продукції та на 1 га сільськогосподарських угідь (рис. 2.5) доводить наявність певної кореляції. Так регіон-лідер за показником ресурсного забезпечення (Київська область) отримав найвищий рейтинг інвестиційного забезпечення інноваційної модернізації, а регіони, які належали до 2 групи і мали достатньо високі показники ресурсного потенціалу мали відповідний, до загального, рейтинг інвестиційного забезпечення (Сумська, Чернігівська області).

Відтак, з огляду на позицію лідерів інноваційної модернізації (за рівнем ресурсного потенціалу) та стан ресурсного забезпечення регіонів ІІ групи, можна виокремити тенденцію до існування кореляції між станом і перспективами інноваційної модернізації окремого регіону та рівнем

концентрації в ньому сільськогосподарського виробництва і капіталу. Області, яким властиві більші розміри посівних площ та масштабне сільськогосподарське виробництво, вищі показники енергозабезпеченості, матеріаловіддачі, фондоозброєності та вищий і середній рівень інвестиційного забезпечення мають найвищий ресурсний потенціал і можливості для його втілення в інноваційній модернізації.

Проведений аналіз підтвердив гіпотезу стосовно того, що визначені показники для характеристики ресурсного потенціалу інноваційної модернізації серед груп регіонів і в межах однієї виділеної групи, мають доволі часто різноспрямовані вектор змін й динаміку, що вказує на те, що інноваційна модернізація агропромислового виробництва визначається не в повній мірі ресурсним потенціалом для інноваційних змін, але й обумовлена впливом інституціональних, політичних, економічних, глобальних факторів.

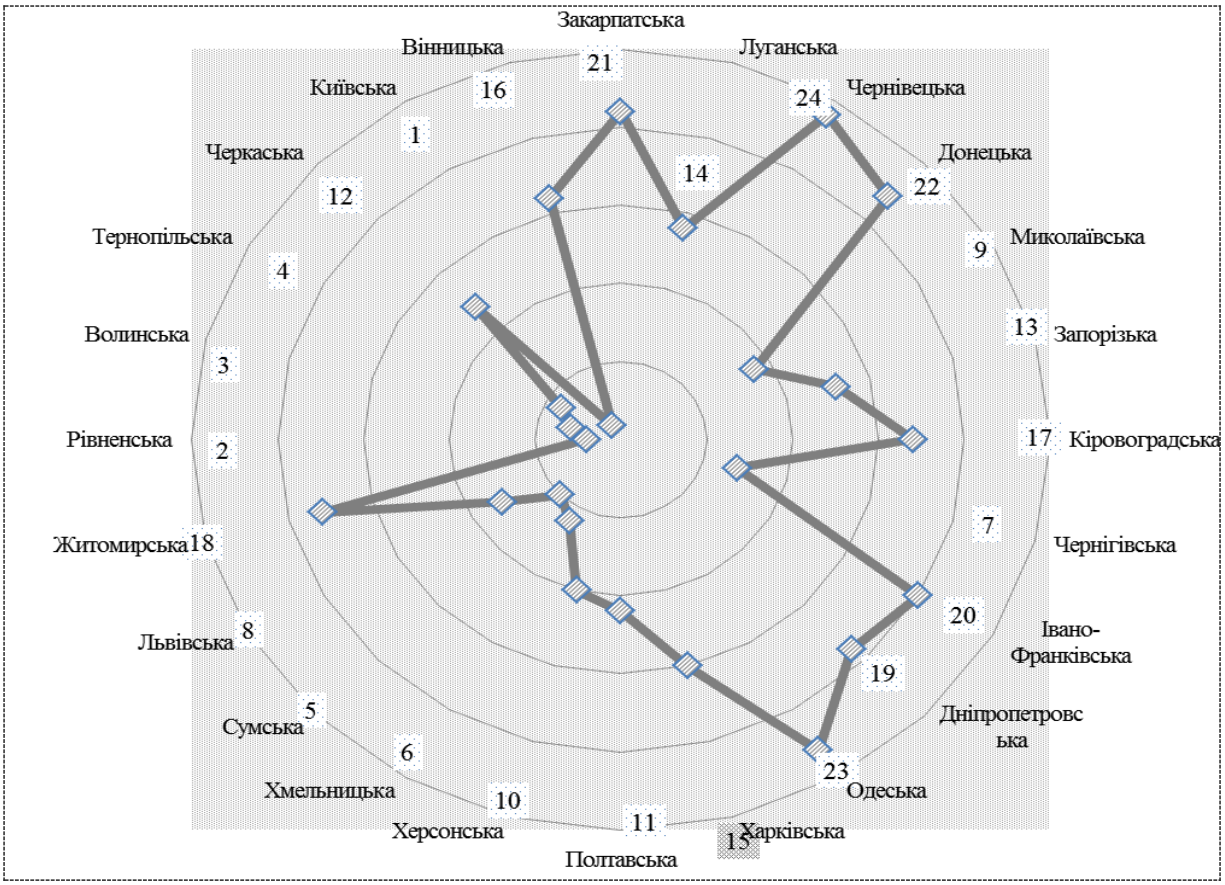


Рис. 2.5. Рейтинг інвестиційного забезпечення інноваційної модернізації регіонів (2021 р.)

Джерело: власні розрахунки

Зазначене підтверджує динаміка ключових показників, які обрані для оцінки ресурсного потенціалу інноваційної модернізації регіонів України за підсумками 2022 року, коли країна зазнала повномасштабного вторгнення, а аграрії суттєвих втрат і руйнувань ресурсів.

Дані, поданої рейтингової оцінки ресурсного забезпечення інноваційної модернізації агропромислового виробництва регіонів (рис. 2.6) свідчать про певне погіршення ресурсного потенціалу попередніх лідерів (Вінницька область – переміщення на 9 місця з 1; Київська область – погіршення позиції з 2 до 4 місця рейтингу) та покращення стану ресурсного забезпечення регіонів другої групи, які мали середні показники у 2021 році.

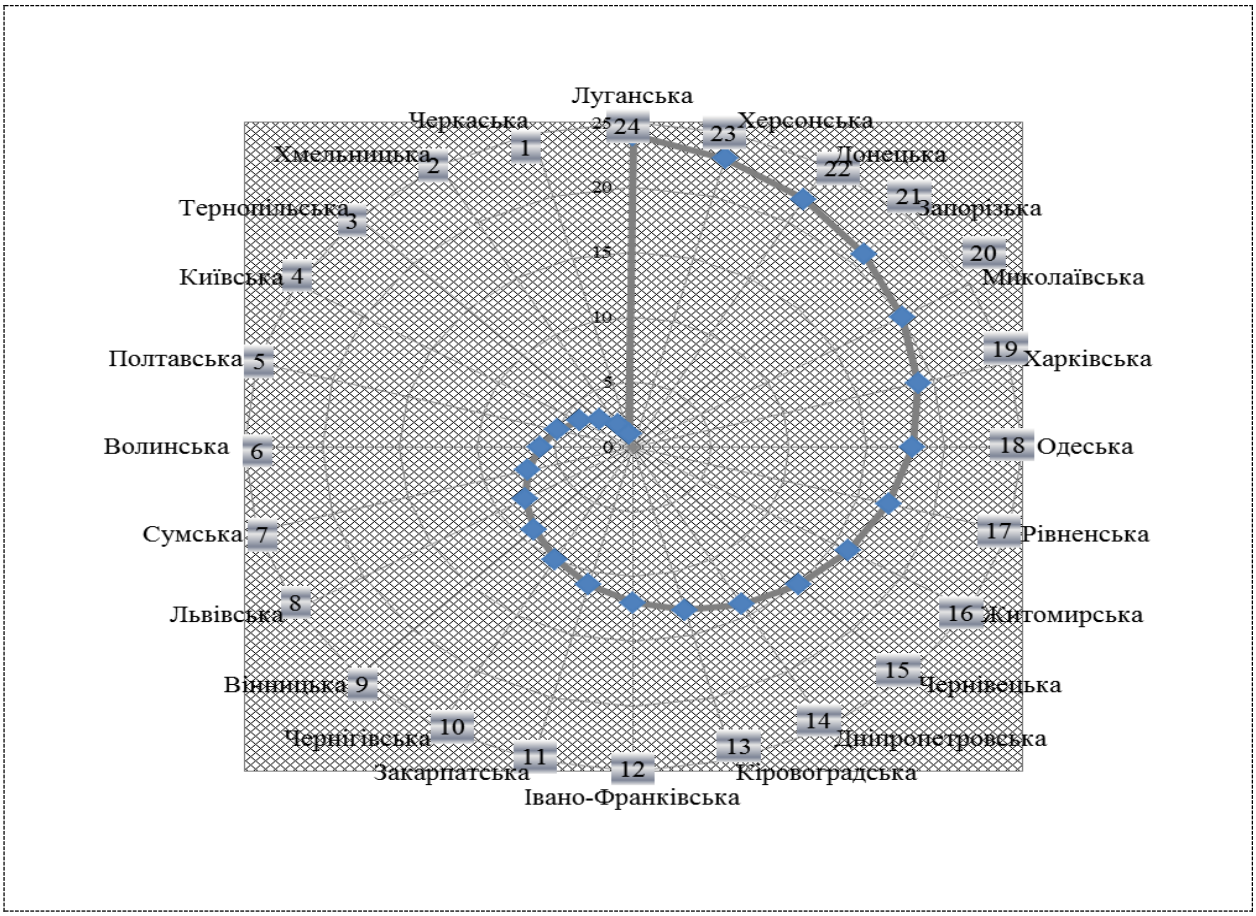


Рис. 2.6. **Рейтинг ресурсного забезпечення інноваційної модернізації агропромислового виробництва регіонів (2022 р.)**

Джерело: власні розрахунки

Так Черкаська область в умовах складного 2022 господарського року перемістилася із 4 на 1 місце рейтингу, Хмельницька область посіла 2 місце

(перемістившись із 4 у 2021 році), Тернопільська область покращила позиції до 3 місця з 7 у 2021 році. Низький рівень ресурсного забезпечення інноваційної модернізації властивий попереднім аутсайдерам Луганській, Донецькій областям та регіонам, які також потерпали від руйнувань війни і тимчасової окупації частини території: погіршився рейтинг Херсонської (з 15 місця на 23), Запорізької (з 18 місця на 21), Миколаївської (з 14 місця на 20) областей. В той же час, Закарпатська й Чернівецька області покращили свої показники та піднялись у загальному рейтингу на 11 та 15 місця відповідно з 24 та 23 місця у 2021 році.

Результати групування регіонів подані в таблиці 2.12.

Таблиця 2.12

Групування регіонів за сумою коефіцієнтів загального рейтингу

Група за рейтингом	Кількість адміністративно-територіальних одиниць
	2022 р.
I < 3,7	5
II 3,7 – 4,98	9
III > 4,98	10
Разом	24

Джерело: власні розрахунки

Проведене групування регіонів за рівнем ресурсного забезпечення інноваційної модернізації агропромислового виробництва дозволяє констатувати поглиблення диференціації та загальне зниження показників і їх максимальних значень. В умовах суттєвого погіршення стану ресурсного потенціалу областей, які потерпали від повномастабного вторгнення зменшився кількісний склад I групи (5 регіонів) та відбулись зміни у складі III і в меншій мірі II групи. Так група лідерів ресурсного забезпечення збільшилась до 10 регіонів проти 2 областей у групі за підсумками 2021 року.

Проведене групування дозволило визначити три групи з різним

рівнем ресурсного забезпечення для інноваційного розвитку:

І. Регіони з низьким і критичним рівнем ресурсного потенціалу для інноваційного розвитку: Луганська, Херсонська, Донецька, Миколаївська, Запорізька області. Для даних областей був характерним низький рівень інвестицій на 1 га угідь, низькі показники фондовіддачі, обсягів виробництва і відповідно прибутковості, переважно низька та середня продуктивність праці, в порівнянні з іншими регіонами, середня і висока матеріаловіддача. Дану групу формує 21% областей з різними рівнями концентрації виробництва і капіталу, всі вони зазнали ресурсних втрат від військового вторгнення, але і в довоєнний час не входили до групи лідерів інноваційного розвитку. Вочевидь в регіонах були наявні проблеми із залученням та реалізацією інвестицій, використанням основного капіталу і земельних угідь у виробничому процесі, технологічним оновленням й модернізацією обладнання і, як підсумок, в недостатній мірі використовувався ресурсний потенціал.

Для активізації інноваційного процесу в агровиробництві даних регіонів серед інструментів регулювання можна порекомендувати інституціональне стимулювання інвестицій в модернізацію обладнання і технології, які дозволять підвищити продуктивність праці, фондовіддачу, знизити матеріальні витрати і забезпечити збільшення обсягів виробництва; створення нових організаційних форм агровиробництва та інноваційної інфраструктури, поширення інноваційних продуктів і маркетингу.

ІІ. Регіони з середнім рівнем ресурсного забезпечення інноваційного розвитку: Харківська, Одеська, Рівненська, Житомирська, Чернівецька, Дніпропетровська, Кіровоградська, Івано-Франківська, Закарпатська. Дана група поєднує 9 областей (майже 38 %). Даним областям властива строката динаміка інвестицій із розрахунку на 1 га угідь та 100 грн валової продукції; переважно середні значення показників фондовіддачі; середні і високі показники енергозабезпеченості і високі значення матеріаловіддачі; переважно висока продуктивність праці аграріїв. Подібний стан

використання ресурсів дозволяв отримувати середні і високі показники виробництва сільськогосподарської продукції і доволі строкату динаміку чистого прибутку. Отримані характеристики вказують на умовну достатність і середні показники технологічного забезпечення виробництва регіонів, але при цьому не можна стверджувати про ознаки інноваційної модернізації агровиробництва в регіонах та повноту використання їх інноваційного потенціалу.

Можна порекомендувати при розробці й реалізації регіональних програм інноваційного розвитку запроваджувати інституціональні інструменти для активізації заходів із стимулювання інноваційної діяльності товаровиробників та формування інноваційної інфраструктури. Важливими є й заходи з поширення маркетингових та організаційних інновацій, нових форм агробізнесу, що сприятиме зростанню рентабельності виробництва.

III. Регіони, які мали високий рівень ресурсного забезпечення інноваційної модернізації агропромислового виробництва. Внаслідок суттєвого погіршення показників ресурсного потенціалу у 2022 році у порівнянні з 2021 роком і зниження мінімального показника для формування III групи з 5,48 до 4,98, – до III групи потрапили 10 областей країни: Чернігівська, Вінницька, Львівська, Сумська, Волинська, Полтавська, Київська, Тернопільська, Хмельницька, Черкаська.

Діяльність агровиробників даної групи характеризується переважно високими показниками фондовіддачі та найвищими обсягами виробництва продукції і рівнем фінансових результатів діяльності. Разом з тим, для представників групи характерні середні і високі значення показників інвестиційного забезпечення на га сільськогосподарських угідь і на 100 грн виробленої продукції та середні і високі показники матеріаловіддачі. Особливістю групи є найвищі показники продуктивністю праці, при цьому високий рівень інвестиційного забезпечення властивий тільки Київській області і частково Волинській, які не є лідерами групи (4 та 6

місце рейтингу відповідно). Для інших областей даний показник має середнє і нижче середнього значення. Вочевидь збільшення обсягів інвестицій в аграрні інновації сприятиме стабілізації лідируючих позицій даних регіонів в аграрному розвитку.

Проведене дослідження ресурсного забезпечення інноваційної модернізації агропромислового виробництва підтвердило гіпотизу щодо обумовленості інноваційної динаміки станом концентрації агропромислового виробництва, капіталу, їх інвестиційним забезпеченням та впливом інституціональних й неекономічних факторів. Для деталізації аналізу і встановлення взаємообумовленості рівня інвестиційного забезпечення та стану інноваційної модернізації агровиробництва регіонів, розглянемо достатність інвестиційних ресурсів за групами. Дані рис. 2. 7 вказують на значні коливання інвестицій в основний капітал на 100 грн. с. - г. продукції серед регіонів групи та за різними періодами.

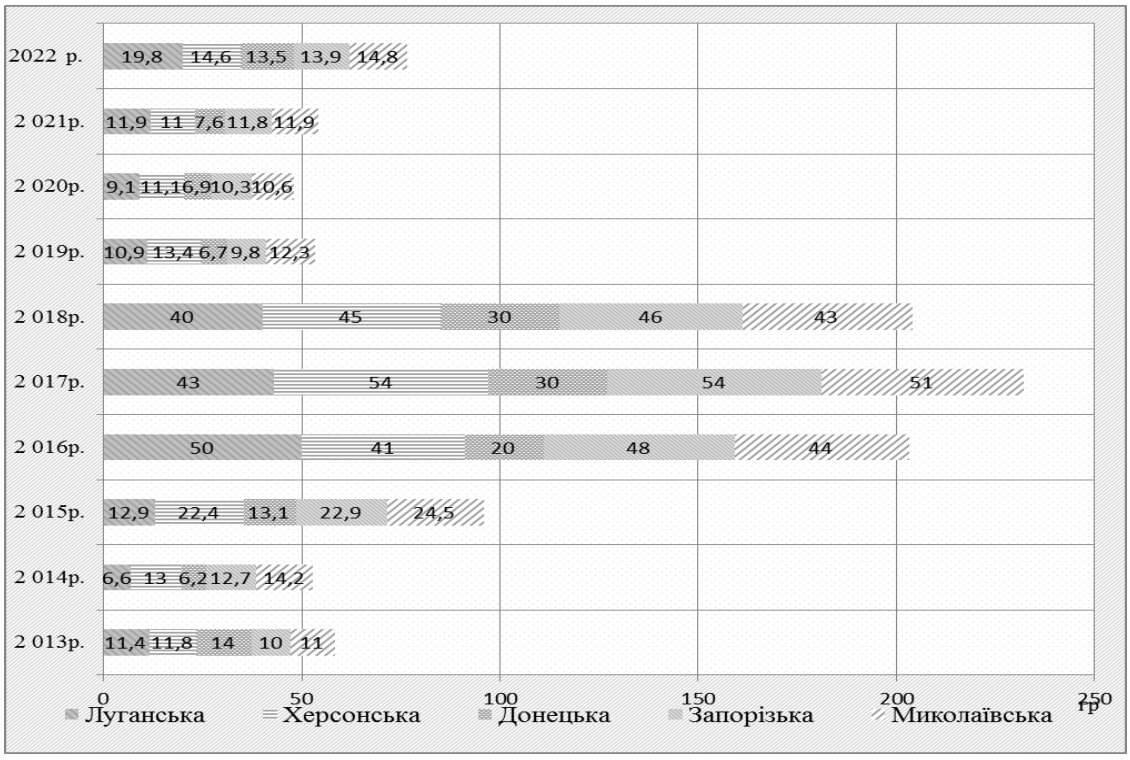


Рис. 2.7. **Динаміка інвестицій в основний капітал на 100 грн сільськогосподарської продукції товаровиробників I групи, грн**

Джерело: побудовано на основі власних розрахунків

В динаміці можемо виокремити періоди значного скорочення

інвестицій (2013-2014 рр.; 2020 р.; 2022 р.), періоди стабілізації (2016-2018 рр.) і періоди зростання інвестицій (2015; 2017 рр.). Такі періоди були майже ідентичними за динамікою для всіх областей окрім Луганської області, де значення показників іноді мали протилежну динаміку. Показник інвестицій на 100 грн с.-г. продукції коливався від 6,2 грн. у Донецькій області (найнижче значення у 2014 р.) до 51 грн. у Миколаївській області (найвище значення) у 2017 р. На кінець 2022 р. показники знаходилися в діапазоні від 13,9 грн. у Запорізькій області до 19,5 грн. у Донецькій.

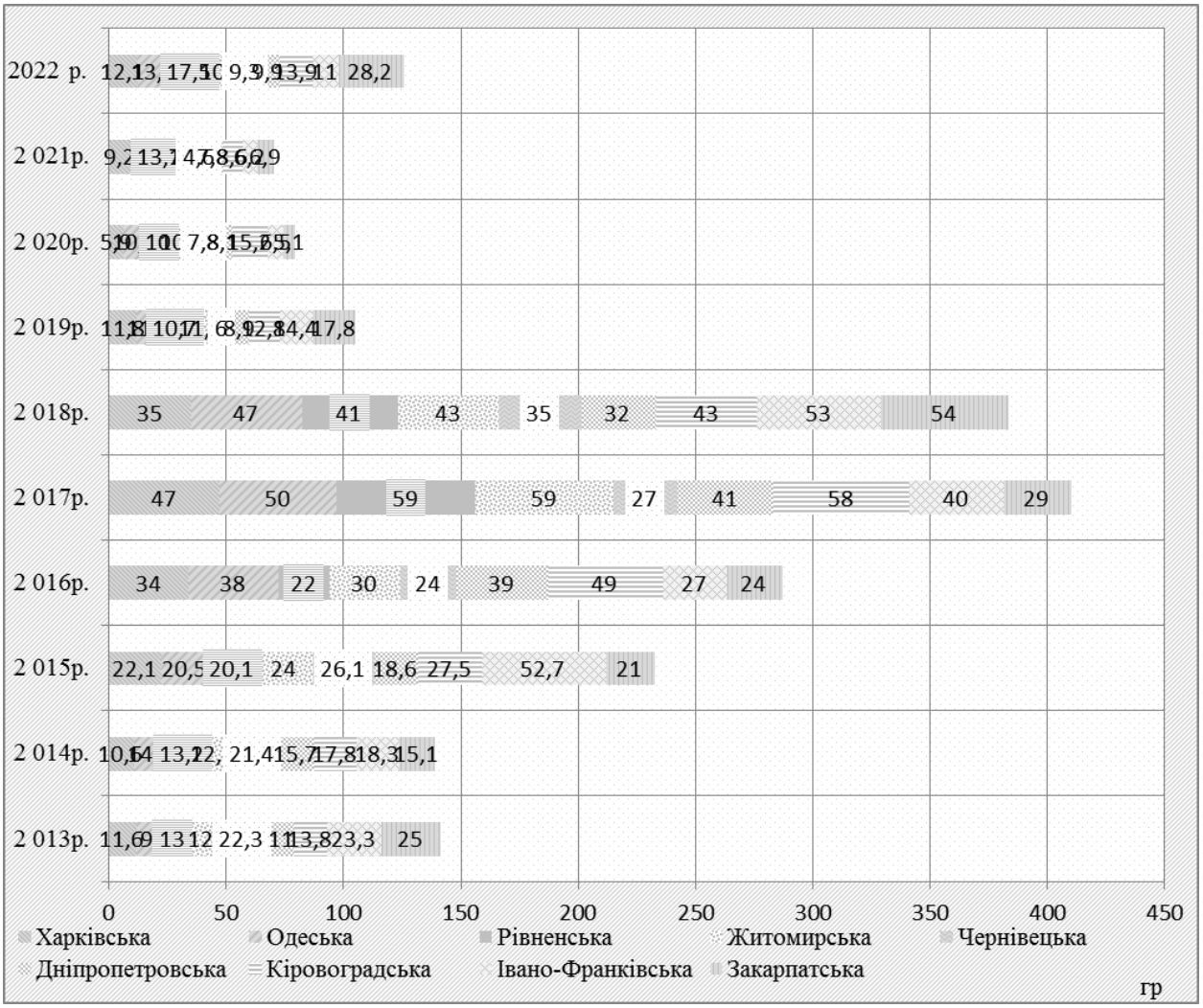


Рис. 2.8**. Динаміка інвестицій в основний капітал на 100 грн сільськогосподарської продукції товаровиробників ІІ групи, грн**

Джерело: побудовано на основі власних розрахунків

Найбільше зростання показника інвестицій на 100 грн с.-г. продукції по І групі властиве до 2018 р. для Запорізької області. Наведені дані на рис.

2.8 свідчать про строкату динаміку інвестиційного забезпечення областей II групи. Так у 2020 р. показник інвестиційного забезпечення у Харківській області знизився до 5,9 грн, а в Кіровоградській він складав 15,2 грн.

У 2017 році в межах групи були досягнуті найвищі показники інвестиційного забезпечення, зокрема для Рівненської та Житомирської областей показники сягнули 59 грн. Для інвестиційного забезпечення групи не властива одноманітність та стабільність, а діапазон коливань мав іноді протилежну спрямованість. Дані рис. 2.9 вказують на вищий рівень інвестиційного забезпечення регіонів 3 групи.

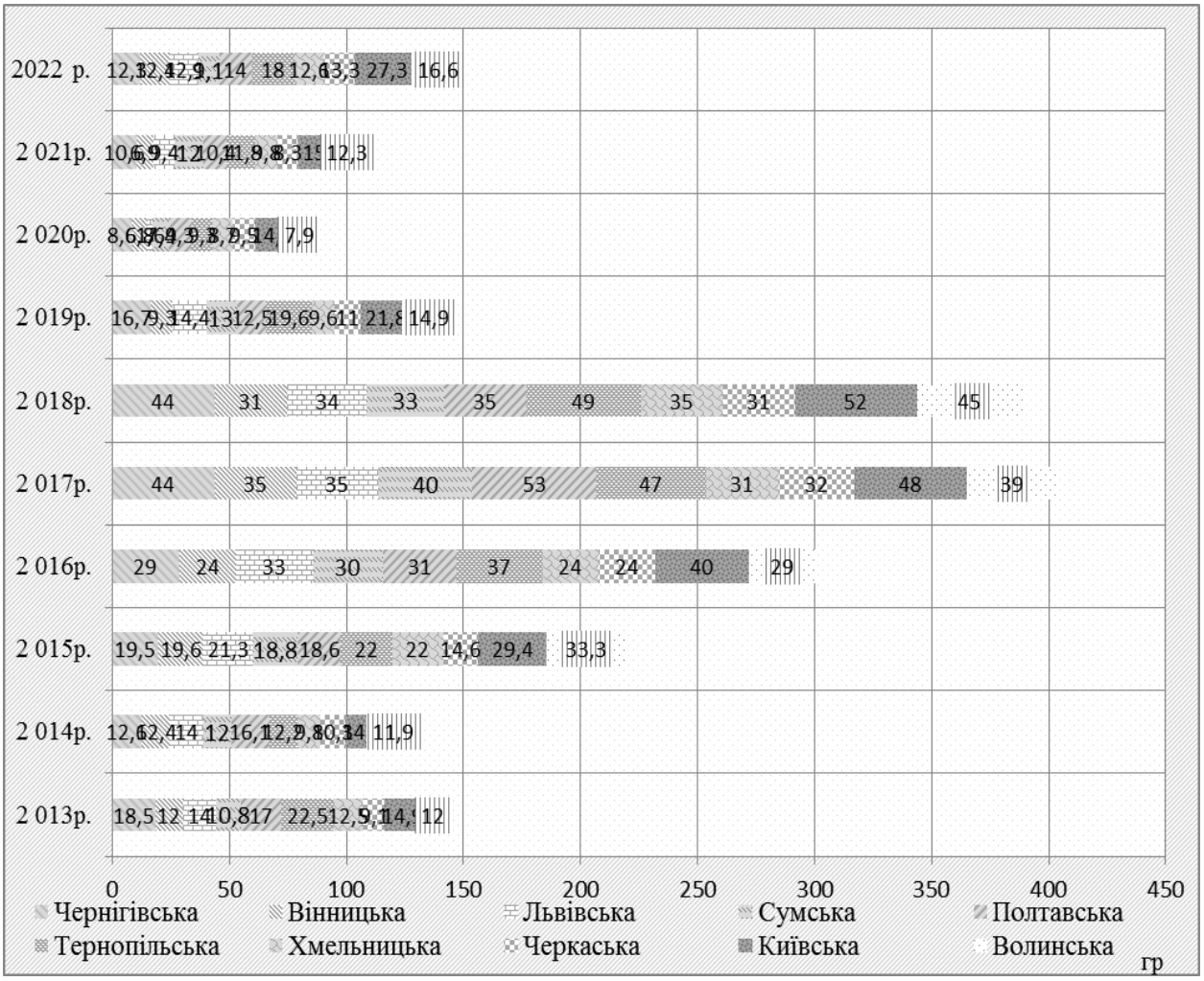


Рис. 2.9. **Динаміка інвестицій в основний капітал на 100 грн сільськогосподарської продукції товаровиробників III групи, грн**

Джерело: побудовано на основі власних розрахунків

Значення показника інвестицій коливалося в залежності від періоду і особливостей агровиробництва областей. Для найстабільнішого періоду

(2016-2018 рр.) показник знаходився в діапазоні від 24 грн. у Вінницькій області до 52 грн. у Київській області, де спостерігалося і найбільше зростання показника по групі на кінець досліджуваного періоду. Показово, що навіть при не завжди високому показнику інвестицій на 100 грн. сільськогосподарської продукції регіони групи демонстрували високі показники продуктивності праці, обсягів виробництва продукції і більш високі значення (в порівнянні з 1 та 2 групами) показників фондовіддачі.

Для лідерів загального рейтингу (Черкаська, Хмельницька, Тернопільська, Київська області), які мали найвищі значення показників виробництва, чистого прибутку, матеріаловіддачі і фондовіддачі та продуктивності праці властиві достатньо посередні показники інвестицій на 100 грн с.-г. продукції (окрім Київської та в окремі роки Тернопільської області) й значно вищі показники (в порівнянні з іншими групами) інвестицій на 1 га с.-г. угідь (рис. 2.10). Лідер інвестиційного рейтингу (Київська область) мала найвище інвестиційне забезпечення на 1 га с.-г. угідь, але при цьому низький показник фондовіддачі, середній матеріаловіддачі, високу енергозабезпеченість і продуктивність праці, що дозволило отримати вищі за середні в країні обсяги виробництва і чистого прибутку. В той же час, Черкаська область (лідер загального рейтингу) при доволі середньому інвестиційному забезпеченні агровиробництва мала високу фондовіддачу, матеріаловіддачу, енергозабезпеченість і продуктивність праці, що дозволило отримати високі показники обсягів виробництва та чистого прибутку.

Проведене ранжування регіонів за показниками інвестицій на 100 грн. с. - .г. продукції та на 1 га с.-г. угідь (рис. 2.10) доводить, що регіони, які мали найвищий інвестиційний рейтинг (Київська, Закарпатська, Тернопільська, Волинська області) переважно мали й вищий рейтинг ресурсного потенціалу інноваційної модернізації.

Можна ввжати, що існує нестабільна, але пряма кореляція між рівнем і перспективами інноваційної динаміки в певному регіоні та концентрацією

сільськогосподарського виробництва і капіталу. Області, яким властиві більші посівні площі і масштабне сільськогосподарське виробництво, вищі показники енергозабезпеченості, фондовіддачі, продуктивності праці та вищі і середні показники інвестиційного забезпечення мали вищий інноваційний потенціал для модернізації агропромислового виробництва.

В процесі аналізу ресурсного забезпечення також виявлено, що обрані показники, які непрямо але найбільш повно (за умов відсутності офіційної статистичної інноваційної звітності агровиробництва) характеризують наявний ресурсний потенціал для інноваційної модернізації серед виокремлених груп регіонів і в межах конкретної групи.

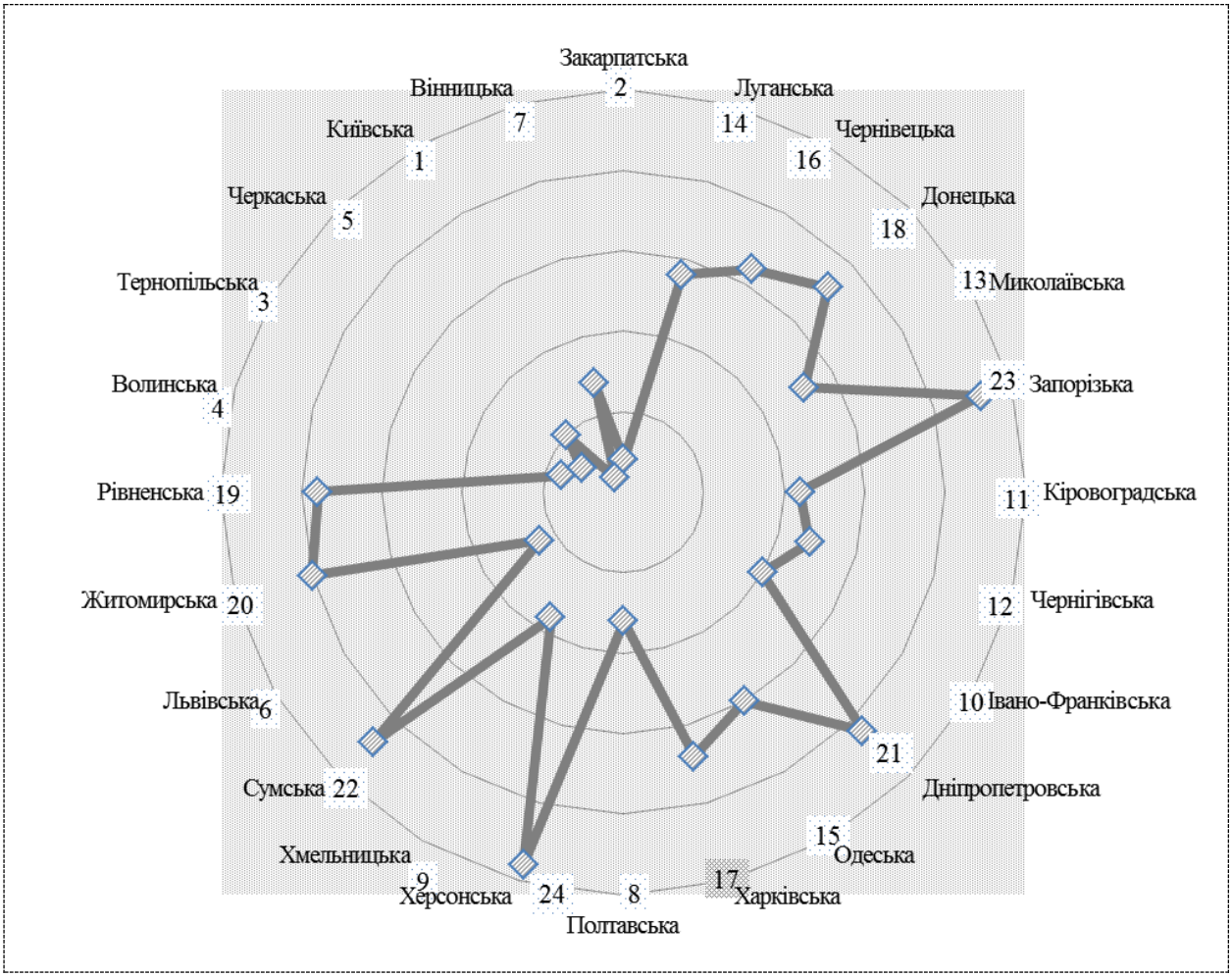


Рис. 2.10. **Рейтинг інвестиційного забезпечення регіонів України (2022 р.)**
Джерело: власні розрахунки

В той же час, різноспрямованість динаміки ключових показників в

межах інтервалу досліджень і в межах виділеної групи не дозволяє зробити очевидний висновок про стан самої інноваційної модернізації в регіоні і окреслити перспективи інноваційного шляху розвитку агровиробництва конкретних регіонів. Зазначене дозволяє припустити, що перспективи інноваційної модернізації обумовлені не тільки станом ресурсного забезпечення регіонів, але й визначаються ше й іншими факторами, які важливо ідентифікувати та дослідити.

Відтак проведений аналіз ресурсного забезпечення інноваційної модернізації агропромислового виробництва регіонів країни, при обраному рівні деталізації, дозволяє надати рекомендації для конкретизації інноваційних перспектив розвитку регіонів. Так області ІІ групи, з переважно середніми показниками фондовіддачі; середніми і високими показниками енергозабезпеченості й високою матеріаловіддачі; переважно високою продуктивністю праці, – вочевидь, при наявній строкатій динаміці інвестицій із розрахунку на 1 га угідь та 100 грн валової продукції, потребують залучення додаткових інвестицій в інноваційні технології та сучасні форми організації праці, що треба враховувати при реалізації регіональних програм інноваційного розвитку аграрної сфери, в частині інвестиційних ресурсів та інституціональних стимулів активізації інноваційної динаміки та форм державної підтримки.

Регіонам ІІІ-ї групи властиві більш високі й стабільні показники ресурсного потенціалу, що може вказувати на достатність технологічного забезпечення агропромислового виробництва в межах групи, але наявний потенціал для інноваційного розвитку областей групи в повній мірі не реалізований. Так при найвищих показниках продуктивності праці, достатньо високих показниках фондовіддачі, найвищих обсягах виробництва продукції та фінансових результатах діяльності, – представники групи мають не високі показники інвестиційного забезпечення на 1 га сільськогосподарських угідь та на 100 грн отриманої продукції.

Можемо рекомендувати при розробці програм регіонального розвитку областей ралізацію заходів із стимулювання інвестиційної активності, додаткового залучення інвестицій, їх ефективного втілення в агроінновації, розвиток інфраструктурного забезпечення агропромислового виробництва для інтеграції етапів інноваційного процесу, запровадження нових організаційних форм ведення агробізнесу та поширення технологічних інновацій.

Найбільших інституціональних впливів, на наш погляд, потребують регіони, які включені до І-ї групи. Група поєднує області з низьким та критичним рівнем потенціалу та діаметрально протилежними характеристиками агровиробництва при різних умовах утворення і причинах такого стану. Дана група включає Луганську, Херсонську, Донецьку, Миколаївську, Запорізьку області. Для цих регіонів протягом всього досліджуваного періоду властивий низький рівень інвестицій. У 2022 році групу поєднали низькі значення показників фондовіддачі, виробництва, фінансового результату, низька і середня продуктивність праці, середня матеріаловіддача. Всі області, що потрапили до І групи мали у довоєнний період різні рівні концентрації виробництва та капіталу, але всі вони зазнали втрат ресурсів від військової агресії.

Вочевидь, регіони групи у повоєнному відновленні потребують залучення дієвих інституціональних інструментів для залучення інвестицій в модернізацію основного капіталу агровиробництва для підвищення продуктивності праці, зростання фондовіддачі, зниження матеріальних витрат і забезпечення зростання темпів і диверсифікації виробництва; поширення організаційних форм аграрного виробництва та формування інноваційної інфраструктури. Серед традиційних інструментів державного регулювання важливим вбачається збільшення державної підтримки, прийняття цільових адресних програм для залученням інвестиційних коштів, організаційних заходів для формування інноваційної інфраструктури і активізації інноваційного процесу.

Проведений аналіз регіонального забезпечення інноваційної модернізації агропромислового виробництва вказує на незадовільний стан інноваційного розвитку агропромислового виробництва та низьку ефективність використання ресурсного потенціалу для інноваційної модернізації. Зазначене виявляється у фактичній відсутності кореляції між обсягами інвестиційних ресурсів, залучених аграріями та результуючими показниками їх діяльності із застосуванням сучасних технологій. Так у 2021 році тільки дві області країни (Вінницька та Київська) мали умовно високі показники, що характеризують ресурсний потенціал інноваційного оновлення і дозволяють переконатися у ефективному використанні матеріальних, фінансових, трудових, ресурсів, землі, що у свою чергу вказує на ознаки інноваційного відтворення в галузі. Збільшення у 2022 році кількості регіонів, які увійшли до III групи за рівнем ресурсного потенціалу інноваційної модернізації не є фактом наближення аграрного виробництва даних регіонів до останньої, адже розширення групи відбулося внаслідок скорочення всіх показників і граничних їх значень, в результаті чого, до групи лідерів потрапили ті області, які до цього періоду належали до II групи.

Низькі темпи та фактична відсутність ознак інноваційної модернізації агропромислового виробництва потребує дослідження та застосування дієвих інструментів інституціонального регулювання для більш ефективнішого використання наявного ресурсного потенціалу.

2.3 Оцінка інституціонального забезпечення інноваційної модернізації агропромислового виробництва

Інноваційна модернізація агропромислового виробництва потребує інституціонального середовища, яке є сприятливим для розвитку агроінновацій і закріплене у нормативно-правововій, організаційно-економічній й інфраструктурній складовій механізму забезпечення

інноваційної динаміки агросфери. Саме зазначені складові здатні продукувати відповідні формальні норми і забезпечувати умови, які регламентують інноваційну активність сільськогосподарських товаровиробників, спонукають їх до створення чи впровадження агроінновацій та визначають інноваційний процес в аграрній галузі.

Функціонування агропромислового виробництва Україні тривалий час відбувається за моделлю модернізації, яка будується на спеціалізації, інтенсифікації і розширенні масштабу виробництва. Подібну еволюцію демонстрували і країни ЄС, де розвиток фермерства та аграрна політика зосереджувалися на спеціалізації, консолідації сільськогосподарських угідь та мінімізації виробничих витрат з метою задоволення попиту на більш дешеві продукти харчування. Подібні трансформації супроводжувало поширення трудозберігаючих і землезберігаючих технологій. Як підтвердили реалії, вузькоспеціалізоване сільськогосподарське виробництво виявилося життєздатним тільки за умов стабільних ринків, навіть при високому рівні спеціалізації, технічній ефективності виробників з вузькоспеціалізованими виробничими навичками і застосовуванні новітніх технологій виробництва. Зміна кон'юнктури світових ринків виявила критичну залежність подібного формату агровиробництва від ринкових умов.

Реалізація інклюзивного розвитку агросфери і усунення сировинної залежності потребує активізації інноваційної діяльності не тільки крупних сільськогосподарських підприємств, а й малих і середніх виробників. При властивості крупних аграрних підприємств здійснювати експансію капіталу і орієнтуватися на вузьку спеціалізацію і монокультури, саме малі форми агровиробництва здатні швидко реагувати та переорієнтовуватися у виробничій діяльності залежно від кон'юнктури, яка склалася.

Нестабільна ринкова ситуація в умовах війни в країні та попит на більш адаптивне сільське господарство в найближчій перспективі спонукатиме сільськогосподарських виробників змінювати стратегії

розвитку, диверсифікувати виробництво для мінімізації ринкових ризиків та підвищення ефективності виробництва, оптимального використання ресурсів й організації праці.

При дослідженні потенційних впливів інституціональних інструментів на інноваційну модернізацію агропромислового виробництва сконцентруємо увагу на двох важливих і взаємопов'язаних напрямах його трансформації: інституціональному регулюванні структурних змін агропромислового виробництва та інституціональному стимулюванні розвитку інновацій в агросфері.

Так перехід до монокультурного виробництва в агросфері збільшив експортні надходження галузі й обсяги виробництва, але супроводжувався такими негативними наслідками як виснаження грунтів, ерозія, втрати родючості ґрунту та біорізноманіття, що в сукупності стало відкладеною проблемою для майбутніх товаровиробників сільськогосподарської продукції. Окрім екологічних проблем, експортоорієнтована спеціалізація сільськогосподарського виробництва позначила проблему забезпечення населення продовольством вітчизняного виробництва і дотримання продовольчого суверенітету, забезпечення зайнятості сільського населення і збереження сільських територій і поселень.

Монокультурний тип виробництва аграрної продукції, об'єктивно посилює екологічні і соціальні проблеми агросектору, для вирішення яких не запроваджувались формальні інструменти, що базуються на закономірностях функціонування природного компоненту агросистем і передових господарських практиках з усунення негативних проявів глибоко спеціалізованого землеробства, поліпшення продуктивності сільськогосподарських угідь, дотримання продовольчого суверенітету країни і збереження трудового потенціалу села. Для дослідження впливу інституціональних чинників і виявлення інструментарію для структурної модернізації агропромислового виробництва важливо проаналізувати передумови утворення структурних проблем та інституціональне

забезпечення їх формування.

Утворення глибоко спеціалізованого типу аграрного виробництва має свої витоки із 2000 р. і протягом наступних 20 років відбулося суттєве розширення площ посіву олійних і зернових культур (з майже 62% у 2000 році до 81,3 % у 2010 р. та до 87,4 % у 2020 р.). Кардинальні зміни форм власності і організаційних форм агровиробництва призвели до того, що для забезпечення кон'юнктурних ринкових інтересів, нові власники і суб'єкти аграрного господарювання, користуючись ресурсним потенціалом реорганізованих колгоспів і радгоспів, розпаюванням угідь, перевагами оренди розпайованих земель сконцентрувалися на вирощуванні 2-3олійних та зернових, орієнтованих на експортні поставки, культур при вирощуванні яких не враховувалися природно-екологічні умови, біологічні, хімічні, соціальні чинники й особливості технологій вирощування. Як наслідок в країні майже не стало чистих парів, площ з вирощування кормових культур, значної частки земель, зайнятих під овочеві та плодово-ягідні культури. Окрім того, монокультурний тип виробництва аграрної продукції призвів до відтермінування перспектив інноваційної модернізації для агропромислового виробництва. Зазначене виявилося наприклад у тому, що продуктивність праці в сільськогосподарському виробництві не зростала, а темпи оновлення основних засобів сповільнилися. Так оцінка строкатої динаміки показників продуктивності праці в сільськогосподарських підприємствах товаровиробників III групи (рис. 2.11) свідчить про те, що в період 2013-2018 рр. продуктивність праці була стабільно низькою, а періоди порівняного зростання показника з 2019 року можна пов'язати із монетарними факторами, а не впливом технологічного оновлення агровиробництва, адже подібні зміни супроводжувалися скороченням фондовіддачі, матеріаловіддачі, зростанням частки зношених основних засобів і низькими обсягами інвестицій, які здійснювали аграрії переважно власним коштом. Окрім того, виявилися різноспрямовані тенденції у показниках урожайності і рентабельності виробництва

сільськогосподарських культур. Так концентрація зусиль агрокорпорацій на вирощуванні 2-3 культур не призвела до зростання їх урожайності (урожайність соняшнику, ріпаку, кукурудзи в районах Степу й Східного Лісостепу майже на 60 % була нижчою від середнього показника по країні). Собівартість виробництва соняшнику та зернових у аграрних холдингах була вищою, а рентабельність нижчою порівняно із традиційними господарствами [77, с.74-76].

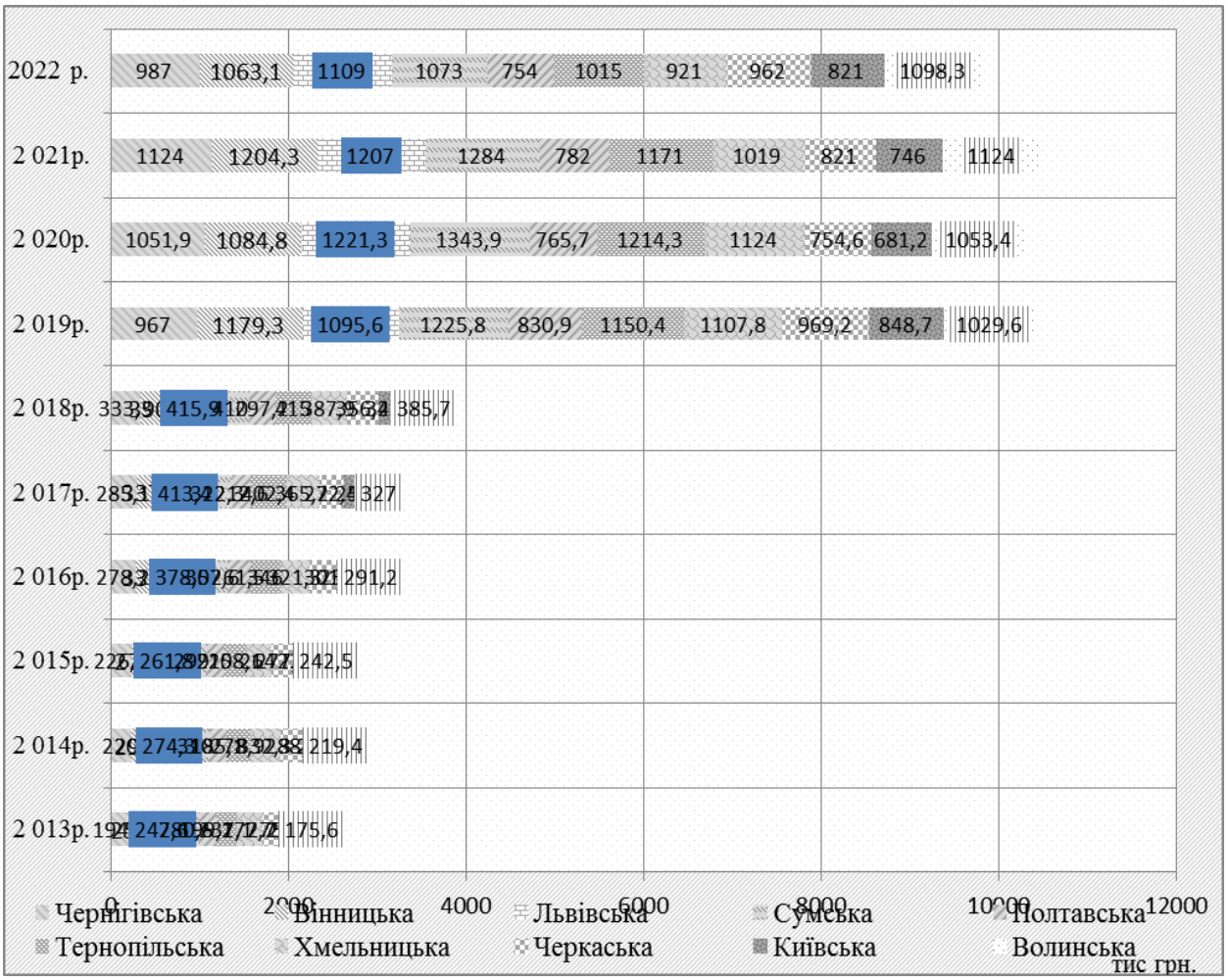


Рис. 2.11. **Динаміка продуктивності праці в сільськогосподарських підприємствах** (на 1зайнятого в сільськогосподарському виробництві) у постійних цінах, тис. грн. товаровиробників III групи, грн

Джерело: побудовано на основі власних розрахунків та даних Додатку В

Відтак функціонування глибоко спеціалізованого, переважно монокультурного експортоорієнтованого агропромислового господарства не сприяло інноваційними трансформаціями та супроводжувалося загостренням екологічних і соціальних проблем. Структурні зміни аграрного виробництва обмежили можливості для виробництва

фізіологічно необхідних продовольчих товарів відповідної якості для забезпечення продовольчого суверенітету й підвищення зайнятості сільського населення. Розширення посівів олійних і зернових культур супроводжувалося скороченням кормових угідь і в цілому галузі тваринництва. Скорочення поголів'я великої рогатої худоби відбувалося швидкими темпами і на кінець досліджуваного періоду скоротилося до 1990 р. у 8 разів (поголів'я корів майже у 5 разів, овець і кіз у 7, свиней у 3 рази [77, с.80]).

Рейтинг країн, який розраховано за індикаторами глобального індексу продовольчої безпеки визначає країни, що мають загрозливий стан і потребують продовольчої допомоги світу. У 2022 році стан продовольчої безпеки нашої країні погіршився, про що вказує перехід на 71 місце серед 113 країн (у 2021 р. мали 58 місце [198]). Відповідно до Global Food Safety Initiative (GFSI) Україна поступилася як країнам Європи, так і деяким країнам, до яких експортується продовольство (Єгипет, Туніс). Зниження місця у рейтингу супроводжувалося погіршенням якості харчування населення, адже продовольча продукція із зернових, соняшнику та ріпаку не містить важливих для організму людини біологічних речовин. Тільки різноманіття культур з урахуванням вмісту поживних речовин задовольняє потреби людського організму, а скорочення споживання продукції тваринництва, овочів та фруктів обмежує забезпечення людини макро- й мікроелементами. Монокультурна спеціалізація призвела до необхідності збільшення імпорту окремих груп продовольчих товарів. За висновками експертів країна майже на 30 % залежна від імпортного постачання молока, м'яса та продуктів з них, що може призвести до втрати продовольчого суверенітету.

Переорієнтація великих товаровиробників на експорт аграрної продукції, збільшення площ посіву швидкоокупних та менш трудомістких культур (зернових, олійних), зростання монополізації каналів збуту негативно вплинули на забезпеченість внутрішнього ринку окремими

видами продукції, підвищили ціни на продовольчу продукцію, збільшили частку звільнених працівників аграрних підприємств. Як стверджують експерти агрохолдинги маючи в оренді до всіх 50% сільськогосподарських земель, забезпечують зайнятість не більше п'ятої частки працездатного сільського населення, що дозволяє їм знижувати виплати з оплати праці. Так частки річних фондів оплати праці у структурі собівартості продукції аграрних підприємств з показником рентабельності до 50 % не перевищує обсяг у 5 %, а з показником рентабельності понад 50 % цей обсяг складає до 10 %. Негативним чинником для процесу інноваційної модернізації є й скорочення чисельності найманих працівників за періоди поширення глибоко спеціалізованого аграрного виробництва (у 2000-2010 рр. ця частка зменшилась з 2,5 млн осіб до 595 тис; з 2010 по 2020 рр. до 443,7 тис осіб). Подібні явища пояснюються тим, що для аграрних компаній, орієнтованих тільки на комерційний успіх та рослинницьку галузь були майже не потрібні працівники, які зайняті в тваринництві [77, с.82-85].

Онтологія економічних трансформацій підтверджує можливість кардинальних змін економічної динаміки у часи досягнення «точки біфуркації», адже пошук чинників виходу з кризи дозволяє сформувати нові знання, нові технології, новітні парадигми як передумови подальшого розвитку. В даному контексті позбавитись негативних проявів наявних структурних трансформацій аграрного розвитку, негативів соціо-екологічних впливів ресурсоємної та руйнівної економічної моделі, з глибокою спеціалізованою монокультурною специфікою сільського господарства, - можна на засадах агроекологічного сільськогосподарського виробництва, що базується на природних законах землеробства, відтворенні природних процесів і синергії компонентів агроекологічної системи, ресурсоощадливих технологіях.

В даному контексті інституціональні впливи мають бути зорієнтовані на формування умов, за яких товаровиробники стають зацікавленими у екологічній безпечності виробництва та створення формальних норм, які

спонукають до використання екологічнобезпечних технологій, соціальної відповідальності виробника за продовольчу безпеку нації і збереження сприятливого й безпечного для життя людей природного середовища.

За відсутності позитивного вітчизняного досвіду інституціонального регулювання окреслених проблем можемо проаналізувати досвід західноєвропейських та північноамериканських країн. У нормативній площині дані країни формували економічну політику з акцентом на упередження та усунення факторів, які мають негативний вплив на інноваційне відтворення в сільському господарстві із забезпеченням його економічних, соціальних й екологічних функцій, що забезпечує задоволення потреб населення у продовольчих товарах необхідної якості, ощадливе використання земельних ресурсів завдяки раціональним сівозмінам [77, с.86-85].

В європейських країнах для впливу на формування оптимальної структури агропромислового виробництва формалізували інструменти спонукання товаровиробників до реалізації заходів із поширення агроекологічного сільського господарства. Так дотримуватися сівозмінного землеробства зобов'язували правила загальноєвропейської системи *Взаємної згоди* (Crose Complianse), які деталізувалися у Кодексах сільськогосподарських практик і нормативних актах країн ЄС відповідно до національної специфіки, що сприяло формуванню вимог із реалізації заходів та практики збереження й нагромадження гумусу в ґрунті, його захисту від ерозії. Окрім цього, в практиці сільськогосподарського господарювання застосовувалися й економічні важелі, коли залежно від шкоди, яку заподіяв фермер через недотримання екологічних вимог зменшувався обсяг державної підтримки товаровиробникові. Санкційні норми доповнювалися заходами стимулювання до збереження родючості земель, раціонального використання ґрунтів, охорони водних та лісових ресурсів.

В нашій країни перші спроби вплинути на структурні викривлення

аграрного виробництва та підтримати екологоорієнтоване використання сільськогосподарських угідь були здійснені в *Концепції збалансованого розвитку агроекосистем на період до 2025 року* [77, с.88-85; 100]. Концепція передбачала зменшення площ орних земель до 37-40 % через виведення з ріллі частки деградованих, техногенно забруднених, малопродуктивних сільськогосподарських земель. *Державна цільова програма розвитку українського села на період до 2015* р. визначала завдання щодо стимулювання вилучення з інтенсивного сільськогосподарського використання деградованих, забруднених, малопродуктивних угідь, оптимізації структури посівних площ та сівозмін для підвищення продуктивності сільськогосподарських угідь, запобігання процесам ерозії і відтворенню родючості ґрунтів [99]. Разом із тим, наявні формальні заходи залишилися у декларативній площині і не знайшли втілення у конкретних механізмах практичного запровадження.

У програмному документі «*Цілі сталого розвитку України до 2030 року*» зазначається проблема потерпання земельного покрову України від ерозії, що формує 15 т на га середньорічних втрат ґрунту і є наслідком сільськогосподарської діяльності [143]. Досягти нейтрального стану деградації земель мали сприяти сталі практики землекористування, а для відновлення деградованих площ передбачалось до 2030 року вивести з сільськогосподарського обробітку 4 млн. га. Даний документ також не формалізував конкретних механізмів державного впливу для вирішення зазначених проблем. Інші нормативні документи також не закріпили конкретних інструментів, з огляду на наявний стан і структурні проблеми агропромислового виробництва.

Відтак для обмеження монокультурного виробництва, розвитку тваринництва, збереження наявного природно-ресурсного і трудового потенціалу, забезпечення продовольчого суверенітету нашої країни важливим вбачається запровадження до програмно-цільових заходів інноваційного розвитку агропромислового виробництва інституціональних

інструментів та індикаторів досягнення визначених цілей, що спрямовані на структурну модернізацію агропромислового виробництва у повоєнний період з урахуванням наявного стану сільськогосподарських земель, кліматичних змін і запитів громадян у повноцінному харчуванні.

Ефективність інституціональних впливів в бажаному напрямі розвитку детермінується дієвістю всього комплексу інститутів, які формують складну ієрархію і представлені декількома рівнями. Базові формальні норми започатковує держава, а їх адаптивність залежить від інституціональної спроможності ключового інституту (держави). Виходячи із результатів компаративного аналізу інституціональна спроможність держави у сферах верховенства права та егуляторної політики є одним із ключових викликів інноваційному розвитку національної економіки у повоєнний час [20, с.303-304].

Значення прийнятих інституційних критеріїв є індикаторами при оцінці перспектив вступу держави до ЄС, адже стабільність інститутів відбиває гарантії демократії, забезпечення верховенства права й людини та регламенти економічної діяльності. Разом із тим, дані світового рейтингу (Global Innovation Index 2025) свідчать, що Україна за складовою «Інституції» має слабкі позиції, які знизили її рейтинг до 108-го місця проти 107 у 2024 році при незначному покращенні позиції «Ефективність уряду» відносно підсумків попереднього обстеження.

При слабкості державних інституцій виникають додаткові обмеження для формування сприятливого інвестиційного клімату та інноваційної модернізації. Національна економіка має порівняно й суттєво нижчі позиції за складовими інституційної спроможності в порівнянні з членами ЄС Центрального і Східного регіону Європи та країн, які ще не стали членами ЄС. Рівень інституційної спроможності нижчий за складовими інституційного й регуляторного середовища від рейтингових позицій тих держав, які ще не отримали статус кандидатів вступу до Європейського Союзу (табл. 2.13).

Низька дієвість ключового інституту призводить, в національних реаліях, до декларативного характеру стратегічних документів і відсутності або неефективності їх реалізації, про що свідчить викривлена структура агропромислового виробництва, застаріла модель інноваційного процесу й низька інноваційна активність аграріїв.

Оприлюднений варіант проєкту національної С*тратегії розвитку сільського господарства та сільських територій в Україні на період до 2030 року* розглядав секторальний розвиток відповідно до формату оновленої САП ЄС та національних стратегічних планів країн ЄС.

Таблиця 2.13

Рейтингова позиція України серед країн Центрально-Східної Європи за рівнем інституційної спроможності, 2025 р.

Показники	Естонія	Литва	Латвія	Угорщина	Польща	Словацька Республіка	Болгарія	Румунія	Молдова	**Україна**
Інституції	18	19	46	63	68	74	81	85	91	108
Інституці-йне середовище	19	25	32	42	50	48	66	80	84	115
Операційна стабільність для бізнесу**	12	23	22	32	47	35	58	79	88	126
Ефективн-ість уряду*	20	28	42	55	49	60	69	80	81	94
Регуляторне середовище	19	21	26	53	40	42	60	52	69	106
Регуляторна якість*	17	20	23	57	35	45	53	56	70	88
Верховенство права*	17	22	27	47	43	40	63	45	74	117
Бізнес-середовище	39	28	92	98	113	128	101	118	109	89
Політика ведення бізнесу**	72	60	126	107	109	115	105	113	111	87

Джерело: [20, с.303-304]

* дані, наведені за 2023 р.

**дані, наведені за 2024 р.

Проєкт для України розроблявся з урахуванням необхідності змін державної політики у сфері розвитку сільського господарства в контексті

надання Україні статусу кандидата до вступу до ЄС з урахуванням Плану України щодо реалізації програми Ukraine Facility [97, с.51-53]. Зазначене передбачало зміни національної аграрної політики в кореляції з цілями САП ЄС при узгодженні напрямів та формату реалізації. Щодо модернізаційних перспектив, то слід зазначити, що в проєкті Стратегії окреслена ціль модернізації агропродовольчого сектору, яка має виявитися у розвитку переробки, агроінновації, цифровізації та обміну знаннями. Визначена ціль відповідає цілі САП ЄС стосовно розбудови інклюзивної політики сільського розвитку, але індикатори досягнення модернізаційних перспектив фактично не встановлені. Для розробки індикаторів використана традиційна система оцінювання сільськогосподарських товаровиробників, з позицій економічних досягнень, частково соціальних і екологічних. В той же час, фактично не з'ясованими залишаються індикатори модернізаційних перетворень аграрного виробництва.

Для з'ясування стану і потенціалу інституціонального регулювання розвитку інновацій в агросфері необхідно проаналізувати заходи протекціоністського впливу держави на агропромислове виробництво. Стан і пріоритети протекціоністських заходів обумовлені встановленими на законодавчому рівні нормами та економічним інструментарієм. Так ЗУ «Про внесення змін до Бюджетного кодексу України» передбачав встановлення на 2017–2021 роки щорічного обсягу коштів Державного бюджету на державну підтримку сільськогосподарських виробників на рівні не менше 1 % від випуску продукції сільського господарства. В той же час, фактичний обсяг підтримки є значно нижчим протягом всього досліджуваного періоду (табл. 2.14). В найбільш успішному, з точки зору обсягів державної підтримки аграріїв, 2017 році виконання законодавчих норм за обсягами державної підтримки становило 74%. У всі інші роки агровиробники недоотримали суттєві обсяги коштів, що супроводжувалося парадоксальною тенденцією до збільшення обсягів сільськогосподарської продукції.

Найменшу частку підтримки було отримано у 2021 р. (34% від очікуваного обсягу за нормативами). Обмежене фінансування закріплених законом обсягів підтримки посилило конкурентне протистояння за доступ до виділених коштів, адже при запровадженні державних програм не визначалась пріоритетність категорій агровиробників, для яких впроваджувалась цільова програма. Прогнозовано за загальними програмами отримали кошти переважно потужні та корпоративні сільськогосподарські підприємства, які мали своєчасний доступ до інформації, професійний штат юридичної та бухгалтерської підтримки, мали можливість оперативно виконати умови надання бюджетної підтримки та ресурс для спільного фінансування (якщо це визначалося умовою надання бюджетних коштів) тощо. З урахуванням частки тіньової сфери в національній економіці та поширення лобізму не можна виключати й корупційну складову розподілу коштів.

Таблиця 2.14

Державна підтримка агропромислового виробництва у 2017-2021 рр.

Показники	2017	2018	2019	2020	2021
Випуск сільськогосподарської продукції, млн грн	727352,0	871971,0	866138,0	915800,0	1396848
Обсяг державної підтримки агропромислового виробництва, млн грн	5379,30	4237	4567,70	4031,40	4712,4
Нормативні обсяги підтримки (1%) агропромислового виробництва, млн грн	7273,5	8719,7	8661,38	9158,0	13968,48
Виконання нормативних обсягів державної підтримки, %	74	49	53	44	34

Джерело: [107, с.10]

Не отримала широкої реалізації й законодавча ініціатива щодо змін до ЗУ «*Про державну підтримку сільського господарства України*», де планувались нові принципи державної підтримки при дотриманні яких

можна досягти збереження багатоукладності сільського господарства і стійкості продовольчої системи. Для реалізації принципу справедливості передбачався пропорційний розподіл державної підтримки і обмеження її максимального обсягу для 1 товаровиробника, а забезпечити цільове спрямування планувалося за допомогою надання пріоритетності малим та сімейним фермерським аграрним господарствам, що мають у своїй власності або розпорядженні до 100 га сільськогосподарських земель [50]. В процесі реалізації новацій нормативного акту стало зрозумілим, що фінансова підтримка малих господарств залишалась протягом всього періоду декларативною.

В ЗУ «Про сільськогосподарську дорадчу діяльність» регламентоване фінансування діяльності дорадчих служб в розмірі не нижче 5% коштів, виділених державними цільовими програмами на розвиток сільського господарства та сільських територій [51]. Протягом тривалого періоду дана законодавча норма не дотримується. За розрахунками експертів співвідношення виділених та запланованих коштів бюджету скоротилося із 100% у 2007 році до 15,8% у 2012 році, а з 2013 року фінансування не здійснювалось [107, с.11].

У 2018 році було прийнято програму (2801230) «Фінансова підтримка розвитку фермерських господарств», де передбачалося надання підтримки новоствореним господарствам фермерів у вигляді дорадчих послуг та часткової компенсації витрат, пов'язаних із сільськогосподарськими дорадчими послугами у розмірі до 90% вартості (не більше 10 тис. грн).Серед фермерських господарств скористалися подібною підтримкою тільки 24.

За оцінками експертів у 2019–2021 рр. виділена загальна сума державної підтримки аграріїв склала 13,3 млрд грн, яку отримали 19 тис сільськогосподарських виробників. Подібною підтримкою переважно скористалися потужні господарства, агрохолдинги, виробники із земельним банком понад 1000 га [107, с.12]. В той же час, фермерські

господарства, з угіддями до 50 га (47,3% всіх фермерських господарств) та домогосподарства майже не брали участь у програмах (отримали тільки 8,2% суми бюджетного фінансування). Серед напрямів, куди спрямовувалися кошти, пріоритети змінювалися: у 2019 році кошти надавали для вирощування молодняка ВРХ (дотацію отримали 100 тис. господарств); у 2020–2021 роках для розвитку бджільництва (майже 5 тис. осіб). При формуванні програм підтримки фермерських господарств не враховувалася їх диференціація за розмірами, це призвело до того, що малі фермерські господарства – виробники трудовитратних овочів, ягід, фруктів, продукції тваринництва не отримали доступу до коштів підтримки. Як наслідок, індивідуальний сектор, сформований в значній мірі малими фермерськими господарствами отримав не більше 15–20% загального обсягу бюджетної підтримки, при тому, що їх частка у виробництві аграрної продукції становить 46% [107, с.12].

З початком війни обсяги, процедури й спрямованість бюджетної підтримки змінилися. Було започатковано процедуру реєстрації отримувачів у державному аграрному реєстрі (ДАР). За прийнятими у довоєнний час програмами фінансування було скорочено і відповідно зменшилася частка отримувачів коштів: за програмою «Підтримки фермерських господарств та інших виробників сільськогосподарської продукції» із 1,646 млрд грн було профінансовано суму 1,6 млрд грн (21 467 отримувачів на 424 632 га); за програмою «Фінансової підтримки сільськогосподарських виробників» із запланованих 4,4 млрд грн профінансовано тільки 2 млн грн; за програмою «Формування статутного капіталу Фонду часткового гарантування кредитів у сільському господарстві», із запланованих 200 млн грн виділено 10 млн грн; у межах державної програми «Доступні кредити 5-7-9 %» сільськогосподарські виробники залучили 33,8 млрд. грн, що становить 15% від укладених договорів; за програмою «є Робота» у 2022 році було започатковано надання гранту для створення та розвитку садівництва, виноградарства і

тепличного господарства за умови 30% спільного фінансування і створення нових робочих місць чи залучення до роботи нових членів фермерського господарства (погоджено 131 проєкт на суму 579,4 млн грн.) [107, с.12-14].

У 2023 році реалізувалися декілька програм за участю міжнародних донорів: інвестиційна грантова допомога для мікро- та малих сільськогосподарських виробників, кооперативів та асоціацій виробників під патронатом ФАО з фінансуванням ЄС (отримували Львівська, Івано-Франківська, Закарпатська та частина Чернівецької областей за виокремленими напрямами); програма ФАО і за підтримки Японії з безкоштовного розподілу насіння кукурудзи і соняшника для малих фермерських господарств у 9 областях (Чернігівська, Донецька, Дніпропетровська, Харківська, Херсонська, Миколаївська, Одеська, Сумська та Запорізька); програма USAID, спрямована на аграрний і сільський розвиток та підтримку стійкості аграрного сектору. Програмою передбачався розподіл безкоштовних мінеральних добрив під озимі культури для тих виробників, які обробляли від 5 до 500 га і розташовані в Дніпропетровській, Донецькій, Запорізькій, Кіровоградській, Київській, Луганській, Миколаївській, Одеській, Полтавській, Сумській, Харківській, Херсонській, Чернігівській областях.

В умовах війни бюджет країни не спроможний фінансувати значні кошти бюджетної підтримки сільського господарства, що ускладнило ситуацію в агросфері і потребує заходів із забезпечення ефективного використання обмежених коштів, планування фінансової підтримки у середньостроковому і довгостроковому періодах; відповідності спрямованості європейським векторам розвитку з урахуванням досвіду ЄС стосовно регламентів та механізмів розподілу коштів, їх прозорого використання та санкцій за недотримання визначених вимог.

Відтак оцінка інституціонального забезпечення економічної динаміки в агропромисловому виробництві доводить відсутність цільової спрямованості інструментарію впливу на інноваційні трансформації як

структурного спрямування так і модернізаційного. Наявні бюджетні програми стосувалися підтримки аграріїв, а не їх інноваційної діяльності, а запроваджені монетарні впливи носили переважно декларативний характер.

У довоєнний і воєнний періоди розвитку агропромислового виробництва його бюджетне регулювання здійснювалося за такими напрямами: бюджетне фінансування інституціонального забезпечення функціонування агросфери (створення організацій та інституцій для розвитку); бюджетна фінансова підтримка пріоритетів аграрного розвитку за допомогою бюджетних дотацій (безповоротних), субсидій, грантового фінансування, компенсаційних виплат, допомог; кредитування з бюджетних коштів фермерських господарств; фінансування фундаментальних і прикладних досліджень та розробок у сфері аграрної економіки [31, с.52-53]. Якщо оцінювати обсяги бюджетних коштів які були спрямовані на визначені напрями, то можна відзначити, що у обсязі видатків зведеного бюджету частка фінансування постійно зменшувалася і за період 2013-2022 рр. характеризувалася стійкою тенденцією до зменшення: із 1,69 % у 2013 році до 0,4 % в 2022 р. Виключенням став тільки 2017 рік, коли відбулося зростання частки фінансування до 1,35 % (рис. 2.12).

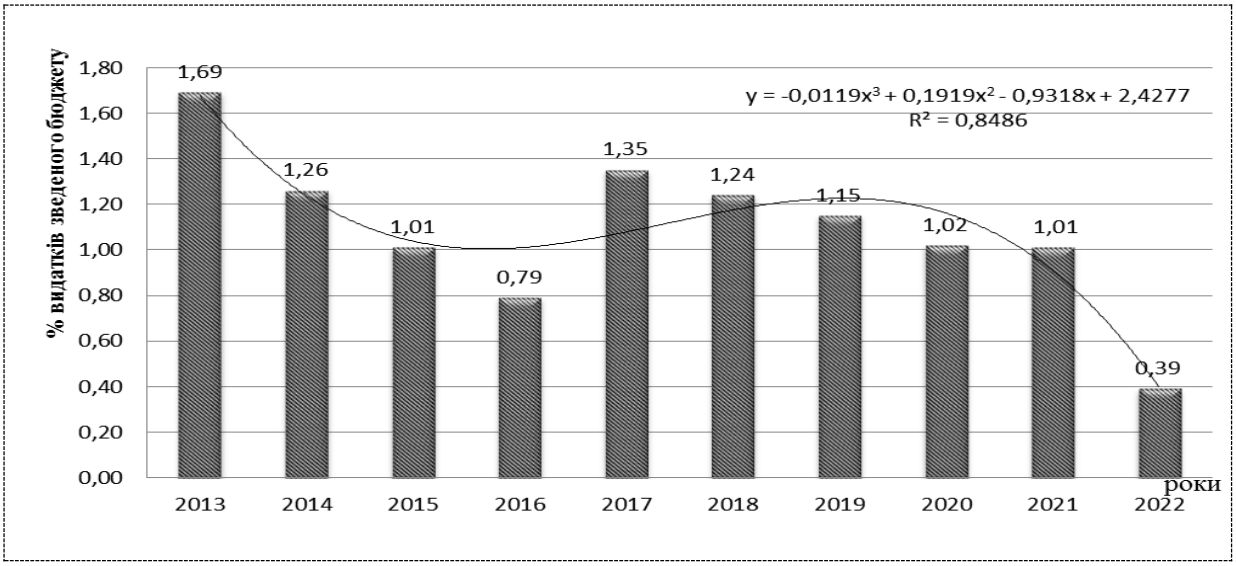


Рис. 2.12 **Динаміка обсягу бюджетного фінансування розвитку агропромислового виробництва**

Джерело: побудовано за [31, с.52]

Строката динаміка лінії тренду, наведених на рисунку 2.12 даних і саме рівняння поліному 3 ступеню вказують на нестабільність і фактичну непридатність до прогнозування подібної підтримки. В цей період було скасовано спеціальний режим справляння ПДВ для сільськогосподарських товаровиробників і започатковано поступовий перехід до переважно прямого і бюджетного регулювання розвитку аграрної сфери.

Фактично із скасуванням у 2017 р. спеціального режиму оподаткування ПДВ для сільськогосподарських товаровиробників в межах переходу від системи пільгового оподаткування галузей економіки за рекомендаціями, наданими МВФ, домінуючим інструментом підтримки аграріїв стала пряма бюджетна підтримка за допомогою механізму часткової компенсації від вартості виробничих ресурсів. Обсяг компенсаційних виплат не мав би перевищувати 1% валового випуску, але прийнята норма у 2017-2022 роках не виконувалася.

Наведена інформація на рисунку 2.13 вказує на незначні обсяги, наданої бюджетної підтримки аграріям протягом 2013-2023 років. Так найбільша частка бюджетного фінансування була надана у 2017 році, вона склала 0,6% від обсягу валової продукції сільського господарства у даному році.

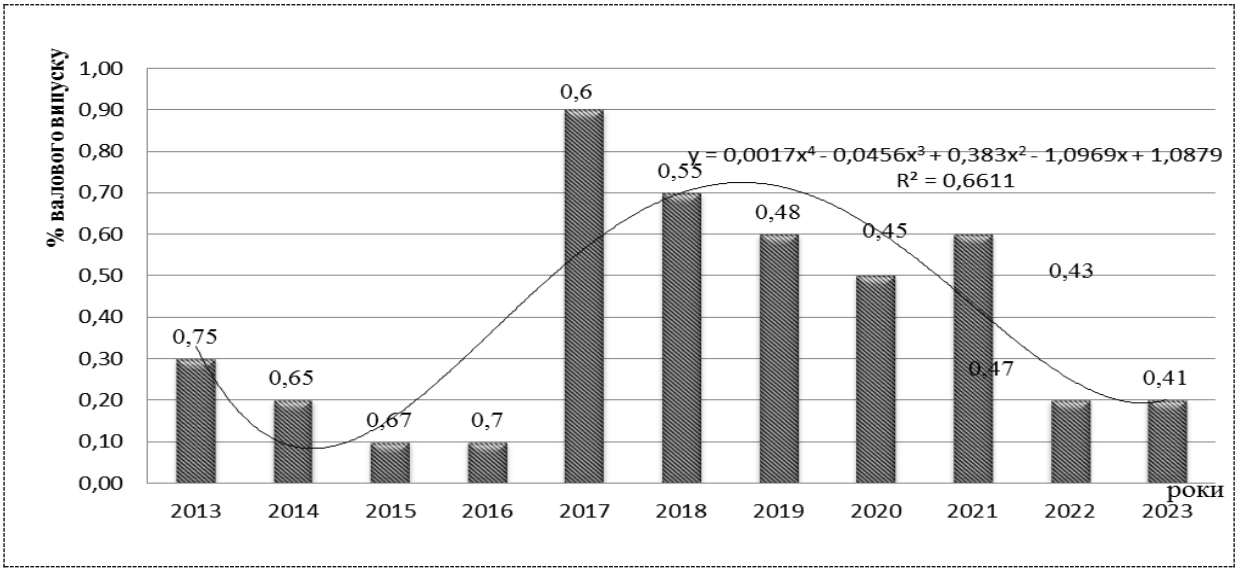


Рис. 2.13. **Динаміка обсягу бюджетної підтримки розвитку агропромислового виробництва**

Джерело: побудовано за [31, с.53]

У повоєнному відновленні вочевидь постає необхідність переформатування інституціональних інструментів впливу з урахуванням важливості прискорення євроінтеграційних процесів та стратегічних завдань розвитку агропромислового виробництва. В даному контексті існуюча система фінансового регулювання потребує модернізації.

Ключовим стратегічним пріоритетом аграрної політики постає повоєнна модернізація і реконструкція інституціональних засад функціонування агропромислового виробництва і специфіки формування бюджетного забезпечення галузі відповідно до стратегічних індикативних принципів спільної аграрної політики країн ЄС. Як доводять експерти, у повоєнному соціально-економічному розвитку країни і її сільських територій державна фінансова підтримка агропромислового виробництва має здійснюватися на засадах індикативного планування з урахуванням реальних потреб у відновленні й відбудови аграрної галузі, перегляду напрямів та механізмів отримання підтримки вітчизняним аграріями відповідно до євростандартів.

Проведення аграрних реформ неможливе без стимулювання переходу до вимог зеленої, цифрової й інклюзивної аграрної економіки [31, с.55]. В умовах формування креативної глобальної індустрії важлива роль належатиме цифровізації та автоматизації управлінських впливів, що можливе за допомогою діджитал платформ, ІТ-систем планування й моніторингу бюджету, створення передумов для мінімізації частки управлінських витрат на державне забезпечення функціонування аграрного сектору. Підвищення ефективності державного фінансування й підтримки агропромислового виробництва у повоєнному відновленні потребує диференціації інструментів державної підтримки, реалізації механізмів та визначення обсягів фінансування за територіальним та галузевим принципом з урахуванням обсягів збитків від воєнних дій і перспектив подальшого розвитку.

Висновки до розділу 2

1. Аналіз тенденцій інноваційного розвитку агропромислового виробництва дозволив визначити нестабільний характер інвестиційних процесів та перманентні інвестиційні кризи (2013-2014; 2019−2020, 2022 роки), зниження рівня капіталізації на кінець досліджуваного періоду (фактично до рівня 2009 р.) при структурній розбалансованості агропромислового виробництва, нестабільності інвестицій, низькій активності інноваційної діяльності суб'єктів господарювання. Макроекономічна оцінка передумов і ознак інноваційної динаміки довела екстенсивний характер розвитку агропромислового виробництва, при якому збільшення випуску сільськогосподарської продукції не супроводжувалося зростанням валової доданої вартості, а низький рівень оновлення і модернізації капіталу при низьких темпах приросту інвестицій закріпили просте відтворення аграрного виробництва.

2. Дослідження організаційних засад інноваційного процесу та його результативності в агросфері виявили високу капіталомісткість інноваційної динаміки й відсутність зв’язків між стадіями процесу; від’ємну динаміку наукових кадрів, які потенційно здатні продукувати агроінновації; домінування серед об’єктів бюджетного фінансування фундаментальних досліджень; незатребуваність ринком результатів наукового пошуку; високу вартість впроваджень аграрних інновацій та невідповідність розробок запитам товаровиробників.

3. Оцінка тенденцій розвитку аграрної науки як базису першого етапу інноваційного процесу засвідчила наявність суттєвих втрат в частині кадрового забезпечення й матеріально-технічної бази наукових досліджень: за 1991- 2021 рр. зменшилась кількість науково-дослідних установ, удвічі скоротилася чисельність наукових кадрів, у півтори рази земельний фонд. Зазначені негативні чинники вплинули на результативність інноваційного процесу і виявилися у скороченні обсягу впроваджених агроінновацій і

декларативному характері окремих розробок. Комерціалізації інноваційних розробок в агросфері перешкоджала відсутність інноваційної інфраструктури; недостатня діяльність консультаційних і дорадчих структур, розбалансованість стадій в інноваційному процесі, його застаріла модель.

4. Оцінка ресурсного забезпечення інноваційної модернізації агропромислового виробництва виявила стагнаційні процеси і депресивну динаміку розвитку галузі. Екстенсивне зростання агропромислового виробництва набуло стійкого характеру з відсутністю ознак динамічного розвитку внутрішнього виробництва, структурних реформ, при скороченні посівних площ, поголів'я тварин і сільськогосподарської техніки.

Аналіз інвестиційного забезпечення регіонів країни виявив суттєві коливання показників інвестицій в часовому й адміністративно-територіальному вимірах і детермінованість інвестиційної динаміки станом соціально-економічної стабільності та дозволив констатувати недостатність інвестиційних ресурсів для інноваційної модернізації і технічного оновлення агропромислового виробництва. У більшості регіонів постійний характер мало зниження показників фондовіддачі, суттєве й поступальне зниження матеріаловіддачі, наявні значні коливання показників енергозабезпеченості та перевищення темпів зростання матеріальних витрат над темпами збільшенні обсягів виробництва сільськогосподарської продукції.

5. Апробовано методичний підхід до оцінки ресурсного потенціалу інноваційної модернізації агропромислового виробництва регіонів, який базується на порівняльній рейтинговій оцінці ресурсного забезпечення. Алгоритм проведення оцінки передбачає визначення періоду узагальнень, опрацювання вихідних даних за досліджуваний період; виділення показників, які є найбільш суттєвими для формування рейтингу; розрахунок показників рейтингу; визначення еталонного (умовного) рейтингу; ранжування регіонів за обраними показниками та формування

остаточного рейтингу. Для ранжування регіонів використано показники: обсягу виробництва сільськогосподарської продукції сільськогосподарськими підприємствами на 1 га с.-г. угідь; фондовіддачі на 100 грн. виробничих фондів; енергозабезпеченості на 100 га посівної площі; матеріаловіддачі на 100 грн. матеріальних витрат; інвестицій в основний капітал на 100 грн сільськогосподарської продукції та на 1 га сільськогосподарських угідь; продуктивності праці в сільськогосподарських підприємствах; фінансового результату діяльності сільськогосподарських товаровиробників.

6. Рейтингова оцінка дозволила встановити умовно високе ресурсне забезпечення інноваційної модернізації агропромислового виробництва Вінницької (1 місце рейтингу), Київської (2 місце), Хмельницької областей у 2021 р. Низький рівень ресурсного забезпечення інноваційної модернізації агропромислового виробництва встановлено для Закарпатській (24 місце), Чернівецькій (23 місце), Донецькій (22 місце) областей. Проведене ранжування регіонів дозволило визначити 3 групи регіонів з низьким, середнім і високим рівнем ресурсного потенціалу для інноваційного розвитку та надати рекомендації з інституціонального забезпечення розвитку інновацій.

7. Проведене узагальнення характеристик й групування регіонів з різним станом ресурсного забезпечення інноваційної модернізації дозволило обґрунтувати інструментарій стимулювання інноваційної динаміки. Для регіонів І групи запропоновано запровадження заходів із залучення кваліфікованих кадрів та інвестицій у розвиток організаційних інновацій й прогресивних технологій, що сприятиме підвищенню продуктивності праці, зростанню фондовіддачі, матеріаловіддачі, зниженню матеріальних витрат й зростанню обсягів виробництва та прибутку. Для ІІ групи рекомендовані заходи інституціонального впливу на інноваційну активність, формування інноваційної інфраструктури, впровадження маркетингових та організаційних інновацій, нових бізнес-

стратегій для зростання чистого прибутку й рентабельності виробництва. Спільним для I і II груп регіонів має стати інституціональне забезпечення структурних змін для збільшення виробництв із вищою часткою доданої вартості й глибшим ступенем переробки аграрної продукції та підвищення продуктивності праці.

Регіонам з високим рівнем ресурсного забезпечення запропоновані заходи із збільшення обсягів інвестицій в аграрні інновації для стабілізації лідируючих позицій.

8. Проведений аналіз ефективності використання ресурсного потенціалу для інноваційної модернізації в розрізі регіонів виявив, що кращі інноваційні перспективи властиві регіонам з високими та середніми показниками інвестиційного забезпечення, енергозабезпеченості, вищими за середні значеннями показників фондовіддачі, матеріаловіддачі і продуктивності праці. Ранжування регіонів за показниками інвестицій на 100 грн. сільськогосподарської продукції та на 1 га сільськогосподарських угідь довело наявність певної кореляції між ресурсним забезпеченням і обсягом інвестицій в агросфері. Регіон-лідер за показником ресурсного забезпечення (Київська область) мав найвищий рейтинг інвестиційного забезпечення, а регіони 2 групи з достатньо високими показниками ресурсного потенціалу мали відповідний, до загального, рейтинг інвестиційного забезпечення.

9. Визначена тенденція до існування кореляції між станом та перспективами інноваційної модернізації певного регіону та рівнем концентрації в ньому сільськогосподарського виробництва й капіталу. Регіони, яким властивий більший розмір посівних площ і масштабне сільськогосподарське виробництво, вищі показники використання ресурсів та вищий і середній рівень інвестиційного забезпечення мали найвищий ресурсний потенціал і можливості для його втілення в інноваційній модернізації.

10. Констатовано, що інноваційна модернізація агропромислового

виробництва визначається не тільки ресурсним потенціалом інноваційних змін, але й детермінована впливом інституціональних, політичних, економічних, глобальних факторів на що вказує динаміка показників, які визначені для оцінки ресурсного потенціалу регіонів за підсумками 2022 року, коли країна зазнала повномасштабного вторгнення, а аграрії суттєвих втрат та руйнувань ресурсів. Рейтингова оцінка ресурсного забезпечення інноваційної модернізації агропромислового виробництва регіонів у 2022 році засвідчила погіршення ресурсного потенціалу попередніх лідерів (Вінницька, Київська область) та покращення стану ресурсного забезпечення регіонів другої групи, які мали середні показники у 2021 році. Проведене групування регіонів за рівнем ресурсного забезпечення інноваційної модернізації виявило поглиблення диференціації та загальне зниження показників і їх максимальних значень. В умовах суттєвого погіршення стану ресурсного потенціалу областей, які потерпали від повномастабного вторгнення зменшився кількісний склад I групи (5 регіонів з найнижчим рівнем ресурсного забезпечення) та відбулись зміни у складі III і в меншій мірі II групи.

11. З урахуванням неекономічних факторів впливу на інноваційну динаміку проведене групування регіонів за станом ресурсного забезпечення й у 2022 році та використано методичний підхід до його оцінки. За результатами аналізу показників в межах груп надано рекомендації та запропоновано інституціональний інструментарій впливу на інноваційну активність товаровиробників регіонів. Для регіонів I групи, які зазнали ресурсних втрат від військового вторгнення, але і в довоєнний час не входили до груп лідерів інноваційного розвитку запропоновано стимулювання інвестицій в модернізацію обладнання і технології; створення нових організаційних форм агровиробництва та інноваційної інфраструктури, поширення інноваційних продуктів і маркетингу. Для регіонів II групи при розробці й реалізації регіональних програм інноваційного розвитку є важливими інституціональні інструменти

активізації заходів із стимулювання інноваційної діяльності та формування інноваційної інфраструктури, а також поширення маркетингових та організаційних інновацій, нових форм агробізнесу, що сприятиме зростанню рентабельності виробництва.

12. Проведене дослідження ресурсного забезпечення інноваційної модернізації агропромислового виробництва підтвердило гіпотезу щодо обумовленості інноваційної динаміки станом концентрації агропромислового виробництва, капіталу, їх інвестиційним забезпеченням та впливом інституціональних й неекономічних факторів. Оцінка ресурсного забезпечення регіонів вказує на незадовільний стан інноваційного розвитку агропромислового виробництва в цілому та низьку ефективність використання ресурсного потенціалу для інноваційної модернізації. Так у 2021 році тільки дві області країни (Вінницька та Київська) мали умовно високі показники, що вказують на ознаки інноваційного відтворення в галузі. Збільшення у 2022 році кількості регіонів, які увійшли до III (найбільш забезпеченої ресурсами) групи не стало фактом наближення аграрного виробництва регіонів до інноваційної модернізації, адже розширення групи відбулося внаслідок скорочення всіх показників і граничних їх значень.

13. Аргументовано, що інституціональні інструменти впливу на інноваційну модернізацію агропромислового виробництва мають бути сконцентровані на інституціональному регулюванні структурних змін агропромислового виробництва та інституціональному стимулюванні розвитку інновацій в агросфері. Оцінка інституціонального забезпечення економічної динаміки в агропромисловому виробництві довела відсутність цільової спрямованості інструментарію впливу на інноваційні трансформації як структурного спрямування так і модернізаційного: відсутні стратегічні орієнтири і послідовна політика держави та системність інституцій; бюджетні програми стосувалися підтримки аграріїв, а не їх інноваційної діяльності, а запроваджені монетарні впливи

носили переважно декларативний характер.

14. Для обмеження монокультурного виробництва, розвитку тваринництва, збереження наявного природно-ресурсного і трудового потенціалу, забезпечення продовольчого суверенітету країни обгрунтовано запровадження до програмно-цільових заходів інноваційного розвитку агропромислового виробництва інституціональних інструментів та індикаторів досягнення визначених цілей, що спрямовані на структурну модернізацію агропромислового виробництва у повоєнний період з урахуванням наявного стану сільськогосподарських земель, кліматичних змін і запитів громадян у повноцінному харчуванні. Реконструкція інституціональних засад функціонування аграрного виробництва і специфіки формування бюджетного забезпечення галузі має відбуватися відповідно до стратегічних індикативних принципів спільної аграрної політики країн ЄС.

Результати досліджень, представлених у Розділі 2, опубліковано у працях автора: [41; 126; 128; 131;133;126]

В розділі 2 використано матеріали з відповідним посиланням на такі наукові джерела зі списку літератури: [1; 18; 20-24; 31; 44; 50-51; 54-59; 61-62; 77-81; 83-84; 88-93; 97-100; 103-107; 112-118; 120-124; 143; 148; 152; 194; 198; 204].

РОЗДІЛ 3
ІНСТИТУЦІОНАЛЬНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ АКТИВІЗАЦІЇ ІННОВАЦІЙНОГО ПРОЦЕСУ В АГРОПРОМИСЛОВОМУ ВИРОБНИЦТВІ

3.1 Оцінка складових потенціалу та моделювання сценаріїв інноваційної модернізації агропромислового виробництва

Агропромислове виробництво залишається одним із драйверів відновлення національної економіки у післявоєнний період з огляду на його спроможність виступати джерелом надходження експортної валютної виручки та формувати близько 10% ВВП. Воєнна агресія негативно вплинула на модернізаційний потенціал агропромислового виробництва внаслідок руйнувань інфраструктури, втрати капіталу, земельного фонду, скорочення кадрового потенціалу й експорту.

Не викликає наукових дискусій вектор післявоєнного відновлення економіки та переорієнтація агропромислового виробництва із сировинної спеціалізації на інноваційне відтворення й забезпечення продовольчої безпеки за умов збільшення виробництва продуктів харчування, зменшення імпорту готової харчової продукції (молочної, м‘ясної, рибної, зернової) при стимулюванні переробки власної сільськогосподарської сировини у готові продукти. Потенціал розширення аграрного виробництва вбачається у зростанні продуктивності, нарощуванні фінансових можливостей товаровиробників та на засадах впровадженням інноваційних технологій. В даному аспекті, з огляду на глобальну цифрову трансформацію й дієвість синергетичних й мультиплікативних ефектів в економічній діяльності, важливо врахувати тренди й реалізувати інструментарій цифровізації аграрної галузі та інноваційних інститутів, які сприятимуть її модернізації. Так сфера інформаційних і комунікаційних технологій в національній економіці є одним із ключових драйверів економічної динаміки і займає, за

обсягом експортної виручки, наступне місце після аграрної сфери та формує стійкі позиції на світовому ринку за такими проривними сферами як штучний інтелект, нейронні мережі, машинне навчання, віртуальна й доповнена реальність, технологіях, заснованих на Data Science. Імплементація екзогенних цифрових технологій (наприклад, супутникових технологій Starlink) вже допомогає роботі критичної інфраструктури і сервісів у медичній, фінансовій, енергетичній сферах, а також сприятиме найшвидшому відновленню економіки України. За рівнем оволодіння цифровими навичками наша країна вже входить у ТОП-30 країн.

З огляду на важливість технологічної модернізації агропромислового виробництва ключової уваги потребує й розвиток машинобудування, зокрема, сільськогосподарського. В умовах сьогодення в машинобудуванні зросли темпи виробництва військових транспортних засобів, побутових приладів, електророзподільної апаратури, але дана сфера ще не стала базисом для модернізації і інноваційного розвитку економіки, на що вказують низька частка інноваційно активних підприємств та низькі обсяги виробництва високотехнологічної продукції. Формуванню економічних умов для інноваційної модернізації сільськогосподарського машинобудування не сприяють регуляторна база, низька адаптивність до формальних норм економічної діяльності Європейського Союзу, не сприятливі норми антимонопольного регулювання.

Для стимулювання внутрішнього інвестиційного попиту у повоєнному відновленні необхідно реалізувати: випереджаюче зростання інвестицій відносно динаміки ВВП; прискорене нарощування інвестиційних ресурсів у модернізацію основного капіталу галузі та його нагромадження на сучасній технологічній основі; збільшення реальних доходів домогосподарств і сукупного попиту; скорочення розриву між темпами зростання реальної заробітної плати й темпами зростання продуктивності праці; відносна цінова і курсова стабільність; фінансово-

кредитна підтримка інвестиційного зростання та заміщення серед джерел фінансування інвестицій в основний капітал власних ресурсів суб‘єктів економіки на кредитні й іноземні інвестиції.

Окрім того, важливим вбачається запровадження інституціональних протидій та адаптивних заходів наслідкам екзогенного впливу, серед яких воєнна агресія, руйнівні форс-мажорні шоки глобальної рецесії на економіку; невизначеність серед країн-партнерів щодо участі у повоєнній відбудові; низькі обсяги іноземних інвестицій через високі ризики й практичну відсутність гарантій безпеки для вкладеного капіталу; підвищення вартості енергоносіїв й нестабільність енергозабезпечення в країні; міграційні процеси, зростання безробіття, недоотримання сум запланованих бюджетних доходів, незбалансованості державного й місцевих бюджетів; ризики девальвації на валютному ринку при низькому рівні міжнародних резервів й значних зовнішніх зобов‘язаннях; висока інфляція при зростанні цін на продовольчі товари й енергоресурси; низька платоспроможність реального сектору економіки; низька кредитна активність комерційних банків.

При наявності інноваційного потенціалу, розвиток агропромислового виробництва зберігає екстенсивні ознаки, нарощування обсягів виробництва відбувається, переважно за рахунок розширення посівних площ, а інноваційний процес за застарілою моделлю має ознаки наздоганяючого характеру й обмежений імпортозалежністю галузі.

Сформовані інститути інноваційного середовища потребують модернізації, а зазначені види діяльності, інвестиційних ресурсів й інфраструктурного забезпечення та цифровізації. Зазначені фактори, наряду з технологічним розвитком капіталу й людського ресурсу, як підтверджує світова практика, сприяють переходу до постіндустріальному розвитку. Для оцінки стану інноваційного потенціалу галузі й визначення перспектив її інноваційної модернізації використаємо інструментарій економіко-математичного моделювання за розширеною виробничою

функцією (Кобба – Дугласа).

Виробнича функція Кобба-Дугласа є інструментом для аналізу виробничих процесів у різних галузях, зокрема й у сільському господарстві. Її застосування дозволяє отримати узагальнюючу інформацію щодо ефективності виробництва, впливу різних факторів на врожайність та розробляти ефективніші стратегії розвитку агробізнесу. Широке використання математичної інтерпретації показників виробничої функції Кобба-Дугласа зумовлене кількома важливими факторами, такими як: еластичність заміщення, багатофакторність, постійна віддача від масштабу та гнучкість. Виробнича функція дозволяє оцінити, наскільки швидко один фактор виробництва може бути замінений іншим. Економіко-математичні моделі, побудовані на основі виробничої функції Кобба-Дугласа дозволяють враховувати вплив різних факторів виробництва (земля, праця, капітал) на обсяг випуску продукції. Це особливо важливо в сільському господарстві, де на врожайність впливає безліч чинників: від якості ґрунту і погодних умов до технологій вирощування та рівня механізації. Крім того, модель може відображати різні типи віддачі від масштабу (зростаюча, спадна, постійна), що є важливим для аналізу ефективності діяльності сільськогосподарських підприємств різного розміру. Побудована модель може бути адаптованою до різних специфічних умов сільського господарства шляхом включення додаткових змінних або модифікації базової функції.

В аграрному секторі функція Кобба–Дугласа, що відображає зв'язок між виробництвом продукції та факторами, що впливають на неї, в загальному вигляді може бути представлена наступним виразом [29]:

$$y = a_0 \cdot \prod_{i=1}^{n} x_i^{a_i} \text{ або } y = a_0 \cdot x_1^{a_1} \cdot x_2^{a_2} \cdot x_3^{a_3} \cdot \ldots \cdot x_n^{a_n} \quad (3.1)$$

де y – результативний показник;

x_i – фактори, які впливають на результативний показник;

a_0, a_i – параметри функції Кобба–Дугласа;

Параметри функції Кобба–Дугласа дорівнюють відповідним коефіцієнтам еластичності. Для багатофакторної моделі частинний коефіцієнт еластичності показує на скільки відсотків зміниться показник факторів, якщо один із них зміниться на 1 відсоток при незмінних значеннях інших. Виробнича функція Кобба–Дугласа, яка має вид двофакторної моделі, може бути представлена наступним виразом:

$$y = a_0 \cdot x_1^{a_1} \cdot x_2^{a_2} \qquad (3.2)$$

Параметр a_1 є частинним коефіцієнтом еластичності фактора X_1 моделі Кобба-Дугласа й характеризує, що показник y змінюється на a_1 відсотків, якщо фактор X_1 зміниться на 1% при незмінних значеннях фактору X_2. Збільшення фактору викликає збільшення показника. Відповідно параметр a_2 є частинним коефіцієнтом еластичності фактору X_2 двофакторної моделі Кобба-Дугласа й показує, що y змінюється на a_2 відсотків, якщо фактор X_2 зміниться на 1% при незмінних значеннях фактору X_1. Збільшення фактора викликає збільшення показника. Показник однорідності a дорівнює сумі частинних коефіцієнтів еластичності $a_1 + a_2$. Цей показник є загальним коефіцієнтом еластичності: якщо сумарний коефіцієнт еластичності a=1, то при збільшенні факторів виробництва в λ разів, обсяг виробництва збільшиться в стільки ж разів; якщо значення загального коефіцієнта еластичності a>1, то збільшення факторів виробництва в λ разів викликатиме збільшення обсягу виробництва у число разів більше за λ, тобто в $\lambda^{a_1+a_2}$, де $a_1 + a_2 > 1$. В даному випадку присутня економія ресурсів на масштабах виробництва; якщо значення загального коефіцієнта еластичності a<1, то збільшення факторів виробництва в λ разів викликатиме зменшення обсягу виробництва у число разів менше за λ, тобто в $\lambda^{a_1+a_2}$, де $a_1 + a_2 < 1$. Тобто в цьому випадку при зростанні обсягу виробництва зростають витрати на одиницю продукції.

Виробнича функція Кобба-Дугласа має мультиплікативну природу, що ускладнює пряме застосування методу найменших квадратів, тому

необхідно виконати логарифмування даних показників. Логарифмування перетворює функцію на лінійну модель, що значно спрощує розрахунки. Крім того, логарифмування допомагає стабілізувати дисперсію залишків, тобто дозволяє усунути проблему гетероскедастичності, яка порушує одну з основних передумов методу найменших квадратів.

З метою визначення ефективності реалізації інноваційного потенціалу сільськогосподарського виробництва в Україні та впливу витрат ресурсів на обсяги валової продукції використовуємо звітні дані сільськогосподарських підприємств України за 2009–2023 рр., представлені у Додатку Б. Визначимо, перш за все, зв'язок між факторами, розрахувавши коефіцієнти кореляції між ними. Коефіцієнти кореляції між факторами, розраховані за допомогою електронних таблиць Excel (Додаток К) , наведені в табл. 3.1:

Таблиця 3.1

Матриця парних коефіцієнтів кореляції між валовою продукцією сільського господарства та факторами, що впливають на неї

Показники	Валова продукція сільськогосподар-ських підприємств (у постійних цінах), млн грн. (*lnY*)	Площа с.-г. угідь сільського-сподарських підприємств на кінець року, тис. га (*lnX_1*)	Вартість основних засобів на кінець року, млн грн (*lnX_2*)	Чисельність зайнятих у сільському господар-стві, тис. осіб. (*lnX_3*)
Валова продукція сільськогосподарських підприємств (у постійних цінах), млн грн. (*lnY*)	1	0,527	0,637	0,442
Площа с.-г. угідь сільськогосподарських підприємств на кінець року, тис. га (*lnX_1*)	0,527	1	0,645	0,429
Вартість основних засобів на кінець року, млн грн (*lnX_2*)	0,637	0,645	1	0,512
Чисельність зайнятих в сільському господарстві, тис. осіб. (*lnX_3*)	0,442	0,429	0,512	1

Джерело: розрахунки автора за даними додатку Б

Аналіз побудованої кореляційної матриці, а саме, парних

коефіцієнтів кореляції, які є зв'язком між результативним фактором (*lnY*) й факторами, що впливають (*lnX₁, lnX₂, lnX₃*), показує, що існує суттєвий зв'язок (0,637) між величиною валової продукції сільського господарства (*lnY*) та вартістю основних фондів (*lnX₂*). Тісний зв'язок (коефіцієнт кореляції 0,527) між величиною валової продукції сільського господарства (*lnY*) і площею сільськогосподарських угідь сільськогосподарських підприємств (*lnX₁*). Середня кореляція (0,442) спостерігається між величиною валової продукції сільськогосподарських підприємств (*lnY*) та кількістю осіб зайнятих в сільському господарстві (*lnX₃*).

Коефіцієнти парної кореляції показують зв'язок між факторами, що впливають (тобто між *lnX₁* та *lnX₂, lnX₁* та *lnX₃* і *lnX₂* та *lnX₃*). Як видно з даних таблиці, зв'язок між вартістю основних засобів (lnX_2) та кількістю осіб зайнятих у сільському господарстві (ln X_3) знаходиться на рівні 0,512, тобто трохи вище за середнє. Зв'язок між вартістю основних засобів (lnX_2) та площею сільськогосподарських угідь сільськогосподарських підприємств (*lnX₁*) суттєвий (0,645). Також існує зв'язок вище за середнього (0,589) між чисельністю осіб зайнятих в сільському господарстві (*lnX₃*) та посівною площею (*lnX₁*).

Оскільки зв’язки між розглянутими факторами існують і є досить тісними, то для визначення ефективності сільськогосподарського виробництва й реалізації інноваційного потенціалу побудуємо розширену виробничу функцію [29]:

$$y = a_0 \cdot x_1^{a_1} \cdot x_2^{a_2} \cdot x_3^{a_3} \qquad (3.3)$$

де у – валова продукція сільськогосподарських підприємств;

x_1 – площа с.-г. угідь сільськогосподарських підприємств на кінець року;

x_2 – вартість основних засобів на кінець року;

x_3 – чисельність зайнятих в сільському господарстві.

За звітними даними Додатку Б побудуємо виробничу функцію для агропромислового виробництва України. Оскільки одиниці виміру

показників у таблиці різні, то спочатку побудуємо лінеарізовану модель. Для коректного застосування методу найменших квадратів необхідно перевірити ряд передумов, таких як лінійність залежності, гомоскедастичність (постійна дисперсія помилок), відсутність автокореляції та нормальність розподілу помилок. Отримані за допомогою МНК оцінки параметрів дозволяють інтерпретувати вплив незалежних змінних на залежну. Виконавши логарифмування правої та лівої частин виробничої функції отримаємо в результаті лініарізовану модель, яка має вигляд:

$$\ln y = \ln a_0 + a_1 \cdot \ln x_1 + a_2 \cdot \ln x_2 + a_3 \cdot \ln x_3 \qquad (3.4)$$

Отримане рівняння є лінійним відносно логарифмів змінних, що дозволяє застосувати метод найменших квадратів для оцінки параметрів $\ln a_0, a_1, a_2, a_3$. Метод найменших квадратів (МНК) є статистичним методом, який використовується для знаходження таких значень параметрів моделі, при яких сума квадратів відхилень, передбачених моделлю значень залежної змінної від фактичних значень є мінімальною:

$$F(x) = \sum_{i=1}^{n} \left(y_{розрахункове} - y_{фактичне} \right)^2 \to \min \qquad (3.5)$$

Наведений метод зазвичай використовується для простих моделей і передбачає розв'язання системи нормальних рівнянь відносно невідомих параметрів. Однак, для складних моделей ручний розрахунок є дуже трудомістким. Тому, реалізувати метод найменших квадратів для функції, яка містить три параметри можна, скориставшись надбудовою *Аналіз даних* електронних таблиць Microsoft Excel, а саме *Регресія* Додаток Л [68]. Отже, в результаті необхідних розрахунків та застосування МНК отримуємо:

$$\ln y = e^{(-6{,}38916)} + 0{,}668 \cdot lnx_1 + 0{,}221 \cdot lnx_2 + 0{,}162 \cdot lnx_3$$

Виконавши зворотні перетворення отримано виробничу функцію впливу використання ресурсів на результуючий показник (валова продукція сільськогосподарських підприємств):

$$y = 0{,}00167 \cdot x_1^{0{,}668} \cdot x_2^{0{,}221} \cdot x_3^{0{,}162}$$

Перевірка побудованої моделі на адеквантість дозволить оцінити, наскільки добре побудована модель відповідає реальним даним і чи можна її використовувати для подальших прогнозів або прийняття рішень. Типовими методами перевірки на адекватність є: порівняння розподілу залишків з теоретичним нормальним розподілом з використанням статистичних критеріїв (F-критерій Фішера, коефіцієнт детермінації (R^2), t-критерій Стьюдента, перевірка на автокореляцію); графічний аналіз – побудова графіків залишків.

Для перевірки побудованої моделі на адекватність необхідно розрахувати $F_{розрахункове}$ значення критерію Фішера та порівняти його з критичним значенням:

$$F_{розрахункове} = \frac{(n-m-1)\cdot\sum_{i=1}^{n}(\hat{y}_i - \bar{y})^2}{\sum_{i=1}^{n}(y_i - \hat{y}_i)^2} \text{ або } F_{розрахункове} = \frac{(n-m-1)\cdot R^2}{(1-R^2)\cdot m}, \quad (3.6)$$

$$F_{крит.}(\alpha;\kappa_1;\kappa_2),\ \alpha = 1-P,\quad \kappa_1 = m-1,\quad \kappa_2 = n-m-1$$

де n – кількість спостережень;

m – кількість факторів;

R^2 – коефіцієнт детермінації;

$\sum_{i=1}^{n}(\hat{y}_i - \bar{y})^2$ - сума квадратів різниць результативного показника моделі та його середнього арифметичного значення;

$\sum_{i=1}^{n}(y_i - \hat{y}_i)^2$ - сума квадратів різниць фактичного результативного показника та показника моделі.

$$F_{\text{розрахункове}} = \frac{(15-3-1)\cdot 0{,}723}{(1-0{,}723)\cdot 3} = 9{,}575$$

$$F_{\text{критичне}}(0{,}05;3-1;15-3-1) = 3{,}982$$

Оскільки виконується співвідношення $F_{розрахункове} > F_{критичне}$, то з надійністю P=0,95 (95%) можна вважати, що побудована модель адекватна

статистичним даним.

Для оцінки значущості кожного параметра моделі використовується *t*-критерій (критерій Стьюдента), який розраховується за формулою:

$$t_{\hat{a}_j} = \frac{|\widehat{a_j}|}{\sigma_{\hat{a}_j}}, \qquad (3.7)$$

де $\hat{a}_j$ - оцінка параметрів моделі, $\sigma_{\hat{a}_j}$ - стандартна похибка параметра. Табличне значення *t*-критерію можливо визначити за допомогою таблиць розподілу Стьюдента [48].

Розрахункові значення критерію Стьюдента, за параметрами виробничої функції, мають такий вигляд:

$$t_{a_1} = 6{,}728$$

$$t_{a_2} = 3{,}492$$

$$t_{a_3} = 2{,}894$$

$$t_{\text{критичне}} = 2{,}131$$

Так як $t_{a_i} > t_{критичного}$, то всі параметри побудованої моделі є значущими (з надійністю 95% можна стверджувати що ймовірність цих факторів складає менше 5%).

На рис. 3.1 наведено динаміку валової продукції сільськогосподарських підприємств та прогнозні значення показника, розраховані на основі моделі. Коефіцієнт детермінації, розрахований за моделлю, складає 0,723. Це означає, що 72,3% валової продукції сільського господарства на підприємствах країни залежить від факторів, включених до моделі (площа с.-г. угідь сільськогосподарських підприємств, вартість основних засобів та кількості осіб зайнятих у сільськогосподарському виробництві). Інші 27,7% є результатом впливу неврахованих факторів.

Отримані структурні співвідношення свідчать про те, що переважна частка збільшення валової продукції галузі, а саме 79,0% (сумарна частка екстенсивних факторів (земля + праця)) забезпечується за рахунок залучення додаткових факторів виробництва (масштабування земельних

ресурсів та залучення додаткової робочої сили). Натомість інтенсивні чинники (техніко-технологічне оновлення капіталу) справляють значно менший вплив (21,0%) від загального значення, що підтверджує критичну необхідність переходу аграрної сфери від екстенсивного до інтенсивного шляху розвитку шляхом модернізації матеріально-технічної бази, впровадження інноваційних технологій й підвищення продуктивності праці.

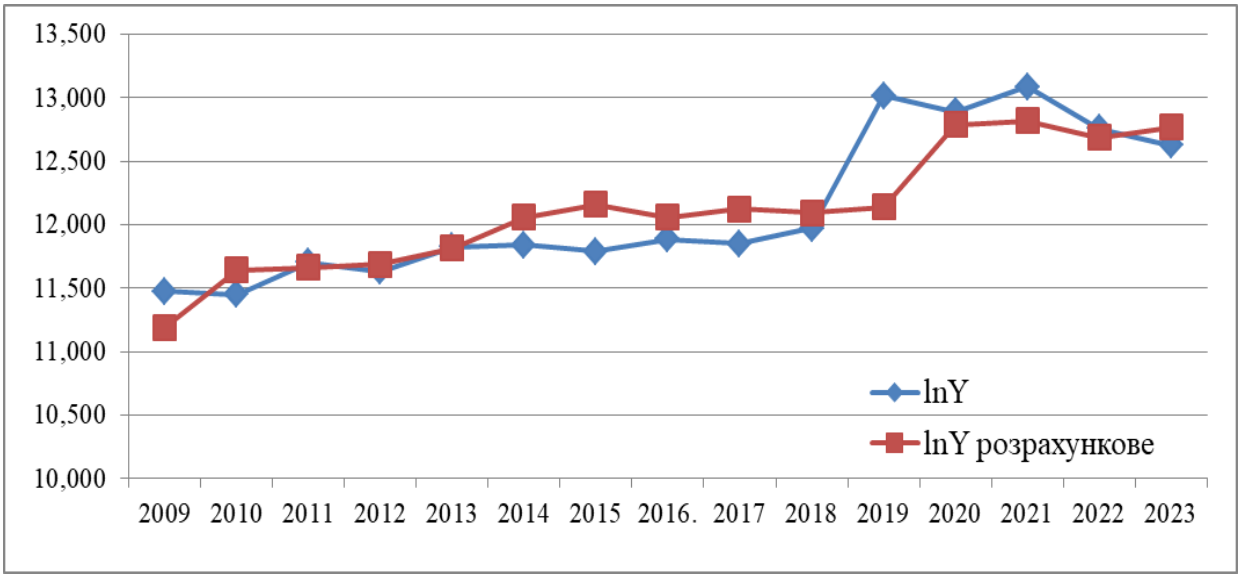


Рис. 3. 1. Показники валової продукції сільськогосподарських підприємств (фактичне значення та розраховане за моделлю)

Джерело: побудовано за даними Додатку Б

Коефіцієнт 0,001679 моделі показує вплив неврахованих факторів. Коефіцієнт 0,668, розрахований за площею сільськогосподарських угідь сільськогосподарських підприємств є коефіцієнтом еластичності a_1, який показує, що збільшення посівних площ сільськогосподарськими підприємствами на один відсоток призводить до збільшення валової продукції в середньому на 0,668%. Крім того, збільшення вартості основних засобів на один відсоток призводить до збільшення валової продукції сільськогосподарських підприємств в середньому на 0,221% (коефіцієнт моделі 0,221 є коефіцієнтом еластичності a_2). А збільшення числа зайнятих у сільському господарстві на один відсоток призводить до збільшення валової продукції сільськогосподарських підприємств в

середньому на 0,162% (коефіцієнт моделі 0,162 є коефіцієнтом еластичності a_3).

Сумарний коефіцієнт еластичності (загальний коефіцієнт еластичності) становить: $a=a_1+a_2+a_3=0,668+0,221+0,162=1,051$. Оскільки сумарний коефіцієнт еластичності більше 1, то це вказує на наявність синергетичного ефекту. Інтегральне та пропорційне збільшення всіх виробничих факторів на 1% приведе до прогресивного зростання обсягів валової продукції на 1,051%, що підтверджує економічну доцільність масштабування діяльності сільськогосподарських підприємств й її інтенсифікацію.

Важливим для аналізу залежності є співвідношення залишків показників між собою, тобто перевірка на автокореляцію. Щоб виконати таке дослідження, використано критерій Дарбіна – Уотсона, який застосовується для перевірки наявності автокореляції в залишках регресійної моделі. Автокореляція означає, що значення залишків у певний момент часу корелюють зі значеннями залишків у попередні моменти часу. Наявність автокореляції порушує одне з основних припущень методу найменших квадратів про незалежність спостережень, що може призвести до невірних оцінок параметрів моделі та недостовірних висновків, а також може призвести до неправильних висновків про статистичну значущість коефіцієнтів регресії. Крім того, автокореляція знижує ефективність оцінок параметрів моделі, тобто збільшує дисперсію оцінок.

Критерій Дарбіна-Уотсона обчислює статистику DW, яка набуває значень від 0 до 4. Значення статистики DW інтерпретується наступним чином [48]:

- якщо $0< DW<DW_l$, то наявна додатна автокореляція;
- якщо $DW_l<DW< DW_u$ або $4-DW_u<DW<4-DW_l$, то не можна зробити висновки ані про наявність, ані про відсутність автокореляції (DW потрапляє в зону невизначеності);
- якщо $4-DW_l< DW < 4$, маємо від’ємну автокореляцію;

– якщо $DW_u < DW < 4\text{-}DW_u$, то автокореляція відсутня.

Виконаємо перевірку на автокореляцію за критерієм Дарбіна—Уотсона:

$$DW = \frac{\sum_{t=2}^{T}(U_t - U_{t-1})}{\sum_{t=1}^{T} U_t^2} = \frac{2{,}26001}{1{,}2668} = 1{,}784$$

Із таблиць розподілу Дарбіна-Уотсона [48] для рівня значущості α=0,05, кількості спостережень n=15 та числа розглянутих факторів у моделі m=3 знаходимо критичні точки DW_l=0,82 та DW_u=1,75. Оскільки розраховане значення критерію становить DW=1,784 і задовольняє умові інтервалу відсутності автокореляції $DW_u < DW < 4\text{-}DW_u$ (1,75<1,784<2,25), то автокореляція в побудованій моделі відсутня. Це свідчить про статистичну незалежність відхилень (залишків) економетричної моделі, що підтверджує адекватність отриманих оцінок параметрів методом найменших квадратів (МНК)

Результати економетричного моделювання, засновані на функції Кобба-Дугласа, свідчать про те, що побудована модель адекватно описує залежність обсягів валової продукції сільськогосподарських підприємств України від обраних факторів. Проведені статистичні тести (F-критерій Фішера, t-критерій Стьюдента та критерій Дарбіна-Уотсона) підтвердили статистичну значущість моделі та відсутність порушень припущень класичної лінійної регресії. Це дозволяє використовувати модель для аналізу чинників, що впливають на виробництво сільськогосподарської продукції в Україні, а також для прогнозування її обсягів у майбутньому.

Для проведення прогнозних розрахунків спочатку оцінимо середню ефективність використання ресурсів (основного капіталу, праці, землі). Потім проаналізуємо, як змінюється обсяг виробництва при зміні кількості кожного ресурсу на одиницю.

Отже, за отриманою моделлю виробничої функції Кобба-Дугласа обчислимо:

1. Середній продукт на гектар площі як показник врожайності, що

дозволяє порівнювати ефективність використання землі в різних господарствах або регіонах:

$$\frac{y}{x_1} = 0{,}00167 \cdot x_1^{0{,}668-1} \cdot x_2^{0{,}221} \cdot x_3^{0{,}162} = \frac{0{,}00167 \cdot x_2^{0{,}221} \cdot x_3^{0{,}162}}{x_1^{0{,}332}}$$

2. Середню фондовіддачу, для оцінки того, скільки продукції або послуг підприємство може виробити на кожну гривню, інвестовану в основні засоби:

$$\frac{y}{x_2} = 0{,}00167 \cdot x_1^{0{,}668} \cdot x_2^{0{,}221-1} \cdot x_3^{0{,}162} = \frac{0{,}00167 \cdot x_1^{0{,}668} \cdot x_3^{0{,}162}}{x_2^{0{,}779}}$$

3. Середню продуктивність праці - це показник, який показує, скільки продукції або послуг в середньому виробляє один працівник за певний період часу:

$$\frac{y}{x_3} = 0{,}00167 \cdot x_1^{0{,}668} \cdot x_2^{0{,}221} \cdot x_3^{0{,}162-1} = \frac{0{,}00167 \cdot x_1^{0{,}668} \cdot x_2^{0{,}221}}{x_3^{0{,}838}}$$

4. Граничний продукт на гектар як економічний показник, який відображає, на скільки збільшиться загальний обсяг продукції, якщо збільшити площу землі на один гектар, при цьому тримаючи всі інші фактори виробництва незмінними:

$$\frac{\partial y}{\partial x_1} = 0{,}00167 \cdot 0{,}668 \cdot x_1^{0{,}668-1} \cdot x_2^{0{,}221} \cdot x_3^{0{,}162} = \frac{0{,}001116 \cdot x_2^{0{,}221} \cdot x_3^{0{,}162}}{x_1^{0{,}332}}$$

5. Гранична фондовіддача є економічним показником, який відображає, наскільки збільшиться обсяг випущеної продукції при збільшенні вартості основних фондів на одну гривню (або іншу грошову одиницю), за умови, що всі інші фактори виробництва залишаються незмінними:

$$\frac{\partial y}{\partial x_2} = 0{,}00167 \cdot 0{,}221 \cdot x_1^{0{,}668} \cdot x_2^{0{,}221-1} \cdot x_3^{0{,}162} = \frac{0{,}000369 \cdot x_1^{0{,}668} \cdot x_3^{0{,}162}}{x_2^{0{,}779}}$$

6. Гранична продуктивність праці є економічним показником, який характеризує, на скільки збільшиться загальний обсяг випущеної продукції,

якщо кількість працівників збільшити на одного(тобто найняти ще одного працівника), за умови, що всі інші фактори виробництва (капітал, земля, технології) залишаються незмінними:

$$\frac{\partial y}{\partial x_3} = 0{,}00167 \cdot 0{,}162 \cdot x_1^{0{,}668} \cdot x_2^{0{,}221} \cdot x_3^{0{,}162-1} = \frac{0{,}00027 \cdot x_1^{0{,}668} \cdot x_2^{0{,}221}}{x_3^{0{,}838}}$$

Динаміка середніх та граничних значень ресурсів, що використовуються в сільськогосподарських підприємствах України за 2009–2023 рр., представлені в табл. 3.2

Таблиця 3.2

Динаміка середніх та граничних значень ресурсів, що використовуються в сільськогосподарських підприємствах України за 2009–2023 рр.

Рік	Середній продукт на гектар площі	Середня фондовіддача	Середня продуктив-ність праці	Граничний продукт на гектар	Гранична фондові-ддача	Гранична продук-тивність праці
2009	0,875105935	1,011575642	0,92786602	0,92414008	1,030395024	1,02350828
2010	0,874161297	1,017459212	0,94182615	0,928773683	1,030338741	1,02831873
2011	0,8743384	1,018928089	0,94674034	0,929919224	1,030297521	1,02992017
2012	0,874464507	1,020344884	0,95119064	0,931406782	1,030268104	1,03138044
2013	0,874364205	1,023611874	0,95771299	0,943429279	1,030238748	1,03349063
2014	0,87387519	1,030061106	0,96718081	0,959643464	1,030221156	1,03669039
2015	0,874821987	1,035086537	0,97586608	0,96191539	1,030196104	1,03957019
2016	0,874410842	1,035135566	0,98102483	1,036524926	1,030164646	1,04112796
2017	0,876625301	1,041443766	0,99346804	1,072045267	1,030133846	1,04510277
2018	0,877993841	1,042731579	0,99789245	1,080602075	1,030116944	1,04633106
2019	0,87995072	1,045414161	1,00199567	1,086301238	1,030112363	1,04768453
2020	0,872760598	1,032590759	0,94494491	0,996843563	1,030454505	1,0401026
2021	0,872323642	1,0356816	0,95017872	0,983816262	1,030598706	1,0409225
2022	0,871077688	1,029892573	0,9419414	0,916517041	1,030506432	1,038754
2023	0,869899686	1,03207972	0,94088624	0,923081512	1,030720232	1,03741222

Джерело: розрахунки автора

Оцінка динаміки середніх показників ефективності (табл. 3.2), дозволяє охарактеризувати рівень загальної продуктивності залучених у виробничий процес факторів. Достатньо високі значення середнього продукту на гектар площі вказують на стабільний рівень землевіддачі, що

забезпечується відносною стійкістю природно-кліматичного потенціалу та базовим рівнем агротехнологій. У свою чергу, рівень середньої фондовіддачі відображає ступінь окупності основного капіталу: стабільно високі значення цього індикатора підтверджують раціональне навантаження на технічний парк підприємств та здатність генерувати сталий обсяг валової продукції з кожної одиниці вартості основних засобів. Показник середньої продуктивності праці виступає індикатором ефективності використання робочого часу та кадрового потенціалу, віддзеркалюючи рівень механізації й автоматизації праці.

Отримані результати математично обґрунтовують той факт, що подолання рецесійних трендів і обмежень ресурсних факторів можливе виключно шляхом впровадження технологічних інновацій (модернізації капіталу), які здатні якісно змінити параметри виробничої функції та забезпечити стійке зсування кривих граничної продуктивності вгору. Динаміка значень середніх показників діяльності сільськогосподарських підприємств України за 2009–2023 рр. наведена на рис. 3.2.

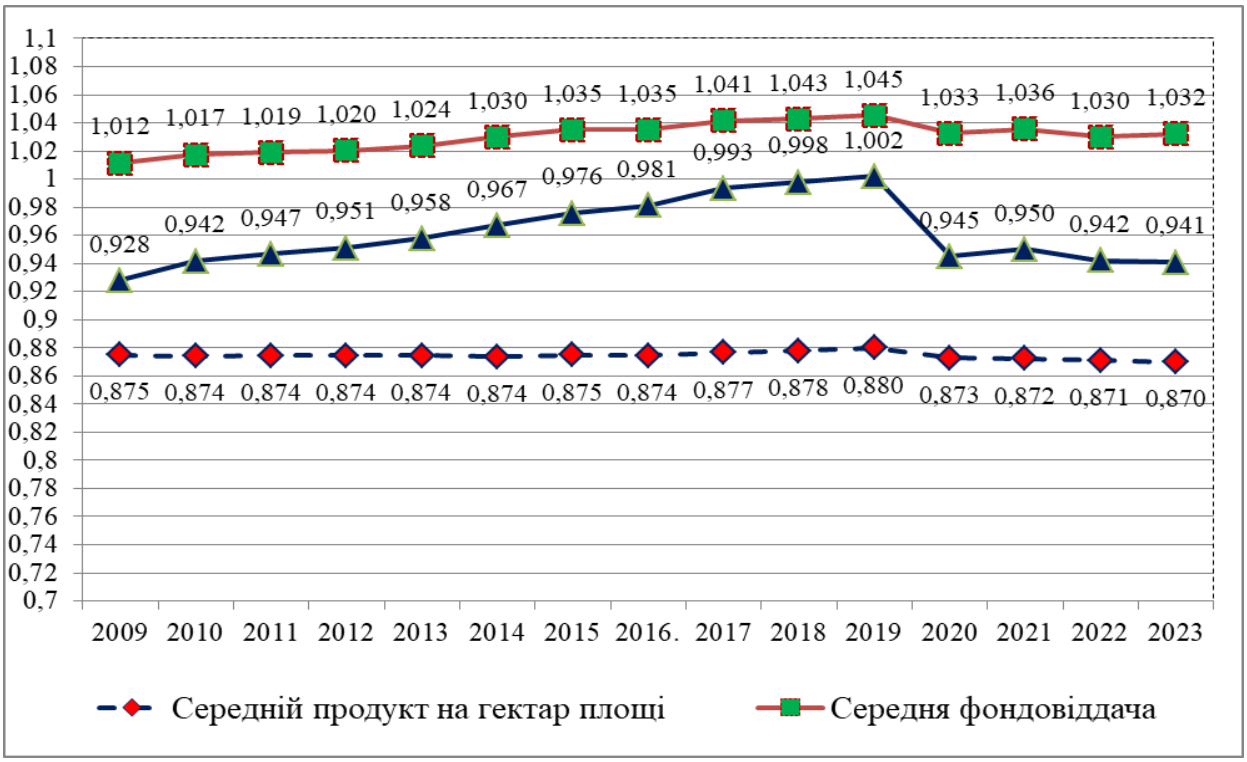


Рисунок 3.2. Динаміка середніх показників діяльності сільськогосподарських підприємств України за 2009–2023 рр.

Джерело: розрахунки автора

Комплексний аналіз динаміки середніх показників свідчить про глибоку диспропорційність розвитку та віддачу факторів виробництва в часі. Випереджальні темпи зростання середньої продуктивності праці та капіталовіддачі у докризовий період (до 2019 року включно) свідчили про поступову інтенсифікацію аграрного виробництва та підвищення його технологічного рівня. Проте регресивні тренди та структурні зсуви наступних років чітко відображають руйнівний вплив потужних екзогенних шоків. Зокрема, спад показників фондовіддачі та продуктивності праці у 2020 році став прямим наслідком логістичних обмежень та економічної нестабільності, викликаних пандемією, а чергова хвиля деструктивного впливу фіксується у 2022–2023 рр., коли внаслідок повномасштабних воєнних дій відбулося стрімке блокування експортних шляхів, руйнування матеріально-технічної бази аграрних підприємств та втрата частини капітальних активів. Це призвело до консервації показника фондовіддачі на рецесійному рівні (1,030 - 1,032) і суттєво обмежило можливості інтенсивного відтворення.

Виявлені тенденції актуалізують гостроту проблему підвищення стратегічної стійкості та адаптивності вітчизняних аграрних підприємств до умов тривалих воєнно-економічних та глобальних кризових явищ. Граничні показники використання ресурсів у сільському господарстві (додаткові витрати ресурсів на виробництво додаткової одиниці сільськогосподарської продукції) мають тенденцію до зниження, особливо показники фондовіддачі (рис. 3.3).

Порівняльний аналіз маржинальних характеристик (рис. 3.3) свідчить, що земельні ресурси виступають найменш стабільним та найбільш вразливим до екзогенних коливань фактором виробництва. Стрімке падіння граничного продукту на гектар у 2020 та 2022 роках на тлі інертності фондовіддачі підтверджує, що саме земельно-ресурсний потенціал першим приймає на себе системні макроекономічні та геополітичні виклики, визначаючи загальний тренд спаду валової продукції

аграрного виробництва у кризові періоди.

Прогнозовані значення інноваційних процесів у роботі сільськогосподарських підприємств з урахуванням економетричного моделювання функції Кобба-Дугласа подано на рис 3.4. Аналіз часового ряду валової продукції сільськогосподарських підприємств за 2009–2026 рр. (з урахуванням прогнозних значень) свідчить про проходження галуззю кількох критичних фаз.

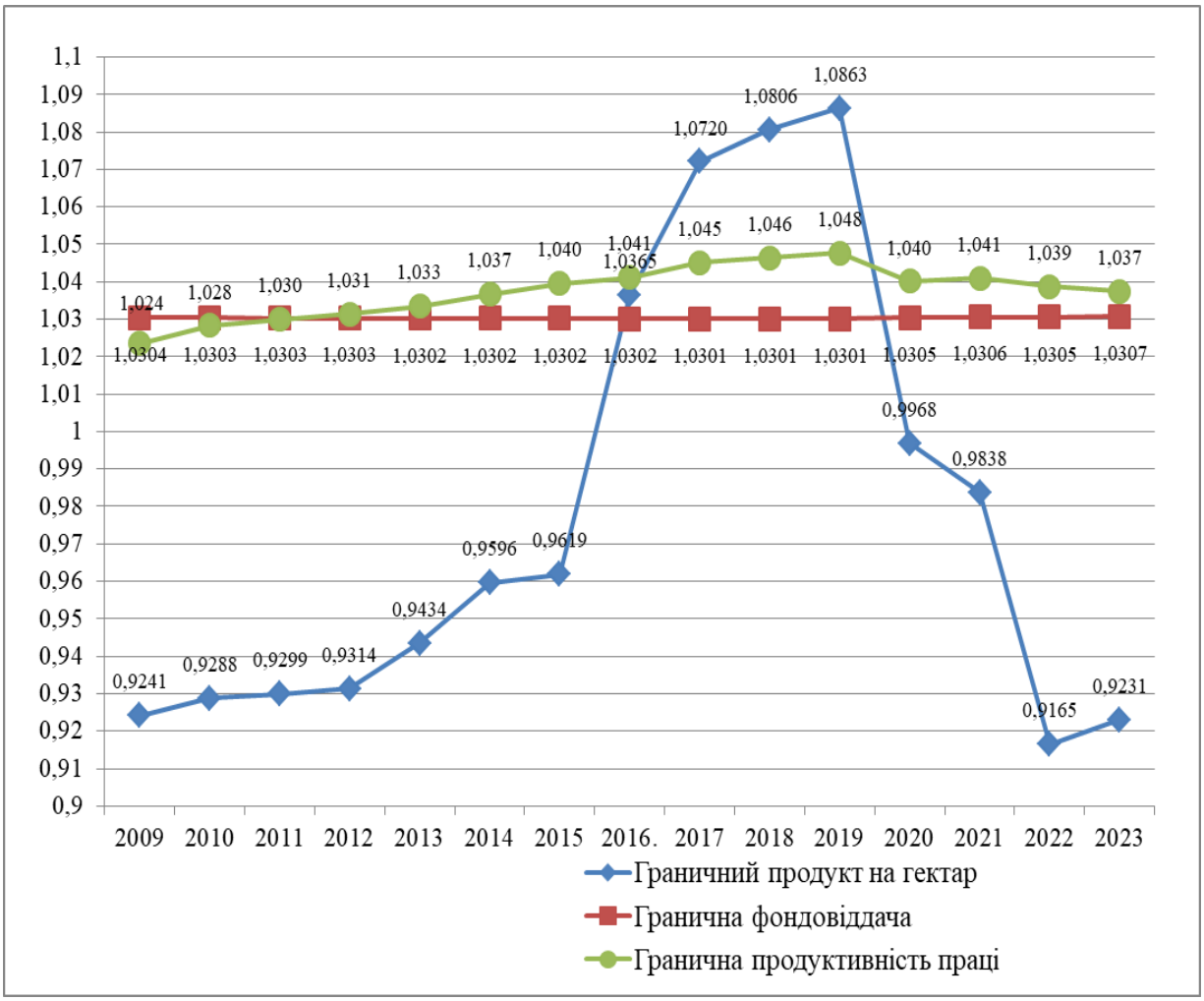


Рисунок 3.3. Динаміка граничних показників сільськогосподарських підприємствах України за 2009–2022 рр

Джерело: розрахунки автора

Помірне висхідне трендування 2009–2018 рр. змінилося стрімким підйомом у 2019 році до історичного максимуму у 449,8 млрд грн. Проте подальший каскад екзогенних криз (пандемія 2020 р.; повномасштабні воєнні дії) спричинив рецесію та падіння обсягів виробництва до

локального мінімуму у 275,9 млрд грн у 2023 році. Попри це, прогнозні та фактичні показники 2024–2026 рр. фіксують тренд поступової адаптації та відновлення виробничих потужностей до рівня 324,4 млрд грн у 2026 році.

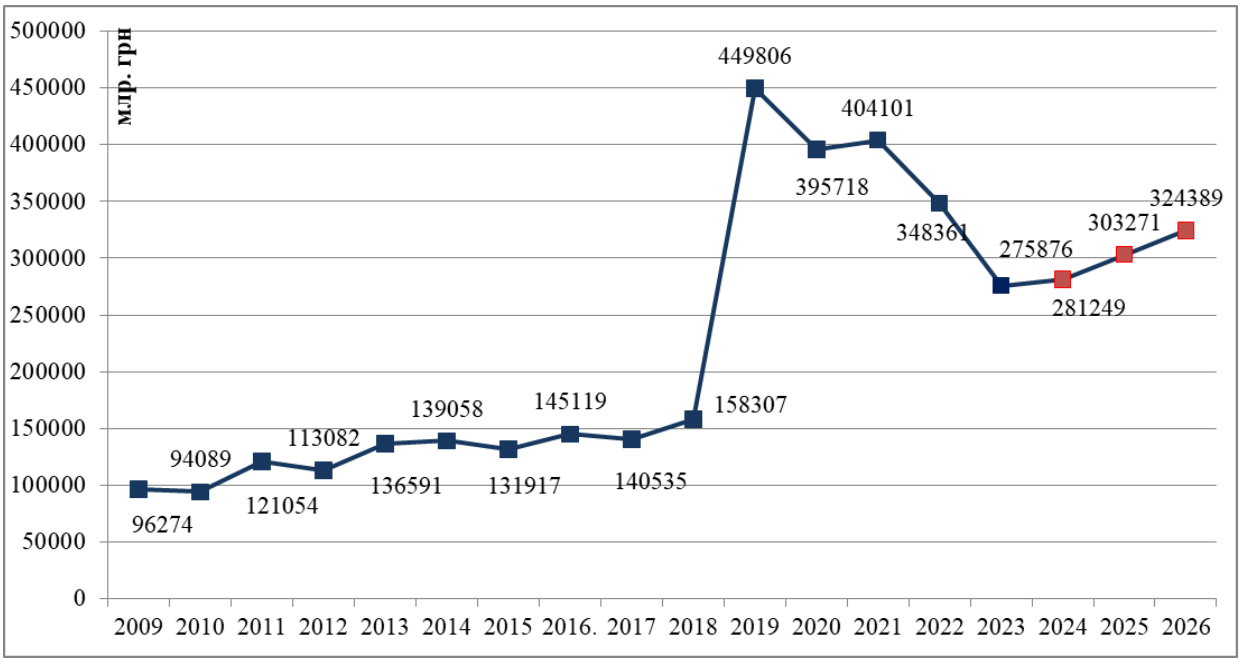


Рисунок 3.4. Прогноз динаміки валової продукції сільськогосподарських підприємств України

Джерело: розрахунки автора

Результати проведеного моделювання підтверджують високу адекватність та доцільність застосування мультиплікативної виробничої функції типу Кобба-Дугласа для комплексного аналізу діяльності сільськогосподарських підприємств та оцінки потенціалу інноваційної модернізації. Побудована модель довела свою репрезентативність й спроможність відтворювати реальні макроекономічні та галузеві закономірності аграрного сектору в умовах високої турбулентності й невизначеності змін зовнішнього середовища. Отримані економетричні оцінки мають високу практичну цінність і можуть бути безпосередньо використані у процесі прийняття управлінських рішень.

Проведений структурний аналіз часових рядів валової продукції, середніх і граничних показників у період 2009–2023 рр. актуалізує критичну необхідність трансформації поточної екстенсивної моделі розвитку агропромислового виробництва, яка виявилася надто вразливою

до екзогенних шоків (пандемії COVID; повномасштабні воєнні дії). Результати дослідження доводять безальтернативність переходу вітчизняних підприємств на інтенсивний шлях розвитку. Це вимагає розробки довгострокових стратегій підвищення конкурентоспроможності, що базуються на залученні масштабних інвестицій, прискореній цифровізації агробізнесу (впровадження технологій точного землеробства, супутникового моніторингу, роботизації процесів) та модернізації капітальних активів. Саме такий підхід забезпечить формування високої адаптивності та стратегічної стійкості аграрного виробництва України в поскризовий період.

Відтак результати економетричного моделювання, засновані на функції Кобба-Дугласа й побудована виробнича функція для агропромислового виробництва України засвідчили домінування екстенсивного типу відтворення в аграрній сфері; обсяг валової продукції галузі (на 79%) обумовлений збільшенням кількості зайнятих у сільськогосподарському виробництві й розширенням площ сільськогосподарських культур; граничні показники використання ресурсів у сільському господарстві (додаткові витрати ресурсів на виробництво додаткової одиниці сільськогосподарської продукції) мають тенденцію до зниження, особливо показники фондовіддачі.

Проведене моделювання й розрахунки параметрів за розширеною виробничою функцією і статистичною інформацією з використання ключових ресурсів на основі даних довоєнного і воєнного періодів сприяють здійсненню прогнозних оцінок потенційних змін у агропромисловому виробництві України за різними сценаріями використання базових ресурсів і типів економічного розвитку. Модель може бути використаною для аналізу чинників, які впливають на ефективність виробництва сільськогосподарської продукції в Україні, а також для прогнозування її обсягів у майбутньому. Отримані результати можуть бути використані для ідентифікації факторів, які найбільш суттєво

впливають на продуктивність й ефективність виробництва, оцінки ефективності використання ресурсів та розробки заходів щодо підвищення ефективності виробництва.

Важливим вбачається реалізувати інституціональні впливи системного характеру для активізації інноваційного типу відтворення із забезпеченням умов безперервності інноваційного процесу і заходи з забезпечення якісної освіти й дослідницької діяльності; розвитку висококваліфікованого кадрового потенціалу, який має досвід та компетенції продукування й впровадження інновацій, а також інноваційної інфраструктури.

Проведене моделювання сприяло визначенню особливостей структури й потенційних джерел повоєнної відбудови аграрного виробництва, що одночасно може забезпечувати ефект міжгалузевих зв‘язків й мінімізацію зовнішніх впливів, сприятиме відходу від довоєнної сировинно аграрної й імпортозалежної економіки та відновленню агробізнесу на основі сучасних досягнень новітнього технологічного укладу. Інституціональне регулювання також необхідне для створення умов інвестиційного забезпечення сільського господарства, будівництва споруд сільськогосподарського призначення, розробки сучасної виробничої інфраструктури й відновлення зруйнованої логістики, модернізації сільськогосподарського машинобудування.

3.2 Трансформація інституціонального середовища інноваційної модернізації агропромислового виробництва

Низька ефективність інституціонального середовища інноваційного розвитку не сприяє інноваційній модернізації й цифровізації економіки. Відсутність єдності стадій інноваційного процесу, інвестицій та інноваційної інфраструктури, яка б забезпечила обмін інноваціями між наукою і вітчизняним бізнесом не сприяють практичному застосуванню

результатів наукових досліджень. В інноваційному процесі в різній мірі задіяні академічна наука і держава в якості замовника при фінансуванні державних програм, а бізнес не став активним учасником процесу на стадії споживання інновацій та замовника розробок. Модернізаційна динаміка має охоплювати інноваційною активністю не тільки експортно орієнтовані галузі національної економіки, але й поширюватися на всі сфери економічної діяльності та суспільство з огляду на глобальні тренди й цифровізацію.

Важливість оптимізації інституціонального середовища інноваційної модернізації обумовлена екзогенними й ендогенними факторами, які пов’язані із процесами міграції науковців і підприємницьких талантів інформаційно-комунікаційної сфери, споживачів інформаційних послуг; зниженням конкурентоспроможності й рівня компетентності управлінських структур і суб’єктів економіки в умовах цифровізації послуг і бізнес-процесів; домінуванням глобальних цифрових платформ і гравців, що впливають на економічні взаємодії. З огляду на виявлені обмеження й виокремлені тренди розвитку, інституціональна трансформація ключових інноваційних інститутів має поєднати організаційні й функціональні зміни, спрямовані на оптимізацію методів та інструментів управлінського впливу, що стимулюють продукування й просування інновацій, сприяють інтеграційним процесам у взаємодії різних суб’єктів аграрної сфери й національної економіки.

Інституціональне середовище інноваційної модернізації національної економіки має забезпечити системну дію взаємопов’язаних елементів, за допомогою яких можна забезпечити досягнення імперативів інноваційного розвитку в умовах цифрових трансформацій та реалізацію інноваційного потенціалу аграрної сфери. Подібна структурно-функціональна взаємодія може бути представлена сукупністю організаційних методів та економічних інструментів, способів, управлінських впливів на інноваційну діяльність економічних суб’єктів, що базується на системному підході й враховує

елементи цифрових технологій у процесах інституціонального регулювання, особливості відтворювальних процесів високотехнологічних й наукоємних підприємств.

Функціонал інституціонального середовища має забезпечити організацію й координацію інноваційної діяльності; функціонування механізмів розробки і впровадження інновацій; мотиваційні й стимулюючі інструменти активізації інноваційної діяльності; інфраструктурне забезпечення трансферу технологій; складові планування й регламентування інноваційної діяльності; інформаційно-комунікаційне забезпечення взаємодії учасників інноваційного процесу.

Формування інституціонального середовища інноваційної модернізації агропромислового виробництва має виходити із методологічних особливостей системного й інституціонального підходів, адже інституціональна ієрархія представлена чотирма рівнями інституціональних впливів, що діють у синергії свого функціоналу, а управлінські впливи для забезпечення модернізаційної динаміки мають виходити із складних міжелементних взаємодій, взаємного впливу елементів механізму на сформоване середовище (рис. 3.5).

Відтак ключовими принципами формування інституціонального середовища інноваційної модернізації агропромислового виробництва можна визначити: системність; інституціональну сумісність; відповідність елементів й інструментів управління економічній системі, для якої вони створені; адаптивність; зворотний зв’язок. Врахування зазначених принципів під час формування інституціональних впливів сприятиме мобілізації сформованого інноваційного потенціалу агропромислового виробництва, створенню сприятливих умов для інноваційної активності господарюючих суб’єктів агробізнесу в умовах цифрових трансформацій.

Формування та трансформація інституціонального забезпечення інноваційної модернізації агропромислового виробництва та вибір конкретних інструментів і методів регулювання інноваційної діяльності,

залежить від сформованих інституціональних умов, ресурсного потенціалу й пріоритетних цілей і стратегічних завдань, а також інституціональних й онтологічних обмежень інноваційної динаміки.



Рис. 3.5. Складові й інструменти формування інституціонального забезпечення інноваційної модернізації агропромислового виробництва

Джерело: розробка автора

Так переважання ресурсоорієнтованості економіки, низька ефективність базисних інститутів й низький рівень технологічного

розвитку вказують на існування інституціональних проблем в забезпеченні інноваційної динаміки як національної економіки, так і агропромислового виробництва. Інституціональна трансформація за таких умов має охоплювати всі рівні ієрархії й суттєво змінювати їх функціонал та структуру (рис.3.6).

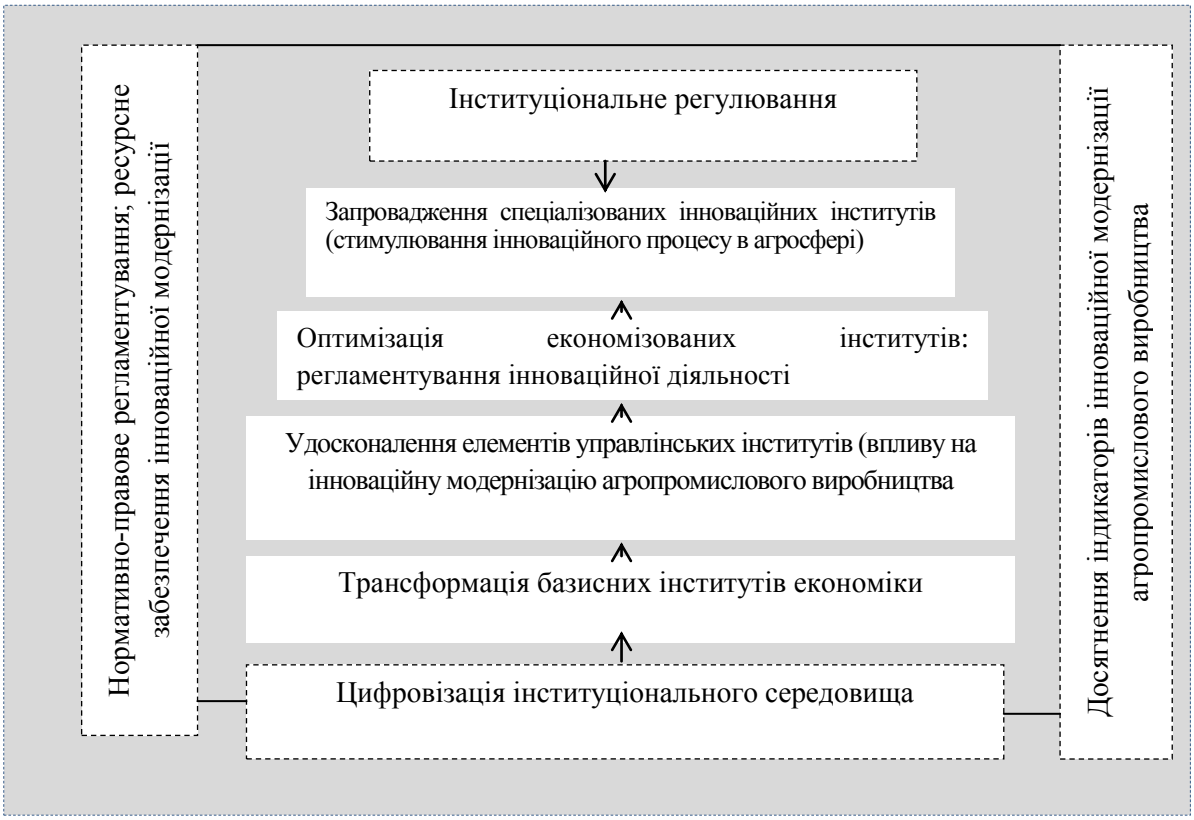


Рис. 3.6. Концептуальна схема інституціональної трансформації реалізації інноваційної модернізації

Джерело: розробка автора

Відтак трансформаційні процеси в інституціональному забезпеченні інноваційної модернізації агропромислового виробництва обумовлені наявним станом інноваційного розвитку агропромислового виробництва та впливом глобального середовища й процесом цифровізації. Цифровізація вплинула на організаційну й функціональну структуру інноваційних інститутів внаслідок іманентних їй особливостей (алгоритмізація, платформне регламентування, прозорість, відкритість).

Врахування цифрового й глобального впливу вносить додаткові

зміни в процес інституціоналізації інноваційної модернізації (рис. 3.7). Еволюційна складова формальних норм поступово інституціоналізує неформальні норми й закріплюється в діючих регламентах діяльності й комунікацій. Даний процес властивий цифровізації, адже завдяки її впливу на формальні норми, із неформального середовища розпочався транзит окремих регламентів і процедур як сприятливого, так і негативного впливу.

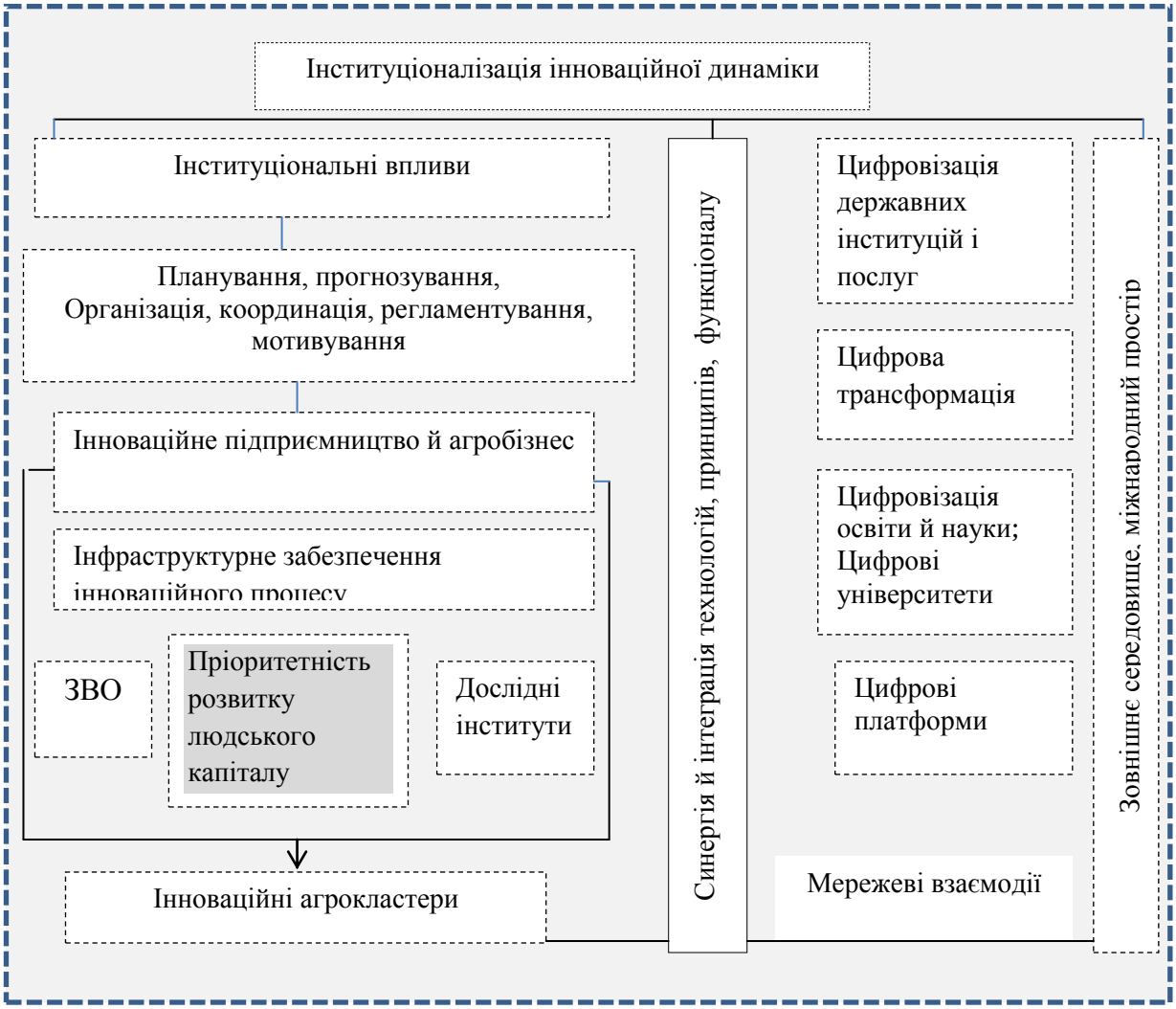


Рис. 3.7. Концептуальна схема інституціоналізації інноваційної модернізації в умовах цифрових і глобальних впливів

Джерело: розробка автора

Структурні й модернізаційні зміни під впливом цифровізації й глобалізації сприятимуть конвергенції розвитку окремих регіонів і виробництв за допомогою інструментарію стимулювання технологічного

оновлення, діджиталізації, адаптивності інститутів. Подібна конвергентність відбувається завдяки внутрішнім еволюційним властивостям інституціональних механізмів та зовнішнім впливам (цифрові технології й глобалізація), що дозволяють наближати й мінімізувати вплив неефективних формальних норм й «наслідувати» найбільш дієві й адаптивні. В процесі повільних змін інститути стають подібними, що наближає за структурою й організацією економічні системи різного рівня.

Структурні і функціональні ендогенні зміни економічних систем, пов'язані зі зміною формату та функціоналу базисних інститутів, що обумовлені технологічним прогресом; галузевою перебудовою економіки, розвитком інноваційної і цифрової інфраструктури, активізацією міжнародного співробітництва, розвитком інноваційних кластерів. В контексті поширення цифрових технологій важливо оптимізувати такі базисні й економізовані інститути як інститут права, інноваційного підприємництва, інститут освіти й підготовки кадрів, інститут раціоналізаторства й дослідництва. Розвиток цифрового підприємництва сприяє переходу до новітніх бізнес-моделей, форматів ведення інноваційного бізнесу, а поширення й доступність цифрових продуктів і послуг забезпечують онлайн-платформи, програмні сервіси, соціальні мережі тощо. Вочевидь, в даному напрямі важливо інституціоналізувати цифрове підприємництво правилами взаємодії й механізмами санкціонування в електронно-мережевому просторі суб'єктів ринкових відносин, які використовують сучасні цифрові технології для оптимізації і ведення бізнес-процесів й отримання конкурентних переваг.

Рівень інформатизації і використання інформаційних технологій в сільському господарстві відстає від інших галузей суспільного виробництва, що обумовлено переважанням в аграрній сфері малих форм виробництва з обмеженими фінансовими можливостями, опортунізмом в освоєнні технологій, низьким рівнем інноваційної активності; не високим рівнем концентрації виробництва, що звужує потенціал використання

креативних ІТ-рішень для масової інформатизації виробничих й технологічних процесів; низьким рівнем ІТ- компетенцій працівників сільського господарства на майже всіх рівнях, несприйняття можливостей інформаційних технологій в якості інструментів підвищення ефективності виробничого процесу та управління процесами відтворення; фрагментарністю інноваційного процесу в агропромисловому виробництві, що супроводжується низьким попитом на інноваційні технології і розробки з боку сільськогосподарських товаровиробників, низьким інноваційним потенціалом аграрної науки, руйнуванням зв'язків або обмеженою взаємодією науки з аграрним виробництвом, деформованою інноваційною інфраструктурою; відсутністю ефективних спеціалізованих програмних комплексів, що дозволяють системно вирішувати сукупність управлінських й технологічних завдань агропромислового виробництва й формувати інформаційну основу управління галуззю. Негативний вплив на цифрову трансформацію агропромислового виробництва справляє низька якість сформованої інноваційно інфраструктури й обмежені можливості щодо використання сучасних інформаційно-телекомунікаційних технологій для забезпечення єдиного інформаційного простору суб'єктів агросфери та їх інтеграції у інформаційне середовище вищого рівня; низька дієвість мережі інформаційно-консультаційної підтримки, що не справляє впливу на процеси інформатизації агропромислового виробництва й управління галуззю.

Інформатизація аграрної сфери має локальний характер, що вказує на низьку готовність сільського господарства до цифрової трансформації при низьких обсягах державної підтримки процесу цифровізації в сільському господарстві.

Системній цифровізації агропромислового виробництва сприятиме створення єдиної цифрової аграрної платформи, що дозволятиме інтегрувати всіх суб'єктів аграрної сфери до єдиного інформаційного простору й уніфікувати і стандартизувати інформаційне середовище

програмно-апаратного комплексу, який використовується для вирішення певних функціональних завдань. В межах єдиної цифрової аграрної платформи для сільськогосподарських виробників можна забезпечити інтеграцію цифрових технологічних рішень, сформувати єдиний простір для управління взаємодіями структурних підрозділів господарюючого агросуб'єкта та забезпечити оптимізацію процесу розподілу і перерозподілу ресурсів у межах програм і завдань стратегічного й оперативного управління. Цифрові платформи, орієнтовані на обслуговування інтегрованих формувань в межах локалізованих ланцюгів створення доданої вартості здатні забезпечити цифровізацію системи міжсуб'єктних й міжланкових взаємодій, які змінюють рівень комунікацій організаційно й технологічно поєднаних суб'єктів й оптимізувати логістичні і трансакційні витрати в межах інтеграційних формувань. Цифрові платформи для реалізації управлінських впливів на розвиток агропромислового виробництва забезпечуватимуть цифровізацію процесу збору, систематизації, обробки і зберігання різноспрямованої інформації, яка необхідна для реалізації завдань розвитку сільського господарства.

Поєднання зазначених напрямів при розробці єдиної цифрової аграрної платформи сприятиме вирішенню завдань інтеграції всіх суб'єктів аграрної сфери до єдиного інформаційного простору галузі, уніфікувати й стандартизувати інформаційне середовище програмно-апаратного забезпечення й засобів, які використовуються для розв'язання функціональних завдань і формування цифрового середовища агропромислового виробництва та оптимізації міжсуб'єктних і міжланкових взаємодій у межах ланцюгів формування доданої вартості й мінімізації трансакційних витрат. Цифрова аграрна платформа має стати багаторівневою й інтегрованою з платформами державного управління агропромисловим розвитком й забезпеченням продовольчої безпеки. З урахуванням наведених підходів до формування функціоналу і структури

цифрової агроплатформи можна запропонувати наступний концепт її формування (рис. 3.8).



Рис. 3.8. Концептуальна схема формування функціоналу і структури цифрової аграрної платформи

Джерело: розробка автора

Варто враховувати, що на формування системної основи цифрових платформ впливатиме якість цифрового середовища в країні, що визначається запровадженими інституціями й інститутами розвитку цифрової економіки, відповідності інформаційно-комунікативної

інфраструктури цифровим запитам фізичних і юридичних осіб й здатністю держави забезпечувати інформаційну безпеку для суб'єктів цифрових взаємодій національної економіки.

Функціонал цифрової аграрної платформи має відповідати системі завдань, які пов'язані із цифровізацією державного управління і виробничих процесів сільськогосподарських товаровиробників й управління аграрною сферою, забезпечувати онлайн взаємодії суб'єктів аграрної сфери з товаровиробниками галузей, що інтегровані у єдині ланцюги формування доданої вартості.

Агропромислове виробництво України може бути віднесене до ключових драйверів економіки при подоланні викликів, пов'язаних із непрозорістю й фрагментарністю ланцюгів постачання, що збільшує трансакційні витрати, уповільнює розрахунки, створює умови для непрозорого ціноутворення й відкладання попиту. В складних умовах 2022 року, аграрна сфера забезпечила майже 35 % загального експорту країни, її інвестиційний потенціал оцінено у щонайменше 34 млрд дол. Реалізація існуючого потенціалу потребує системного інституціонального регулювання, відновлення інфраструктури й логістики, оптимізації виробничих процесів, залучення інноваційних технологій та цифровізації. Окрім нагальних потреб цифровізації галузі потребують вирішення й питання фінансового забезпечення інноваційного розвитку. Так традиційними джерелами фінансування трансформацій виступали державна бюджетна підтримка й фінансування, міжнародна фінансова допомога, інвестиції приватного сектору, банківське кредитування, випуск аграрних облігацій і запровадження механізму аграрного страхування. Започатковані програми й проєкти державної підтримки (доступні кредити 5-7-9%, фонди часткового гарантування кредитів) у аграрній сфері були важливими й навіть своєчасними, але не вирішили всіх потреб аграрної сфери і, зокрема, малих форм агробізнесу. Вочевидь часи цифрової трансформації потребують розробки й реалізації інноваційних механізмів

фінансування модернізації аграрного виробництва та нових джерел інвестиційних ресурсів. Так бюджетне фінансування базується на механізмах державних субвенцій й цільових програмах підтримки товаровиробників, але є лімітованим внаслідок пріоритетності інших груп видатків під час воєнного стану.

Ресурси міжнародної фінансової підтримки формуються інструментарієм грантового фінансування й кредитами міжнародних фінансових інститутів (Світовий банк, ЄБРР, установи ЄС). Джерелами інвестиційного забезпечення виступають механізми залучення приватних капіталів; кредитний інструментарій фінансування реалізується за допомогою коротко- й довгострокових програм банківського кредитування, які переважно забезпечують операційну діяльність та інвестиційні потреби аграрних підприємств. Механізм емісії боргових цінних паперів і випуск аграрних облігацій за умов державного гарантування, орієнтовані на залучення додаткових фінансових ресурсів для модернізації виробництва; механізм агрострахування запроваджений як інструмент для мінімізації фінансових ризиків, що пов’язані із воєнними діями для відносної стабілізації виробничих процесів у аграрному секторі [108, с.63].

До інноваційних інструментів фінансування модернізаційного процесу в агропромисловому виробництві експерти пропонують віднести токенізацію сільськогосподарських активів, що дозволить генерувати нові можливості для більш сталого інвестиційного забезпечення галузі, оптимізації ліквідності й розвитку аграрного бізнесу. Напрямами токенізації у аграрній сфері пропонується визначити токенізацію прибутку від майбутніх врожаїв, худоби та інших складових активів і агровиробничої інфраструктури [108, с.65]. Проблемним питанням запровадження даної фінансової інновації в агробізнесі постає відсутність її інституціоналізації, що не призводить до правової визначеності й мінімізації ризиків для учасників аграрного ринку. Серед формальних норм відсутні спеціальні регуляторні положення, які б дозволили проводити токенізацію активів у

сільському господарстві.

В той же час, залучення нових фінансових механізмів могло б знизити залежність від традиційних інструментів фінансування й забезпечити нові можливості для інвестування капіталу. Токенізація має потенціал для конвертації реальних активів (сільськогосподарських угідь, техніки, майбутнього врожаю, тваринництва) у цифрові, що сприятиме підвищенню ліквідності й прозорості операцій. Окрім того, подібна інновація здатна розширити коло інвесторів і залучити міжнародні фонди і приватних осіб та відкрити доступ до фінансових ресурсів малому й середньому бізнесу, фермерським господарствам, які мають труднощі із залученням кредитів через дефіцит заставної бази і високу вартість традиційних джерел фінансування. Використання блокчейн-технологій і смарт-контрактів дозволить автоматизувати процес оплати та контрактного врегулювання, що призведе до скорочення трансакційних витрат і термінів виконання платежів. В той же час, застосування цифрових технологій в інституціоналізації фінансового забезпечення модернізації аграрної сфери із іманентними даному інструментарію властивостями алгоритмізації, прозорості й підзвітності, створює надійну і стабільну систему обліку та контролю, що скорочує ризики шахрайств, непрозорих схем, корупції та підвищує довіру з боку інвесторів. Світовою господарською практикою підтверджено використання інноваційних механізмів фінансування модернізаційних трансформацій, зокрема й токенізації, але відсутність законодавчої бази, яка б визначала регламенти використання креативних інструментів фінансування й, зокрема, токенізованих активів в Україні не дозволяє використовувати даний механізм.

3.3 Інституціональна системність в реалізації інноваційного розвитку агропромислового виробництва

Результати узагальнень наукових досліджень та експертних

рекомендацій щодо особливостей формування аграрної політики України в умовах активізації процесу європейської інтеграції [8-11;30;45;47;49;63-65; 67;74-75;86;94;96;138;140;146] переконують у важливості наближення системи державного управління, її принципів й механізмів до САП ЄС, поєднання ключових напрямів розвитку агропромислового виробництва (економічних, соціальних та екологічних) й узгодження стратегічних цілей та інституціонального стимулювання підвищення конкурентоспроможності малих форм агробізнесу, фермерських господарств й активізації інноваційного процесу. Пріоритетність впровадження принципів прозорого фінансування, підзвітності й орієнтації на підвищення ефективності агропромислового виробництва потребує адаптивної моделі управління, що враховує регіональні особливості, специфіку інноваційного процесу й продукування агроінновацій, імперативи цифровізації та сталого розвитку сільських територій. Узгодження нормативно-правової бази й реалізація в агровиробництві європейських принципів управління і фінансових механізмів ЄС сприятимуть ефективності аграрної політики, розвитку органічного виробництва, зміцненню продовольчої безпеки та перспективам входження українського агробізнесу до європейських ринків.

Темп й часові межі реалізації виокремлених імперативів обумовлені станом наявного інноваційного потенціалу агропромислового виробництва та сформованого інституціонального середовища й результатами діяльності сучасного агробізнесу. Аналіз структури валової доданої вартості, сформованої в національній економіці у 2025 р. свідчить про поступову трансформацію воєнних економічних деформацій у бік повільної стабілізації (рис. 3.9). Сільське господарство утримувало стабільні структурні позиції на рівні 8,2%, підтверджуючи свій потенціал стратегічного сектору для забезпечення продовольчої безпеки й експортного потенціалу країни [57]. В той же час, за підсумками 2025 року інноваційна активність суб’єктів національної економіки й агробізнесу не

вирізнялася підвищенням показників, але відбулось скорочення потенційних джерел фінансування інновацій. Так у довоєнний період близько 80% інноваційних витрат фінансувалися за рахунок власних коштів товаровиробників, що обмежувало капіталомісткість проєктів, а в умовах складних 2022–2025 років традиційна модель фінансування технологічного оновлення, за рахунок прибутку. стала майже неможливою для більшості суб'єктів аграрної економіки.

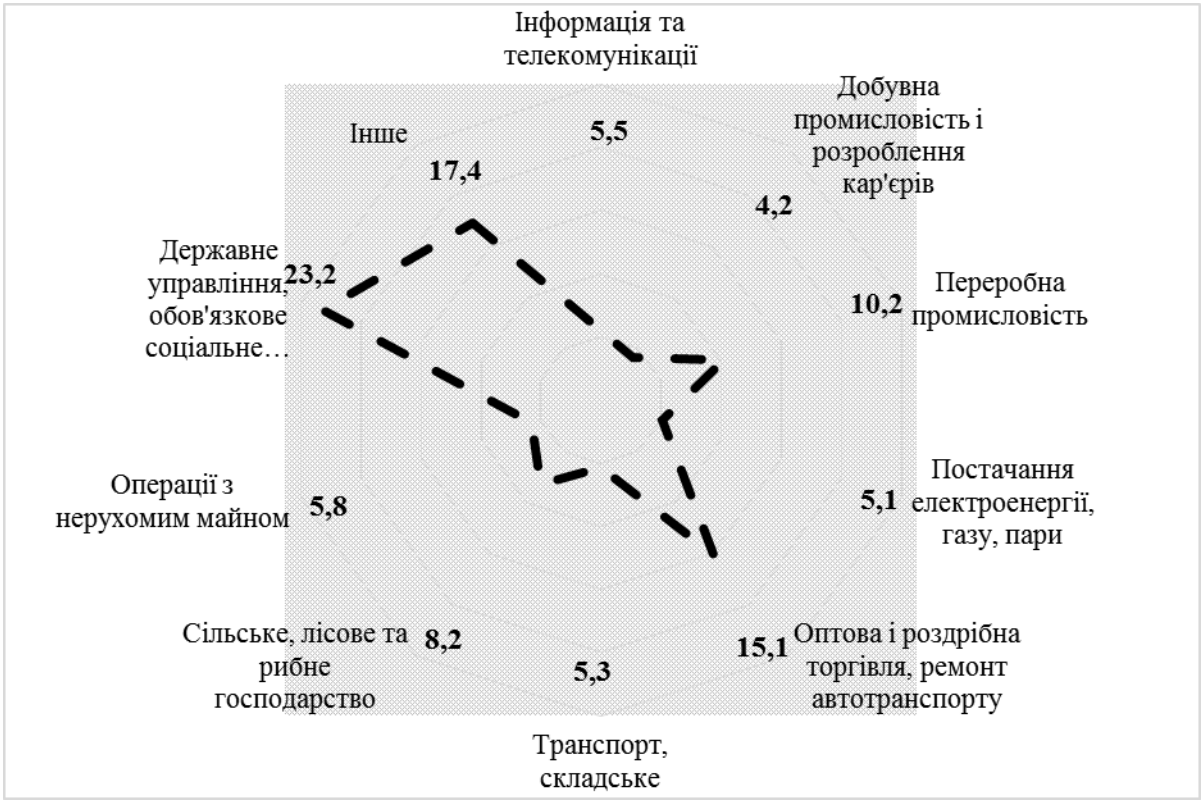


Рис. 3.9 Структури доданої вартості в національній економіці у 2025 р., %

Джерело: побудовано за [56]

Фінансування наукових досліджень за ключовими напрямами (табл.3.5) характеризувалося залишковим принципом за державними програмами й сукупно не перевищило 15% від загального планованого фонду. Зокрема, витрати на галузь «Сільськогосподарські та ветеринарні науки» становили 4,6% (1297 млн. грн), «Суспільні науки» отримали 4,2% (1203 млн грн), «Медичні науки та науки про здоров’я» – 3,8% (1086 млн грн), а найменша частка припадала на «Гуманітарні науки» – тільки 2,2% (614 млн. грн). Спільною критичною ознакою для досліджень у сфері

медичних, сільськогосподарських, суспільних й гуманітарних наук стала тотальна залежність від коштів державного бюджету за фактичної відсутності інвестицій з боку підприємницької сфери та низької інноваційності вищої освіти.

Частка державного фінансування у структурі витрат цих наукових напрямів є домінуючою й становить від 55,5 % у сфері медичних наук до 83,5% у сільськогосподарських науках та 85,9% у гуманітарних. Тож, сформована модель фінансування сфери вітчизняної науки у 2024 році мала виражений асиметричний характер із значною концентрацією майже 85% ресурсів у технологічному й природничому сегментах, тоді як соціогуманітарний, медичний і аграрний напрям залишалися хронічно недофінансованими і повністю залежними від прямих державних субсидій.

Таблиця 3.5

Витрати на дослідження й розробки за галузями наук та секторами наукової діяльності у 2024 р.

Галузь науки	Витрати, разом		Витрати за секторами діяльності у розрізі галузей наук, млн. грн			Структура витрат за секторами діяльності у розрізі галузей наук, %		
	Млн. грн	%	підприєм-ницький	держав-ний	вища освіта	підприєм-ницький	держав-ний	вища освіта
Витрати на ДіР, всього	28328,0	100	16977,0	9448,80	1902,2	59,9	33,4	6,7
Природничі науки	9624,0	34,0	4268,5	4871,8	483,9	44,3	50,6	5,1
Інженерія та технології	14504.0	51,2	12300,7	1496,6	706,7	84,8	10,3	4,9
Медичні науки та науки про здоров'я	1086,0	3,8	*	603,0	*	-	55,5	-
Сільськогоспода-рські та ветеринарні науки	1297,0	4,6	*	1083,2	*	-	83,5	-
Суспільні науки	1203,0	4,2	*	866,2	*	-	72,0	-
Гуманітарні науки	614,0	2,2	*	528,0	*	-	85,9	-

* - дані відсутні; Джерело: складено за [93; 113]

Можемо констатувати наявність суттєвого розриву між сформованим науково-технічним потенціалом та низьким рівнем впровадження інновацій у господарську діяльність, що можна пов’язати як із дисфункціональністю інноваційних інститутів, так і сформованою «інноваційною пасткою», коли достатньо потужна наукова база аграрної сфери залишилася в якості

технологічного реципієнта. Достатньо гостро постає питання розірваності стадій інноваційного процесу, що виявляється у системному розриві етапів «продукування ідеї» – «формування прототипу» – «отримання ринкового продукту». В такому конструкті більшість наукових розробок вітчизняних науково-дослідних структур набувають форми звітів або патентів, які не стають адаптованими до реальних виробничих умов аграрних підприємств. Агробізнес віддає перевагу придбанню готових закордонних рішень, а не інвестуванню у вітчизняні розробки. Проблему посилює відсутність діючих технопарків й бізнес-інкубаторів, які могли б супроводжувати трансфер й впровадження наукових розробок у виробництво. Для впровадження інновацій необхідні значні капіталовкладення з тривалим терміном окупності. В умовах військової агресії і економічної нестабільності агровиробники віддають перевагу фінансуванню операційних витрат (пальне, добрива), а не довгостроковим інноваційним дослідженням і проєктам. Державні програми підтримки переважно підтримують ліквідність аграріїв, а не наукові дослідження й дослідні розробки.

В умовах низької інноваційної активності та відсутності стимулів і мотивів більшість аграрних підприємств реалізують екстенсивну модель розвитку та отримують прибуток за допомогою нарощування площ посіву і використання додаткових дешевих ресурсів, а не шляхом інтенсифікації на основі інновацій. Агрохолдинги мають можливість імпортувати агроінновації не звертаючись до вітчизняних наукових розробок. Малий агробізнес і фермерські господарства взагалі не залучені до інноваційного процесу, не отримують доступ до сучасних технологій через дефіцит коштів. Незважаючи на значну наукову й експертну увагу механізми практичної комерціалізації наукових розробок й адаптації сучасних інноваційних моделей до умов вітчизняних економічних реалій так і не були реалізовані, що поглибило технологічний розрив між аграрною наукою й реальним сектором в умовах обмежених можливостей бюджетного фінансування. Спроби запровадити радикальні економічні

перетворення та трансформувати державну стратегію в агропромисловому виробництві призвели до глибокої фінансової кризи для сількогосподарських виробників, що обмежило інноваційну активність й завершило руйнування науково-інноваційної інфраструктури аграрної сфери.

Фрагментарність інноваційного процесу підтверджують окремі здобутки в інноваційній сфері, які не стали підтвердженням системного підходу до інституціоналізації інноваційної динаміки в агропромисловому виробництві. Так в аграрному виробництві були запроваджені нові організаційні форми інноваційної діяльності, створювались агропромислові кластери, AgTech-хаби, які спрямовувались на забезпечення прямої взаємодії між розробниками цифрових рішень й агробізнесом для сприяння трансферу технологій; для трансформації організаційної взаємодії між державою із фермерами та переведення процесів субсидування й інноваційного моніторингу в більш прозорий онлайн-формат, для чого було створено цифрові платформи (Державний аграрний реєстр).

Наявний інноваційний потенціал не було реалізовано внаслідок відсутності реальних стимулюючих механізмів продукуванн агроінновацій, низької ефективності стратегування інноваційного розвитку й відсутності умов для реалізації функціоналу інституціонального забезпечення. Так наявне макроекономічне середовище поглиблює еволюційні обмеження для інноваційної модернізації агропромислового виробництва, що виявляється у високій вартості капіталу й несприятливій монетарній політиці; дестабілізації валютного курсу і значних інфляційних ризиках, що обмежує можливості аграріїв у закупівлі іноземних High-Tech рішень; зростанні цін на енергоносії і витрати логістики, що обмежує обігові кошти; фіскальних обмеженнях та дефіциті бюджету, що виявляється в низьких обсягах фінансування установ НААН, не залишаючи фінансових і матеріальних ресурсів для експериментальних розробок; відсутності податкових пільг для інноваційно активних підприємств; сировинній

орієнтації експорту, що не формує стимули для формування складних технологічних ланцюгів; низькій доданій вартості продукції, що не сприяє акумуляції достатніх коштів для фінансування високотехнологічного базису; несприятливому інвестиційному кліматі та воєнних ризиках, внаслідок чого зовнішні інвестори не зацікавлені у реалізації капіталомістких інноваційно-інвестиційних проєктів через високі ризики знищення активів.

В результаті вищезазначеного, можна констатувати, що умови макроекономічної нестабільності та висока вартість й дефіцитність фінансових ресурсів консервують сформовану сировинну модель функціонування агропромислового виробництва, а агроінновації не стали інструментом розвитку й конкурентної боротьби. Як наслідок, аграрний сектор, що формує більш як 10 % ВВП й майже 50 % експортної виручки не отримує прямих іноземних інвестицій, має обмежені обсяги інвестування за допомогою власних коштів аграріїв. До інноваційного процесу залучені внутрішні резерви великих агрохолдингів, а іноземний капітал фактично не зацікавлений в подібній інтеграції. Негативні прояви інституціональних дисфункцій (корупція, незахищеність прав і свобод, дефіцит кадрів) стримують стратегічних інвесторів у фінансуванні агротехнологій. Обґрунтування напрямів і концепту інноваційного розвитку аграрної сфери мають виходити із пріоритетності активізації інноваційного процесу, розвитку механізмів державно-приватного партнерства і цифрових технологій, синергії зусиль держави, науки і бізнесу.

Відтак, інституціоналізація інноваційного процесу не вирізняється системністю й ефективністю формальних норм всіх рівнів інституціональної ієрархії, а започаткування інноваційної модернізації має ряд обмежень, сформованих інституціонально й еволюційно. На макроекономічному рівні виявляється розпорошеність функціоналу управління інноваціями між декількома управлінськими структурами і міністерствами, що дублює

управлінський функціонал й призводить до відсутності відповідальності суб’єктів економіки за кінцеві результати впровадження інновацій. В національній економіці було реалізовано тільки формальний підхід до створення технопаркових структур та кластерів; переважають складні процедури реєстрації нових сортів, технічних рішень, використання пестицидів, що розтягується на тривалий період, роблячи агроінновацію морально застарілою ще до її трансферу й виходу на ринок.

Активізація інноваційної динаміки на галузевому й регіональному рівнях обмежена неузгодженістю завершальних етапів інноваційного процесу, що виявляються у відсутності системи масового доведення інноваційних продуктів до дрібних агровиробників і фермерів, які не можуть отримати приватні консультації; обмеженими можливостями сфери вищої освіти у підготовці фахівців з інноваційними компетентностями, які б відповідали вимогам Індустрії 4.0. На мікроекономічному рівні виявляється масова невключеність агровиробників до інноваційного процесу, адже такі господарства не мають ІТ-відділів та підрозділів з розробки інновацій, а працівники не завжди зацікавлені у впровадженні нових розробок, оскільки цей процес майже не пов'язаний із системою матеріального стимулювання, а часто тільки збільшує їх навантаження.

Відтак, для активізації інноваційного процесу та вдосконалення інституціонального функціоналу важливими вбачаються заходи з їх модернізації, що потребує розробки й реалізації системної інституціоналізації з урахуванням цифрових і глобальних трендів і їх впливу на агропромисловий розвиток. На початковому етапі необхідно ідентифікувати стан інституціонального середовища й оцінити економічну динаміку в аграрній сфері та сформувати аналітичне підґрунтя для реалізації управлінських рішень й мінімізації потенційних ризиків. Детермінантами процесів інноваційної модернізації агропромислового виробництва виступають науково-технічний прогрес і розроблена інноваційна стратегія. Для практичного втілення бажаних трансформацій

необхідно реалізувати організаційно-економічні й соціально-психологічні заходи для модернізації виробничого процесу із залученням цифрових технологій, бюджетного фінансування й формування дієвої системи мотивів і стимулів працівників до активного продукування й впровадження новацій. Серед організаційних, економічних і соціально-психологічних методів й інструментів стимулювання інноваційної динаміки в агропромисловому виробництві важливим вбачається реалізувати матеріальну мотивацію аграрних підприємств в отриманні додаткового прибутку й технологічних переваг від впровадження агроінновацій; інтенсифікацію розробки й впровадження аграрних інновацій, які максимально відповідають актуальним потребам аграрної галузі; сприяти обізнаності суб'єктів агрогосподарювання щодо перспективних агроінновацій й наукових продуктів, які готові до практичного застосування; підвищення фахової компетентності та підготовленості персоналу до участі на всіх етапах інноваційного процесу; стратегування інноваційних пріоритетів під час дифузії й інтеграції наукових розробок у виробничі процеси; фінансове стимулювання спеціалістів інноваційної сфери, орієнтоване на кінцеву результативність їхньої праці.

Інституціональна системність передбачає горизонтальну і вертикальну інституціоналізацію. Відтак інноваційна модернізація агропромислового виробництва має забезпечуватися формальними нормами загальнодержавних інституцій так регіональних і місцевих структур управління. Для вищого рівня формування управлінських впливів (державний й регіональний рівень) важливим є стратегічне інноваційне планування з огляду на реальний стан і потреби агровиробництва та модернізація управлінського інструментарію й стимулювання інноваційних змін на всіх етапах інноваційного процесу та рівнях інституціональної ієрархії. Серед ключових інструментів стимулювання інноваційного процесу в агропромисловому виробництві можна виокремити фінансові інструменти, податкові преференції, цифровізацію. Так серед фінансових

стимулів та прямої підтримки у 2025-2026 рр. надавалися або планувалися бюджетні субсидії на підтримку аграрної сфери, розвиток фермерських господарств й підтримку малих форм агровиробництва; компенсації за техніку (державне відшкодування 25 % від вартості придбаної техніки вітчизняного виробництв (з метою стимулювання технічного переоснащення галузі); започатковувалися грантові програми для розвитку й підтримки фермерських кооперативів (при виконанні умови дотримання встановлених екологічних стандартів); програми співфінансування модернізації наявних зрошувальних систем (до 50 %); пільгове кредитування аграріїв (ставками від 3% до 9 % річних) для реалізації інвестиційних проєктів й можливостей поповнення обігових коштів. Серед податкових і митних стимулів реалізувались пільги для тих інвесторів**,** хто фінансував проєкти з обсягом інвестицій у понад 12 млн євро, що мали у своїй структурі науково-дослідні розробки (обсяг підтримки до 30 % від запланованого обсягу. У переробній промисловості для підприємств, які впроваджували інновації у переробку, пропонувалося звільнення від ввізного мита і ПДВ для нового обладнання, а також можливість отримувати звільнення від податку на прибуток терміном на 5 років. Спрощену систему оподаткування запропонували для платників, що оподатковуються єдиним податком IV групи (агровиробники); вивільнені кошти можна спрямовувати на розвиток. Фактично подібна форма виступила непрямим державним субсидіюванням в умовах дефіцитного бюджету й основним внутрішнім ресурсом самофінансування інновацій в аграрній сфері.

Серед інституціональних й інфраструктурних заходів для інноваційної модернізації важливими є інституціональні й інфраструктурні зміни. Реалізація *Стратегії цифрового розвитку інноваційної діяльності до 2030 р.*, передбачає цифровізацію послуг за допомогою Державного аграрного реєстру (ДАР), а інфраструктурним пріоритетом вбачається формування інноваційних кластерів, створення мереж випробувальних

полігонів для техніки, підтримка розвитку агротехнологічних парків і спільних проєктів. У сфері міжнародної співпраці пропонуються кредитні гарантії, змішане фінансування і гранти для модернізації виробництва та мінімізації ризиків приватних інвесторів.

При започаткуванні вказаних стимулюючих й регламентуючих інструментів інституціонального впливу виявились обмеження в процесі їх реалізації: дефіцит бюджетних коштів; скорочення чисельності підприємств, що впроваджують саме технологічні агроінновації; відсутність цілісної стратегії інноваційного розвитку агросфери й системної державної політики при низькій ефективності заходів безпосереднього регулювання й координації етапів інноваційного процесу. За наявності декларацій щодо пріоритетності інноваційного розвитку аграрної сфери так і не були запроваджені: заходи державного протекціонування інноваційного розвитку та підтримки фундаментальної науки; зміни управлінських моделей та підходів з урахуванням цифрових трендів і світового досвіду; переорієнтація аграрної науки й дослідних установ на забезпечення реальних потреб сільськогосподарських товаровиробників; не сформоване цілісне інституціональне середовище, що поєднує структурно-функціональний потенціал формальних норм інноваційного спрямування; не забезпечена єдність стадій інноваційного процесу, що не дозволило активізувати трансфер науково-технічних розробок у аграрне виробництво; не працює повноцінно інформаційна інфраструктура, де відсутні спеціалізовані служби для сприяння багатоканальному поширенню інформації про інновації за допомогою медіа-ресурсів і цифрових платформ; не задіяні можливості комплексної перепідготовки фахівців для сприяння інноваційному розвитку агросфери; обмеженими виявилися заходи фінансово-економічного стимулювання без розроблених механізмів матеріального заохочення учасників інноваційного процесу; не забезпечене програмно-цільове поєднання інструментів, ресурсів і суб’єктів для виконання державних, галузевих і територіальних

інноваційних, науково-технічних проєктів; не реалізовано комплексних заходів для розвитку інтегрованих структур і поширення мереж технопарків, технополісів, науково-виробничих систем й консультаційних центрів. Окрім того, залишилися на рівні не завжди реалізованих перспектив цифровізація та автоматизація в частині впровадження технології точного землеробства (GPS-навігація, використання дронів, сенсорів), запровадження штучного інтелекту в управління виробництвом); біологічні та нанотехнології в сфері розробки та впровадження нових високоврожайних і стійких до хвороб сортів і порід тварин; застосування ресурсозберігаючих й екологічно чистих технологій, поширення органічного виробництва; розвиток сучасної інфраструктури в частині формування ефективних логістичних ланцюгів і переробних підприємств й ринків збуту. Не реалізовано ряд інституціональних завдань, які часто декларувалися в частині реалізації інноваційного розвитку, що пов'язані із вдосконаленням нормативно-правової бази, збільшенням інвестиційного забезпечення й формуванням дієвих організаційно-економічних інструментів і механізмів для підтримки інноваційно активних товаровиробників.

Відтак, тільки системний підхід в реалізації сукупності вищезазначених імперативів сприятиме активізації інноваційного процесу в агропромисловому виробництві та дозволить мінімізувати наявну асиметрію в реалізації інноваційної динаміки (достатній науковий потенціал академічної науки при критично низькому рівні впровадження вітчизняних агроінновацій). При специфічному стані сучасного етапу аграрного розвитку й складнощах адаптації до воєнних ризиків й глибоким цифровим розривом між великим і малим аграрним бізнесом й зміщеною пріоритетністю від довгострокових проєктів в сфері селекції й біотехнологій до короткотермінових, пов'язаних із ІТ-рішеннями та технологіями безпеки. Достатньо віддаленою перспективою постає й перехід від екстенсивного використання ресурсів агросфери до

інноваційної інтенсифікації виробництва та впровадження моделей циркулярної економіки і систем точного землеробства, що мало б сприяти максимізації врожайності при скороченні антропогенного навантаження**.**

Відтак, для започаткування процесу реалізації інноваційних пріоритетів розвитку агропромислового виробництва, концептуального забезпечення інноваційної модернізації, реалізації програм інноваційного розвитку аграрної сфери й обгрунтування та запровадження інституціональних інструментів, важливо визначити структурно-функціональний формат інноваційних інститутів, оптимізувати їх еволюційні механізми для адаптації екзогенним трансформаціям та реалізувати інституціональну системність у взаємодії суб'єктів та координації етапів інноваційного процесу й формальних норм інституціонального середовища.

Системна основа інституціонального забезпечення інноваційної модернізації агропромислового виробництва формується інструментами інтеграції етапів інноваційного процесу в аграрній сфери до інноваційного середовища економіки; комплексним інституціональним впливом та диференціацією й структуруванням цілей і функціоналу інститутів для інноваційних суб’єктів різних організаційних і функціональних рівнів інституціональної структури, їх поєднання в інноваційному процесі вертикальними й горизонтальними взаємодіями і взаємовпливами; визначенням інституціонального впливу держави як ключового базисного інституту та поширенням регулюючих імпульсів на інноваційний попит і пропозицію агроновацій; інфраструктурне й комунікаційне забезпечення інституціонального регулювання інноваційної модернізації.

В поєднанні окреслених складових й оптимізації інституціонального середовища розвитку агроінновацій формується синергія впливу від запровадження елементів фіскального, монетарного, регулятивного, інформаційного-комунікативного впливу на інноваційну динаміку (рис.3.10).



Рис. 3.10. Концептуальна схема інституціонального забезпечення інноваційного розвитку агропромислового виробництва
Джерело: розробка автора.

Інституціональна системність виходить із програмно-цільовому регламентування й регулювання інноваційного розвитку та поєднує цілі, ресурсний потенціал, виконавців планових завдань для реалізації заходів, досягнення цілей й завдань розвитку.

Держава за допомогою інструментарію інституціонального впливу забезпечує координацію інноваційних інтересів агробізнесу та реалізацію пріоритетів інноваційного розвитку, тактичних й стратегічних цілей. Розробка й подальша реалізація державних і регіональних стратегій та програм виступає в якості рамкових умов інноваційної діяльності сільськогосподарських виробників, регіонів, місцевих громад.

Інституціональну системність на рівні громад, регіону можна реалізувати за допомогою розробки й започаткування державних цільових програм розвитку регіонів, галузей, виробництв, де визначені інноваційні пріоритети аграрного розвитку, інноваційний потенціал, виконавці, індикатори досягнення, структура інноваційної інфраструктури для збереження цілісності інноваційного процесу й активізації інноваційної діяльності суб'єктів аграрної сфери.

Розвиток інноваційного агробізнесу в межах інноваційних стратегії й програм інноваційного розвитку аграрної сфери потребує активізації в межах організаційно-функціонального формату інституціонального впливу на регламентування інноваційної діяльності аграрного бізнесу; ефективного використання існуючого інноваційного потенціалу; моніторингу індикаторів інноваційної діяльності та впливу агроінновацій на модернізаційну динаміку; оцінки стану модернізаційного процесу та перспектив у досягненні імперативів інноваційного розвитку.

Системність інститутуціонального впливу базується на реалізації формальних інструментів: організаційно-правового, управлінського, фіскального, монетарного, цифрового спрямування. Їх системне застосування в стимулюванні інноваційної модернізації сприятиме її інституціоналізації за допомогою формальних норм, регламентації діяльності, алгоритмізації

інноваційних взаємодій, прозорості управлінських впливів, контролю та координації з боку основних модернізаційних сил забезпечення інноваційної динаміки (держава, агробізнес, ринок).

Висновки до розділу 3

1. Визначені інституціональні (регуляторна база, низька адаптивність до формальних норм економічної діяльності Європейського Союзу, несприятливі норми антимонопольного регулювання) й екзогенні (воєнна агресія, руйнівні впливи глобальної рецесії на економіку; невизначеність джерел повоєнної відбудови; низькі обсяги іноземних інвестицій через високі ризики й практичну відсутність гарантій безпеки для вкладеного капіталу; підвищення вартості енергоносіїв й нестабільність енергозабезпечення) обмеження активізації інноваційної модернізації агропромислового виробництва та імперативи стимулювання внутрішнього інвестиційного попиту у повоєнному відновленні (випереджаюче зростання інвестицій відносно динаміки ВВП; прискорене нарощування інвестиційних ресурсів у модернізацію основного капіталу галузі; збільшення реальних доходів домогосподарств і сукупного попиту; скорочення розриву між темпами зростання реальної заробітної плати й темпами зростання продуктивності праці; відносна цінова і курсова стабільність; фінансово-кредитна підтримка інвестування в інновації).

2. Результати економетричного моделювання, засновані на функції Кобба-Дугласа й побудована виробнича функція для агропромислового виробництва України засвідчили домінування екстенсивного типу відтворення в аграрній сфері (обсяг валової продукції галузі (на 79%) обумовленого збільшенням кількості зайнятих у сільськогосподарському виробництві й розширенням площ сільськогосподарських культур). Граничні показники використання ресурсів у сільському господарстві (додаткові витрати ресурсів на виробництво додаткової одиниці

сільськогосподарської продукції) мають тенденцію до зниження, особливо показники фондовіддачі.

3. Моделювання й розрахунки параметрів за розширеною виробничою функцією і статистичною інформацією з використання ключових ресурсів на основі даних довоєнного і воєнного періодів сприяли здійсненню прогнозних оцінок потенційних змін у агропромисловому виробництві України за різними сценаріями використання базових ресурсів і типів економічного розвитку. Констатовано необхідність реалізації інституціональних впливів системного характеру для активізації інноваційного типу відтворення із забезпеченням умов безперервності інноваційного процесу і заходів з забезпечення якісної освіти й дослідницької діяльності; розвитку висококваліфікованого кадрового потенціалу, який має досвід та компетенції продукування й впровадження інновацій, а також розбудови інноваційної інфраструктури.

4. Аргументовані напрями інституціональної трансформації ключових інноваційних інститутів, що має поєднати організаційні й функціональні зміни, спрямовані на оптимізацію методів та інструментів управлінського впливу, які стимулюють продукування й просування інновацій, сприяють інтеграційним процесам у взаємодії різних суб'єктів аграрної сфери й національної економіки. Функціонал інституціонального середовища має забезпечити організацію й координацію інноваційної діяльності; функціонування механізмів розробки і впровадження інновацій; мотиваційні й стимулюючі інструменти активізації інноваційної діяльності; інфраструктурне забезпечення трансферу технологій; складові планування й регламентування інноваційної діяльності; інформаційно-комунікаційне забезпечення взаємодії учасників інноваційного процесу.

5. Визначені ключові принципи формування інституціонального середовища інноваційної модернізації агропромислового виробництва (системність, інституціональну сумісність, відповідність елементів й інструментів управління економічній системі, для якої вони створені,

адаптивність, зворотний зв’язок). Акцентовано, що цифровізація вплинула на організаційну й функціональну структуру інноваційних інститутів внаслідок іманентних їй особливостей (алгоритмізація, платформне регламентування, прозорість, відкритість), а інституціоналізація цифрового інноваційного підприємництва потребує запровадження правил взаємодії й механізмів санкціонування в електронно-мережевому просторі суб’єктів ринкових відносин, які використовують сучасні цифрові технології для оптимізації і ведення бізнес-процесів й отримання конкурентних переваг.

6. Доведено, що системній цифровізації агропромислового виробництва сприятиме створення єдиної цифрової аграрної платформи, яка дозволятиме інтегрувати всіх суб’єктів аграрної сфери до єдиного інформаційного простору й уніфікувати і стандартизувати інформаційне середовище програмно-апаратного комплексу, який використовується для вирішення певних функціональних завдань. В межах єдиної цифрової аграрної платформи для сільськогосподарських виробників важливо забезпечити інтеграцію цифрових технологічних рішень, сформувати єдиний простір для управління взаємодіями структурних підрозділів господарюючого агросуб’єкта та забезпечити оптимізацію процесу розподілу і перерозподілу ресурсів у межах програм і завдань стратегічного й оперативного управління.

7. Констатовано, що для реалізації існуючого інноваційного потенціалу агропромислового виробництва необхідне системне інституціональне регулювання, відновлення інфраструктури й логістики, оптимізація виробничих процесів, залучення інноваційних технологій, цифровізація та фінансове забезпечення інноваційного розвитку. Залучення нових фінансових механізмів має знизити залежність від традиційних інструментів фінансування й забезпечити нові можливості для інвестування капіталу. Використання блокчейн-технологій і смарт-контрактів дозволить автоматизувати процес оплати та контрактного врегулювання, що призведе до скорочення трансакційних витрат і термінів виконання платежів. В той же

час, застосування цифрових технологій в інституціоналізації фінансового забезпечення модернізації аграрної сфери із іманентними даному інструментарію властивостями алгоритмізації, прозорості й підзвітності, створює надійну і стабільну систему обліку та контролю, що скорочує ризики шахрайств, непрозорих схем, корупції та підвищує довіру з боку інвесторів.

8. Акцентовано, що інституціоналізація інноваційного процесу в аграрній сфері не вирізняється системністю й ефективністю формальних норм всіх рівнів інституціональної ієрархії, а започаткування інноваційної модернізації має ряд обмежень, сформованих інституціонально й еволюційно. На макроекономічному рівні виявляється розпорошеність функціоналу управління інноваціями між декількома управлінськими структурами і міністерствами, що дублює управлінський функціонал й призводить до відсутності відповідальності суб'єктів економіки за кінцеві результати впровадження інновацій.

9. Аргументовано, що активізація інноваційного процесу в агропромисловому виробництві та вдосконалення інституціонального функціоналу потребують заходів з їх модернізації на засадах реалізації системної інституціоналізації з урахуванням цифрових і глобальних трендів і їх впливу на агропромисловий розвиток. Системна основа інституціонального забезпечення інноваційної модернізації агропромислового виробництва формується інструментами інтеграції етапів інноваційного процесу в аграрній сфери до інноваційного середовища економіки; комплексним інституціональним впливом та диференціацією й структуруванням цілей і функціоналу інститутів для інноваційних суб'єктів різних організаційних і функціональних рівнів інституціональної системи, їх поєднання в інноваційному процесі вертикальними й горизонтальними взаємодіями і взаємовпливами; визначенням інституціонального впливу держави як ключового базисного інституту та поширенням регулюючих імпульсів на інноваційний попит і пропозицію агроновацій; інфраструктурне

й комунікаційне забезпечення інституціонального регулювання інноваційної модернізації.

10. Доведено, що інституціональна системність має базуватися на програмно-цільовому регламентування й регулюванні інноваційного розвитку та поєднувати цілі, ресурсний потенціал, виконавців планових завдань для реалізації заходів, досягнення цілей й завдань розвитку. Інституціональну системність на рівні громад, регіону можна реалізувати за допомогою розробки й започаткування державних цільових програм розвитку регіонів, галузей, виробництв, де визначені інноваційні пріоритети аграрного розвитку, інноваційний потенціал, виконавці, індикатори досягнення, елементи інноваційної інфраструктури для збереження цілісності інноваційного процесу й активізації інноваційної діяльності суб'єктів аграрної сфери.

11. Акцентовано, що розвиток інноваційного агробізнесу в межах інноваційних стратегії й програм інноваційного розвитку аграрної сфери потребує активізації в межах організаційно-функціонального формату інституціонального впливу на регламентування інноваційної діяльності аграрного бізнесу; ефективного використання існуючого інноваційного потенціалу; запровадження моніторингу індикаторів інноваційної діяльності та впливу агроінновацій на модернізаційну динаміку; оцінки стану модернізаційного процесу та перспектив у досягненні імперативів інноваційного розвитку.

Результати досліджень, представлених у Розділі 3, опубліковано у працях автора: [38;129;132;135].

В розділі 3 використано матеріали з відповідним посиланням на такі наукові джерела зі списку літератури: [1; 8-11; 29-30; 45; 47-49; 56-57; 63-65;67-68; 74-75; 86; 93-94; 96; 101-102; 108; 113; 138-140; 146].

ВИСНОВКИ

У дисертації подані теоретичні обгрунтування та нові підходи до розв'язання наукової проблеми інституціонального забезпечення інноваційної модернізації агропромислового виробництва як складової активізації інноваційної динаміки в національній економіці. Результати дослідження дають змогу зробити висновки теоретичного, методичного та практичного спрямування, основними серед яких є наступні:

1. Інноваційна модернізація є динамічним процесом, де інноваційний вектор постає ключовим в реалізації технологічного оновлення суспільного господарства за умови сформованості інституціонального забезпечення, що продукує стимули до впровадження інновацій. Інноваційна модернізація суспільного господарства визначена як процес системної інституціоналізації економічного розвитку на основі поширення технологічних і організаційних інновацій й характеризується революційними (радикальність, системність зрушень, тотальність, нелінійність) й еволюційними (незворотність, поступальність, прогресивність, циклічність) ознаками та перебуває під впливом екзогенних (глобалізація, держава, ринок, суспільство) й ендогенних (сформоване інституціональне середовище) факторів, які забезпечують цілеспрямованість модернізаційній динаміці.

2. Систематизація базових положень теорій економічної динаміки, економічного зростання, циклічного розвитку, інституціональної теорії дозволила інтерпретувати інституціоналізацію інноваційної модернізації агропромислового виробництва як процес формування сукупності ієрархічно пов'язаних інституцій та інститутів, що формалізують інноваційне середовище, структурують взаємодії економічних суб'єктів в процесі технологічного оновлення й забезпечують цілеспрямованість модернізаційних змін. Інституціональний регулюючий вплив на технологічного оновлення й організаційні вдосконалення здійснюється за допомогою запровадження інституцій, які забезпечують координацію дій

окремих суб'єктів; перерозподіляють блага та вигоди між інноваційно активними агровиробниками; стимулюють господарюючих суб'єктів до запровадження технологічних й організаційних інновацій. Ключовими детермінантами інституціоналізації інноваційної модернізації в аграрній сфері є запровадження стимулів для структурних змін; активізація малих форм господарювання й інтеграційних процесів в галузі; використання існуючих конкурентних переваг.

3. Масштабування інноваційних технологій, мінімізація інституціональних дисфункцій, реалізація елементів інституціонального проєктування та підвищення темпів інноваційної модернізації потребує оцінки ефективності діючих інститутів інноваційної модернізації та визначення впливу на них екзогенних й ендогенних факторів. Подібній оцінці буде сприяти методичний підхід побудови матриці SWOT-аналізу ефективності інноваційних інститутів з виділенням ідентифікаторів для оцінки ендогенних та екзогенних можливостей і загроз інноваційної модернізації, впливу креативних технологій на діючі інститути (алгоритмізація, мінімізація дисфункціональних станів, утворення інституціональних пасток, зниження стійкості формальних норм, підвищення та зниження ефективності інститутів та інституцій) та визначення чинників, які підсилюватимуть дієвість інституту за допомогою обґрунтування елементів інституціонального проєктування для забезпечення (відновлення) функціональності інноваційних інститутів.

4. Аналіз сучасних тенденцій інноваційного розвитку, ресурсного забезпечення інноваційного процесу та стану інституціоналізації інноваційної модернізації виявив екстенсивний характер розвитку агропромислового виробництва; високу капіталомісткість інноваційної динаміки й відсутність зв'язків між стадіями інноваційного процесу; від'ємну динаміку наукових кадрів; домінування серед об'єктів бюджетного фінансування фундаментальних досліджень; незатребуваність ринком результатів наукового пошуку; високу вартість впроваджень аграрних

інновацій та невідповідність розробок запитам товаровиробників. Аналіз ефективності використання ресурсного потенціалу інноваційної модернізації в розрізі регіонів виявив кращі інноваційні перспективи регіонів з високими та середніми показниками інвестиційного забезпечення, енергозабезпеченості, вищими за середні значеннями показників фондовіддачі, матеріаловіддачі і продуктивності праці.

Оцінка інституціонального забезпечення економічної динаміки в агропромисловому виробництві виявила відсутність цільової спрямованості інструментарію впливу на інноваційні трансформації як структурного спрямування так і модернізаційного: відсутні стратегічні орієнтири і послідовна політика держави та системність інституцій; наявні бюджетні програми стосувалися підтримки аграріїв, а не їх інноваційної діяльності, а запроваджені монетарні впливи носили переважно декларативний характер.

5. Обґрунтування інструментарію стимулювання інноваційної динаміки в агропромисловому виробництві потребує оцінки ресурсного потенціалу й динаміки показників діяльності сільськогосподарських товаровиробників регіонів. Подібній оцінці сприятиме методичний інструментарій порівняльної рейтингової оцінки складових ресурсного забезпечення й показників діяльності сільськогосподарських товаровиробників (обсяг виробництва сільськогосподарської продукції; фондовіддача; енергозабезпеченість; матеріаловіддача; інвестиції в основний капітал; продуктивність праці; фінансовий результат діяльності). Алгоритм проведення оцінки передбачає визначення періоду узагальнень, опрацювання вихідних даних за досліджуваний період; виділення показників, які є найбільш суттєвими для формування рейтингу; розрахунок показників рейтингу; визначення еталонного (умовного) рейтингу; ранжування регіонів за обраними показниками та формування остаточного рейтингу. Проведене узагальнення характеристик й групування регіонів з різним станом ресурсного забезпечення інноваційної модернізації дозволило обґрунтувати інструментарій стимулювання інноваційної динаміки в розрізі груп регіонів.

6. Обґрунтування інституціонального забезпечення реалізації потенціалу інноваційної модернізації агропромислового виробництва з урахуванням впливу базових факторів галузі та сучасних тенденцій розвитку високотехнологічного аграрного виробництва потребує оцінки впливу й обсягів використання базових ресурсів галузі і їх граничних значень (площа с.-г. угідь, вартість основних засобів, чисельність зайнятих) на стан розвитку агропромислового виробництва, перспективи формування високотехнологічного виробництва за різними сценаріями використання ресурсів і типами відтворення. Подібній оцінці сприятиме інструментарій економетричного моделювання та інтерпретація функції Кобба-Дугласа й побудована виробнича функція для агропромислового виробництва України. Проведене моделювання й розрахунки параметрів за розширеною виробничою функцією і статистичною інформацією з використання ключових ресурсів на основі даних довоєнного і воєнного періодів сприяють здійсненню прогнозних оцінок потенційних змін у агропромисловому виробництві України за різними сценаріями використання базових ресурсів і типів економічного розвитку. Модель може бути використаною для аналізу чинників, які впливають на ефективність виробництва сільськогосподарської продукції в Україні, а також для прогнозування її обсягів у майбутньому.

7. Переважання ресурсоорієнтованості економіки, низька ефективність базисних інститутів й низький рівень технологічного розвитку вказують на існування інституціональних проблем в забезпеченні інноваційної динаміки як національної економіки, так і агропромислового виробництва. Інституціональна трансформація за таких умов має охоплювати всі рівні ієрархії й суттєво змінювати функціонал та структуру інститутів. Ідентифіковані напрями й складові трансформації інституціонального середовища інноваційної модернізації агропромислового виробництва, виокремлені ключові принципи (системність; інституціональна сумісність; відповідність й адаптивність елементів й інструментів управління рівню інституціонального впливу); пріоритетні зміни організаційної (планування й

регламентування інноваційної діяльності; інформаційно-комунікаційне забезпечення взаємодії учасників інноваційного процесу, координація й інтеграція інноваційної діяльності; інфраструктурне забезпечення трансферу технологій) та функціональної складових (стимулювання розробки й впровадження інновацій; активізації інноваційної діяльності) та умови відповідності цифровим і глобальним трендам (алгоритмізація, кластеризація, платформне регламентування, прозорість, відкритість, конвергентність).

8. Розвиток цифрового підприємництва обумовлює перехід до новітніх бізнес-моделей, форматів ведення інноваційного агробізнесу, а поширення й доступність цифрових продуктів і послуг здатні забезпечувати онлайн-платформи, програмні сервіси, соціальні мережі тощо. Вочевидь, в даному напрямі важливо інституціоналізувати цифрове підприємництво правилами взаємодії й механізмами санкціонування в електронно-мережевому просторі суб'єктів ринкових відносин, які використовують сучасні цифрові технології для оптимізації і ведення бізнес-процесів й отримання конкурентних переваг.

Інституціоналізація цифрового підприємництва й формування цифрової аграрної платформи сприятиме інтеграції всіх суб'єктів аграрної сфери до єдиного інформаційного простору (сільськогосподарські товаровиробники, держава, суб'єкти національної економіки); уніфікації і стандартизації інформаційного середовища програмно-апаратного забезпечення; формуванню єдиного комунікаційного каналу для управління взаємодіями; забезпечення оптимізації процесів розподілу й перерозподілу ресурсів у межах програм і завдань стратегічного й оперативного управління інноваційною динамікою.

9. Досягнення стратегічних завдань інноваційного розвитку національної економіки та інноваційної модернізації агропромислового виробництва потребує реалізації концептуального підходу забезпечення інституціональної системності інноваційної модернізації, що ґрунтується на послідовній реалізації стратегічного й програмного регламентування

інноваційного розвитку; інструментах інституціонального впливу на продукування й трансфер агроінновацій (пряме фінансування, підтримка, пільги, податкове, монетарне стимулювання); трансформації інституціонального середовища (оптимізація формальних норм, інформаційно-комунікативної і цифрової інфраструктури, запровадження цифрових інституцій й нових організаційних форм реалізації); інтеграції держави, науки й бізнесу в інноваційному процесі для забезпечення інноваційної динаміки в агропромисловому виробництві.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Агресія РФ проти України як загроза глобальній продовольчій безпеці : аналіт. доп. / [Бобровицький А., Борділовська О., Колосова В., Ус І., Широкий Г.] ; за заг. ред. М. Паламарчука. Київ : НІСД, 2024. 80 с. https://doi.org/10.53679/NISS-analytrep.2024.10

2. Антикризова економічна політика: наукові засади формування та впровадження : навчально-методичний посібник для здобувачів освітньо-наукового ступеня доктора філософії зі спеціальності 051 Економіка усіх форм навчання [Електронний ресурс] / [упоряд. :А. С. Павловська, О. А. Руденко] ; М-во освіти і науки України, Черкас. держ. технол. у-т. – Черкаси : ЧДТУ, 2020. – 151 с.

3. Антикризове управління національною економікою : монографія / за заг. ред.І. Малого. Київ : КНЕУ, 2017. 368 с.

4. Базилевич В.Д., Ільїн В.В. Метафізика економіки. Київ: 2007. 608 с.

5. Білорус О.Г. Економічна глобалістика. Світ-система глобалізму / Ун-т “Україна”. Київ, 2016. 536 с.

6. Білорус О.Г. Еволюція світ-системи глобалізму / ДВНЗ “Київ. нац. екон. ун-т ім. В. Гетьмана”. Київ, 2014. 432 с.

7. Борінштейн Є. Р. Розробка теорії соціокультурної трансформації у вітчизняній та зарубіжній науці: точка зору соціальної філософії. Соціальна філософія. *Вісник СевНТУ*: зб. наук. пр. Вип. 141/2013. Серія: Філософія. Севастополь, 2013. С. 12–16.

8. Бородіна О. М. Методологічні засади сучасної агроекологічної науки: критичний аналіз. *Економічна теорія.* 2025. № 1. С. 97–118. https://doi.org/10.15407/etet2025.01.097

9. Бородіна О. Базові методологічні підходи та прикладні механізми пере-ходу до національно укоріненого розвитку агропродовольчої системи України. *Економічна теорія*. 2023. № 3. С. 44—57. https://doi.org/10.15407/etet2023.03.044

10. Бородіна О. До питання методології дослідження права людини на продовольство в сталій продовольчій системі. *Економіка України*. 2024. 67. 4(749). 36-56. https://doi.org/10.15407/econo myukr.2024.04.036

11. Бородіна О., Прокопа І., Шубравська О. Стратегічні орієнтири сільського господарства і сільських територій України на період до 2030 р.: відповідність європейському вибору. *Економіка України*. 2025. 68.01 (758). 03-19. https://doi.org/10.15407/econo myukr.2025.01.003

12. Бородіна О.М., Прокопа І.В. Соціоекономічна складова розвитку сільського господарства і села на засадах агроекології: науково-прикладні аспекти. *Економіка України*. 2023. № 5. С. 82–96. https://doi.org/10.15407/economyukr.2023.05.082

13. Бродель Ф. Матеріальна цивілізація, економіка *і* капіталізм, XV-XVIII ст. У 3 т. Том 2. Ігр обміну. Основи 1997 р. 585 с (*Том 1.* - Структура повсякденності: можливе і неможливе. - К.: Основи, 1995. — 543 с. ISBN 5-7707-7640-4 (Переклав з французької Г. Філіпчук). Том 2. Ігри обміну. К.: Основи, 1997. –585 с.

14. Бродель Ф. Матеріальна цивілізація, економіка і капіталізм, XV – XVIII ст. У 3-х т. Том 3. Час світу / Фернан Бродель. К.: Основи, 1988.

15. Будько О.В. Гавриленко В.В. Інституціональне забезпечення управління інноваційною діяльністю підприємств аграрного сектору в умовах сталого розвитку. *Наукові інновації та передові технології.* 2026. №3 (55). С. 3461-3472.

16. Будько О.В., Снімщіков А.О. Вплив інституціонального середовища на систему стратегічного управління суб'єктів господарювання. *Грааль науки.* 2025. № 57. С.240-246 https://doi.org/10.36074/grail-of-science.17.10.2025.022

17. Бужинська К. О. Теорія модернізації: виникнення, розвиток, сучасний стан. *Вісник ЖДТУ*. 2008. №3 (45): економічні науки. С. 216–227.

18. Валова продукція сільського господарства (у постійних цінах 2010 р.) за 2015 рік [Електронний ресурс] / Державна служба статистики України. –

Режим доступу : http://www.ukrstat.gov.ua.

19. Виклики та наслідки агропродовольчої спеціалізації України у світовій економіці : колективна монографія / за ред. д-ра екон. наук Шубравської О.В. ; НАН України, ДУ «Ін-т екон. та прогнозув. НАН України». К., 2023. 254 с. Режим доступу : http://ief.org.ua/wpcontent/uploads/2023/03/Vyklyky-ta-naslidky-ahroprodovol'choi-spetsializatsiiUkrainy

20. Виклики та перспективи для стійкого розвитку економіки України у повоєнний час : монографія / за ред. д-р екон. наук, проф., чл.-кор. НАН України М.І. Скрипниченко; НАН України, Державна установа «Інститут економіки та прогнозування Національної академії наук України». – Електрон.дані. Київ, 2025. 415 с.

21. Виробнича собівартість продукції (робіт, послуг) сільського господарства в підприємствах за регіонами за 2017 рік [Електронний ресурс] / Державна служба статистики України. – Режим доступу : https://ukrstat.org/uk/operativ/operativ2018/sg/vytr_na%20ver_sg_prod/arch_vytr_na%20ver_sg_prod_u.htm

22. Виробнича собівартість продукції (робіт, послуг) сільського господарства в підприємствах за регіонами за 2018 рік [Електронний ресурс] / Державна служба статистики України. Режим доступу : https://ukrstat.org/uk/operativ/operativ20

23. Витрати на виробництво продукції сільського господарства за 2016 рік [Електронний ресурс] / Державна служба статистики України. Режим доступу : http://www.ukrstat.gov.ua.

24. Витрати підприємств на виробництво продукції сільського господарства (2019-2021 рр.) [Електронний ресурс] / Державна служба статистики України. – Режим доступу : http://www.ukrstat.gov.ua.

25. Відтворювальна динаміка економічних систем: інститути та діяльність : монографія / за ред. чл.-кор. Гриценка А.А. ; НАН України, ДУ «Ін-т екон. та прогнозув. НАН України». К., 2018. 524 с.

26. Вініченко І.І., Дідур К.М., Зеленський В.В. Забезпечення конкурентоспроможності аграрних підприємств в умовах структурної модернізації національної економіки. *Ефективна економіка*. 2025. № 9.

27. Вініченко І.І., Полегенька М.А., Кобець Є.А., Innovative strategy of post-war development of agrarian business of Ukraine. *Агросвіт*. 2023. № 19. С. 3-8.

28. Вініченко І.І., Ткаліч О.В., Жилін І.М., Інституціональне забезпечення формування економічної безпеки сільськогосподарських підприємств. *Інвестиції: практика та досвід*. 2025. № 6. С. 49-52.

29. Вітлінський В. В. Моделювання економіки: Навч. посібник. К.: КНЕУ, 2003. 408 с.

30. Гадзало Я., Лузан Ю. Удосконалення державного управління розвитком аграрного сектору економіки та сільських територій України. *Економіка АПК*. 2020.11. 6-18. https://doi.org/10.32317/2221-1055.202011006

31. Гадзало Я.М., Лузан Ю.Я. Підвищення ролі аграрної науки на етапі євроінтеграції. *Вісник аграрної науки*. 2023, № 12 (849). С.5-16.

32. Геєць В.М. Інститути у розширенні технологічної модернізації економіки України. *Журнал європейської економіки*. Тернопіль, 2016. Т. 15 (№ 3). С. 257

33. Геєць В. М. Економічну практику – на наукове підґрунтя. *Економіка України*. 2018. № 10. С. 3–9.

34. Гончаренко О., Родіна О., Орлова С. Інтеграція ESG-критеріїв у систему стратегічного управління підприємств агробізнесу. *Економіка і регіони.* 2025. № 3 (98). С. 147-153 https://journals.nupp.edu.ua/eir/article/view/3910/3261

35. Гончаренко О.В, Приходько Ю.Ю. Інституціональні аспекти управління персоналом в умовах цифровізації. *Міжнародний науковий журнал «Грааль науки» № 56 (вересень, 2025).* С.97-102. *https://doi.org/10.36074/grail-of-science.19.09.2025.010*

36. Гончаренко О.В, Приходько Ю.Ю. Цифрові інститути розвитку трудової сфери та формування персоналу підприємства в умовах інноваційних трансформацій національної економіки. *Агросвіт. 2025. № 22. С. 85-90.* https://doi.org/10.32702/2306-6792.2025.22.85

37. Гончаренко О.В, Сергієнко Д.В. Інновації та інвестиції в стратегії розвитку: ключ до бізнес-успіху в умовах змін. *Агросвіт,* . 2025. № 18. С. 34-39.https://doi.org/10.32702/2306-6792.2025.18.34

38. Гончаренко О.В, Тимощук В.В. Управлінський аспект розвитку інновацій сільськогосподарських підприємств. *Цифрова економіка та економічна безпека*. 2024. Випуск 1(10). URL: http://dees.iei.od.ua/index.php/journal/article/view/291. DOI: https://doi.org/10.32782/dees.10-4

39. Гончаренко О.В., Родіна О.В., Савлук Р. . Цифрові інститути в процесах структурної модернізації національної економіки. *Економічний вісник Дніпровського державного технічного університету*. 2025. № 2 (11). С. 7-13. https://doi.org/10.31319/2709-2879.2025iss2(11).347601pp7-13

40. Гончаренко О.В., Самілик Т.М., Новак І. С., Кондрачук Ю.С. Роль діджиталізації в процесі трансформації бізнесу до цифрової економіки. *Ефективна економіка. 2025. № 11.* https://doi.org/10.32702/2307-2105.2025.11.58%20

41. Гончаренко О.В., Тимощук В.В. Структурна складова інноваційної трансформації агропромислового виробництва. *Актуальні проблеми економіки, управління та маркетингу в аграрному бізнесі*: матеріали III Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції, м. Дніпро, 03-04 жовтня 2024 р. Дніпро, ДДАЕУ, 2024. 252 с.

42. Гончаренко О.В., Тимощук В.В. Інституціональний аспект інноваційної модернізації агропромислового виробництва**.** *Економічний вісник Дніпровського державного технічного університету*. 2023. № 2 (7). С. 7-14. https://doi.org/10.31319/2709-2879.2023iss2(7).293534pp7-14

43. Гончаренко, О., Масляєва, О., Родіна, О. Стратегічні підходи до управління матеріальними ресурсами в контексті забезпечення економічної безпеки сільськогосподарських підприємств. *Проблеми сучасних трансформацій. Серія: економіка та управління*. 2025. 21. https://doi.org/10.54929/2786-5738-2025-21-04-03

44. Економічна активність населення України у 2015 році [Електронний ресурс] / Державна служба статистики України. Режим доступу : http://www.ukrstat.gov.ua.

45. Жук В., Бездушна Ю., Василішин С., Нежид Ю., Волошина О. Теоретико-прикладні основи моделювання аграрного устрою і державної аграрної політики. *Економіка України*. 2024. 67.11(756). 45-73. https://doi.org/10.15407/econo myukr.2024.11.045

46. Звєряков М. І. Теоретична парадигма сталого розвитку та українські реалії. *Економіка України*. 2018. №10. С. 10–31.

47. Згара І. К. Державні механізми реалізації євроінтеграції аграрного сектору України. *Економічний простір*. 2025. № 198. С. 42-46.

48. Здрок В.В. Економетрія : підручник / В.В. Здрок, Т.Я. Лагоцький. К. : Знання, 2014. 541 с.

49. Зінчук Т., Ковальчук О., Усюк Т. Модернізаційна парадигма європейської політики сільського розвитку: інституційний підхід, виклики, перспективи. *Економіка України*. 2024. 67.08 (753). 51-76. https://doi.org/10.15407/econo myukr.2024.08.051

50. ЗУ «Про внесення змін до деяких законів України щодо функціонування Державного аграрного реєстру та удосконалення державної підтримки виробників сільськогосподарської продукції» 05.11.2020 р. № 985-IX. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/985-20#n3

51. ЗУ «Про сільськогосподарську дорадчу діяльність». URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1807-15#Text

52. Індекси капітальних інвестицій за видами економіч-ної діяльності / Державна служба статистики України [Електронний ресурс]. Режим доступу : http://www.ukrstat.gov.ua/

53. Капіталізм, соціалізм і демократія [Текст] / Й. А. Шумпетер ; пер.з англ. В. Ружицький, П. Таращук. К. : Основи, 1995. 528 с.

54. Капітальні інвестиції (річна) https://stat.gov.ua/uk/explorer?md5=30d0b80aa5a895ed1e431471ad1f0281

55. Капітальні інвестиції в Україні за 2013 рік [Електронний ресурс] / Державна служба статистики України. Режим доступу : http://www.ukrstat.gov.ua.

56. Капітальні інвестиції в Україні за 2014 рік [Електронний ресурс] / Державна служба статистики України. – Режим доступу : http://www.ukrstat.gov.ua.

57. Капітальні інвестиції в Україні за 2015 рік [Електронний ресурс] / Державна служба статистики України. Режим доступу : http://www.ukrstat.gov.ua.

58. Капітальні інвестиції в Україні за 2016 рік [Електронний ресурс] / Державна служба статистики України. Режим доступу : http://www.ukrstat.gov.ua.

59. Капітальні інвестиції за регіонами (2019-2021 рр.) [Електронний ресурс] / Державна служба статистики України. – Режим доступу : http://www.ukrstat.gov.ua.

60. Катигробова О. Система інституціоналізації інноваційних процесів в умовах ринкової трансформації. *Вісник Київського національного університету ім. Тараса Шевченка*. Серія «Економіка». 143/2012. С. 34–37.

61. Кількість сільськогосподарських підприємств і площа сільськогосподарських угідь у їхньому користуванні станом на 1 листопада 2017 року за регіонами [Електронний ресурс] / Державна служба статистики України. Режим доступу : http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2016/sg/ksgp/ksgp_

62. Кількість сільськогосподарських підприємств і площа

сільськогосподарських угідь у їхньому користуванні станом на 1 листопада 2016 року за регіонами[Електронний ресурс] / Державна служба статистики України. – Режим доступу : http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2 /ksgp_11_2017u.htm

63. Ковальчук С. Я. Участь аграрних підприємств у міжнародній спеціалізації крізь призму глобалізаційних процесів. *Глобальні та національні проблеми економіки.* 2017. Вип. 15. С. 20–25.

64. Ковбаса О. Розвиток підприємницької діяльності в аграрному секторі економіки України. *Економіка та суспільство*, 2024. (62). https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-62-69

65. Ковбаса О., Мазний В. Сучасні аспекти розвитку інтеграційних процесів в аграрному секторі України. *Економіка та суспільство*. 2024. № 60. DOI:https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-60-107

66. Креативний сектор економіки: досвід та напрями розбудови : монографія / С. А. Давимука, Л. І. Федулова ; ДУ "Інститут регіональних досліджень імені М. І. Долішнього НАН України". Львів, 2017.528 с.

67. Кропивко М. Позитиви і негативи аграрного устрою України. *Економіка АПК*. 2020.7. 6-19. https://doi.org/10.32317/2221-1055.202007006

68. Кузьмичов А.І. Економетрія. Моделювання засобами MS Excel : навчальний посібник / А.І. Кузьмичов, М.Г. Медведєв. К. : Ліра–К, 2011. 212 с.

69. Купріна Н.М. Аспекти інституціонального забезпечення розвитку інноваційного бізнесу в Україні. *Економічний вісний Дніпровського державного технічного університету*. 2025. № 1(10). С.38-45. https://doi.org/10.31319/2709-2879.2025iss1(10).332415pp38-45

70. Купріна, Н., Осадчий, М., Баранюк, Х. Інноваційні інструменти забезпечення розвитку агропромислового виробництва та його модернізації в системі національної економіки. *Економіка харчової промисловості*. 2025. Т. 17. №2, С.39-48. https://doi.org/10.15673/fie.v17i2.3167

71. Курбацька Л.М., Радчишин Т.П. Інноваційні підходи до управління конкурентоспроможністю агробізнесу. *Електронний журнал Інвестиції: практика та досвід*. 2025. № 8. (електронне фахове видання) https://doi.org/10.32702/2306-6814.2025.8.115

72. Курбацька Л.М., Савенко О.А. Стратегічні підходи до управління екологічними інноваціями підприємств агробізнесу в умовах повоєнного розвитку. Науково-практичний журнал. *Агросвіт*. 2 (січень) 2025 р. С. 60-66. https://doi.org/10.32702/2306-6792.2025.2.60

73. Лібанова Е. М. Модернізація економіки України в контексті соціальних викликів. *Демографія та соціальна економіка*. 2011. № 1 (15). С. 24–37.

74. Лузан Ю., Молдаван Л., Кропивко М. Інституціоналізація розвитку системи державного регулювання підприємницької діяльності в аграрному секторі України: суперечності та способи їх нейтралізації. *Економіка України*. 2025. 68.04 (761). 50-70. https://doi.org/10.15407/economyukr.2025.04.050

75. Лупенко Ю., Малік М., Шпикуляк О. Підприємницька діяльність в аграрній сфері економіки. Моногр. Київ, ННЦ "ІАЕ". 2023. 208 с. https://doi.org/10.5281/zenodo.10026711

76. Маркс К. Капітал / К. Маркс, Ф. Енгельс [2-е вид.]. К. : Держ. вид-во політ. літ. УРСР, 1963.

77. Молдаван Л.В. Соціо-екологічні наслідки агропродовольчої спеціалізації України: причини і способи їх усунення. Економіка України. 2023. № 7.С. 72-94. https://doi.org/10.15407/economyukr.2023.07.072

78. Наукова та науково-технічна діяльність в Україні у 2022 році: науково-аналітична доповідь / Т.В. Писаренко, Т.К. Куранда та ін. – К.: УкрІНТЕІ, 2023. 94 с.

79. Наукова, науково-технічна та інноваційна діяльність в Україні у 2023 році:науково-аналітична доповідь / Т.В. Писаренко, Т.К. Куранда та ін. К.: УкрІНТЕІ, 2024. 108 с.

80. Наявність сільськогосподарської техніки та енергетичних потужностей у сільському господарстві у 2015 році [Електронний ресурс] / Державна служба статистики України. Режим доступу : http://www.ukrstat.gov.ua.

81. Наявність сільськогосподарської техніки та енергетичних потужностей у сільському господарстві у 2018 році [Електронний ресурс] / Державна служба статистики України. Режим доступу : http://www.ukrstat.gov.ua.

82. Норт Д. Інститути, інституціональна зміна та функціонування економіки / Д. Норт. К. : Основи, 2000. –198 с.

83. Олександр Захарчук. Чому не потрібно втрачати віру в інноваційне аграрне майбутнє ? *Пропозиція - Головний журнал з питань агробізнесу* https://propozitsiya.com/ua/chomu-ne-potribno-vtrachaty-viru-v-innovaciyne-agrarne-maybutnye

84. Олександр Соколов. Аналіз ринку сільськогосподарської техніки в умовах повномасштабної війни. ТОВ «Компанія «Про-Консалтінг» https://investincherkasyregion.gov.ua/sites/default/files/analysis_of_the_agricultural_technique_market_in_wartime_conditions.pdf

85. Олексюк В.О. Онтологічні аспекти модернізації економічних систем. *Економічний вісник Дніпровського державного технічного університету*. № 2(5) (2022) С. 25-31.

86. Орлова Н. С., Сіденко Ю. Л. Розвиток державної аграрної політики та системи дорадництва України в умовах євроінтеграції. *Державне будівництво*. 2025. № 1(37). С. 350-361.

87. Осецький В. Л., Куліш В. А. Цифрова модернізація в умовах циклічності соціально-економічного розвитку. *Ефективна економіка*. 2022. № 1. URL: http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=9898 (дата звернення: 08.08.2023)

88. Основні економічні показники виробництва продукції сільського господарства в сільськогосподарських підприємствах за 2013 рік :

Статистичний бюлетень / відповідальний за випуск О. М. Прокопенко. К. : Держстат України, 2014. 84 с.

89. Основні економічні показники виробництва продукції сільського господарства в сільськогосподарських підприємствах за 2014 рік : Статистичний бюлетень / відповідальний за випуск О. М. Прокопенко. К. : Держстат України, 2015. 84 с.

90. Основні економічні показники виробництва продукції сільського господарства в сільськогосподарських підприємствах за 2015 рік : Статистичний бюлетень / відповідальний за випуск О. М. Прокопенко. К. : Держстат України, 2016. 48 с.

91. Основні засоби України за 2014 рік [Електронний ресурс] / Державна служба статистики України. Режим доступу : http://www.ukrstat.gov.ua.

92. Основні засоби України за 2015 рік [Електронний ресурс] / Державна служба статистики України. Режим доступу : http://www.ukrstat.gov.ua.

93. Основні засоби України за 2016 рік [Електронний ресурс] / Державна служба статистики України. Режим доступу : http://www.ukrstat.gov.ua.

94. Палій М., Канцедал Н. Інституційна та економічна готовність аграрного сектору України до інтеграції в Європейський Союз: сучасний стан і стратегічні перспективи. *Економічний простір*. 2025. № 202. С. 230-236.

95. Пищуліна О. Цифрова економіка: тренди, ризики та соціальні детермінанти: доповідь. Центр Разумкова. Київ, жовтень 2020. URL: https://razumkov.org.ua/uploads/article/2020_digitalization.

96. Погріщук Б., Мельник В., Добіжа Н. Підприємницький потенціал розвитку аграрної сфери. *Академічний огляд*. 2023. № 2 (59). С. 65—74. https://doi.org/10.32342/2074-5354-2023-2-59-4

97. Попова О. Стратегія розвитку сільського господарства та сільських територій в Україні до 2030 року (перший публічний варіант проєкту): відповідність вимогам САП ЄС. *Економіка України*. 2024. 67. 06 (751). 49-70. https://doi.org/10.15407/econo myukr.2024.06.049

98. Прибуток до оподаткування підприємств за видами економічної

діяльності у розрізі регіонів за 2014−2022 роки (2021-2022 рр.) [Електронний ресурс] / Державна служба статистики України. Режим доступу : http://www.ukrstat.gov.ua.

99. Про затвердження Державної цільової програми розвитку українського села на період до 2015 року. Постанова Кабінету Міністрів України № 1158 від 19.09.2007 р. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1158-2007-%D0%BF#Text

100. Про затвердження Концепції збалансованого розвитку агроекосистем в Україні на період до 2025 року. Наказ Міністерства аграрної політики України № 280 від 20.08.2003 р. URL: https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0280555-03#Text

101. Про затвердження Національної економічної стратегії на період до 2030 року: Постанова Кабінету Міністрів України; Стратегія від 03.03.2021 № 179. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/179-2021-%D0%BF#Text

102. Про схвалення Стратегії розвитку сільського господарства та сільських територій в Україні на період до 2030 року та затвердження операційного плану заходів з реалізації у 2025-2027 роках: Розпорядження Кабінету Міністрів України; Стратегія, План, Заходи від 15.11.2024 № 1163-р. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1163-2024-%D1%80#Text

103. Продукція сільського господарства у постійних цінах https://stat.gov.ua/uk/datasets/produktsiya-silskoho-hospodarstva-u-postiynykh-tsinakh

104. Регіони України. Частина II: Статистичний збірник / за ред. І. Є. Вернера. К. : Держстат України, 2018. 682 с.

105. Регіони України. Частина II: Статистичний збірник / за ред. І. Є. Вернера. К. : Держстат України, 2019. 657 с.

106. Регіони України. Частина II: Статистичний збірник / за ред. І. Є. Вернера. К. : Держстат України, 2022. 634 с.

107. Риковська О. Аналіз стану сільського господарства України та імплементація нормативно-правових актів ЄС, дотичних до аграрних та

довкіллєвих питань / О. Риковська, О. Фраєр, О. Михайленко; за ред. М. Бєлкіна, А. Даниляк. Київ: ГО "Екодія", 2024. 22 с.

108. Рябокінь М., Котух Є. Цифрова трансформація фінансування сільського господарства: RWA-токени як інструмент залучення ка пі талу. *Економіка України*. 2025. 68. 09(766). 59-77. https://doi.org/10.15407/economyukr.2025.09.059

109. Сіденко В.Р. Виклики і можливості для стійкого економічного розвитку України в контексті глобального транзиту. Економіка Украї ни. 2024. № 1. С. 03–39.

110. Сільське господарство України : Статистичний збірник / за ред. О. М. Прокопенка, К. : Держстат України, 2022. 222 с.

111. Сільське господарство України : Статистичний збірник / за ред. О. М. Прокопенка, К. : Держстат України, 2018. 245 с.

112. Сільське господарство України : Статистичний збірник / за ред. О. М. Прокопенко. К. : Держстат України, 2019. – 235 с.

113. Сільське господарство України : Статистичний збірник / за ред. О. М. Прокопенка. К. : Держстат України, 2023. 164 с.

114. Сільське господарство України : Статистичний збірник / за ред. Ю. М. Остапчука К. : Держстат України, 2015. 379 с.

115. Сільське господарство України : Статистичний збірник / за ред.М. С. Власенка. К. : Держстат України, 2014. 399 с.

116. Сільське господарство України : Статистичний збірник / за ред.М. С. Власенка. К. : Держстат України, 2013. 402 с.

117. Сільське господарство України : Статистичний збірник / за ред.М. С. Власенка. К. : Держстат України, 2017. 246 с.

118. Сільське господарство України : Статистичний збірник / за ред.О. М. Прокопенко. К. : Держстат України, 2018. 245 с.

119. Сміт А. Добробут націй. Дослідження про природу та причини добробуту націй: Пер з англ./ А. Сміт. К.: Port-Royal, 2001. 593 с.

120. Стан науково-інноваційної діяльності в Україні у 2020 році: науково-аналітична записка [Електронний ресурс] / Т.В. Писаренко, Т.К. Куранда, Т.К. Кваша та ін. К.: УкрІНТЕІ, 2021. 39 с.

121. Статистичний щорічник України за 2013 р. : Статистичний збірник / за ред. О. Г. Осауленка К. : Держстат України, 2014. 533 с.

122. Статистичний щорічник України за 2016 р. : Статистичний збірник / за ред. І. Є. Вернера. К. : Держстат України, 2017. 611 с.

123. Статистичний щорічник України за 2024 рік: / за ред. А. В. Макарчука. К. : Держстат України, 2025. 273 с.

124. Сукупний індекс витрат на виробництво сільськогосподарської продукції (2021-2022 рр.) [Електронний ресурс] / Державна служба статистики України. Режим доступу : http://www.ukrstat.gov.ua.

125. Теорія економічного розвитку. Дослідження прибутків, капіталу, кредиту, відсотка та економічного циклу [Текст] / Йозеф А. Шумпетер ; пер. з англ. Василя Старка. Вид. 2-ге, допов. Київ : Києво-Могилянська академія, 2014. 243 с.

126. Тимощук В. В. Модернізація інституціонального середовища інноваційного розвитку в умовах цифровізації. *Фінанси, банківська система та страхування в Україні: стан, проблеми та перспективи розвитку в кризовій економіці*: матеріали VII Міжнародної науково-практичної Інтернет-конференції 4-5 березня 2024 р.: Дніпро : ДДАЕУ, 2024. 258 с.

127. Тимощук В. В. Інституціональні засади розвитку інновацій сільськогосподарських підприємств. *Економічні проблеми модернізації та інвестиційно-інноваційного розвитку аграрних підприємств*: збірник тез Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції науковців та здобувачів вищої освіти (29-30 квітня 2024 р. м. Дніпро). Дніпро, 2024. 168 с.

128. Тимощук В. В. Фактори структурної трансформації агропромислового виробництва. *Сучасний стан та перспективи розвитку економіки, обліку, фінансів та права*: збірник тез доповідей міжнародної

науково-практичної конференції (Кременчук, 5 вересня 2024 р.). Кременчук: ЦФЕНД, 2024. 67 с.

129. Тимощук В., Сергієнко Д. Імперативи інноваційної модернізації агропромислового виробництва. *Економічні проблеми модернізації та інвестиційно-інноваційного розвитку аграрних підприємств*: Збірник тез Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції науковців та здобувачів вищої освіти (28-29 квітня 2025 р. м. Дніпро). Дніпро, 2025. 173 с.

130. Тимощук В.В. Модернізаційні вектори агропромислового виробництва України. *Current challenges of science and education.* Proceedings of the 4th International scientific and practical conference. MDPC Publishing. Berlin, Germany. 2023. 826 p.

131. Тимощук В.В. Онтологічні аспекти модернізаційних змін агропромислового виробництва. *Global science: prospects and innovations.* Proceedings of the 5th International scientific and practical conference. Cognum Publishing House. Liverpool, United Kingdom. *2023.1042 p.*

132. Тимощук В.В. Основні фактори підвищення конкурентоспроможності аграрних підприємств. *Актуальні проблеми економіки, управління та маркетингу в аграрному бізнесі:* матеріали II Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції, м. Дніпро, 05-06 жовтня 2023 р. Дніпро, ДДАЕУ, 2023. 342 с.

133. Тимощук В.В. Оцінка ефективності інституціонального забезпечення інноваційної динаміки агропромислового виробництва. *Економічний вісник Дніпровського державного технічного університету*. 2025. № 2 (11). С. 33-39. https://doi.org/10.31319/2709-2879.2025iss2(11).347710pp33-39

134. Тимощук В.В. Рушійні сили інноваційної модернізації суспільного господарства. *Ефективне управління як двигун фінансово-економічного розвитку:* матеріали Міжнародної науково-практичної конференції / Східноєвропейський центр наукових досліджень, Суми, 17 грудня 2023 р. Research Europe, 2023. 164 с.

135. Тимощук В.В. Структурні аспекти інноваційної модернізації агропромислового виробництва. *Інноваційна економіка*. № 3 (2024) С. 55-66. https://doi.org/10.37332/

136. Тимощук В.В. Трансформація інституціонального середовища інноваційного розвитку суспільного господарства. *Інноваційна економіка*. № 4 (2023) С. 55-59. https://doi.org/10.37332/2309-1533.2023.4.8

137. Тирусь Б. Ю. Теоретичні засади модернізації економіки в умовах глобалізації. *Теорія та практика державного управління*. 2014. Вип. 4 (47). С. 257–264.

138. Ткаченко С. М. Державне регулювання аграрного бізнесу в умовах євроінтеграції. *Публічне управління і політика*. 2025. № 9(13). DOI: 10.70651/3041-2498/2025.9.03

139. Товарна структура зовнішньої торгівлі з країнами ЄС. Державна служба статистики України, 2025. URL: https://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2021/zd/tsztt_ES/tsztt_ES_u/arh_tsztt_es_2024_u.html

140. Удова Л.О., Гаєвий А.Г. Малий бізнес в аграрному секторі економіки України: проблеми та перспективи розвитку в умовах війни. International Partnership and Cooperation of Ukraine in Wartime: collective monograph / edited by D. Nascimento, G. Starchenko. University of Coimbra, Portugal - Chernihiv: REICST, 2022. P. 122–133. https://doi.org/10.54929/monograph-02-2022-01-09

141. Федулова Л. Інноваційний розвиток: еволюція поглядів та проблеми сучасного усвідомлення. *Економічна теорія*. 2013. № 2. С. 28–45.

142. Халатур С.М., Карамушка О. М., Чепець В. І. Управління кредитоспроможністю аграрних підприємств в контексті цифровізації національної економіки. *Ефективна економіка*. 2024 № 2. https://doi.org/10.32702/2307-2105.2024.2.32

143. Цілі Сталого Розвитку: Україна. Національна доповідь 2017. ООН, Міністерство економічного розвитку і торгівлі України, 2017. URL:

https://ukraine.un.org/sites/default/files/202006/SDGs_NationalReportUA_Web_1.pdf

144. Халатур С.М., Карамушка О.М., Котюх М.В. Цифровізація управління страховим портфелем як елемент фінансової безпеки страховика. *Агросвіт*. 2024. № 19. С. 4-9. https://doi.org/10.32702/2306-6792.2024.19.4

145. Чухно А.А. Модернізація економіки та економічна теорія. *Економіка України*. 2012. № 10. С. 24–33.

146. Шпикуляк О., Пугачов М., Грищенко О., Ксенофонтова К. Економічні тенденції розвитку аграрного підприємництва в сучасних умовах: аспекти воєнного часу. *Modern Economics*. 2023. № 41. С. 170—178. https://doi.org/10.31521/mo decon.V41(2023)-24

147. Шубравська О.В., Прокопенко К.О. Забезпечення продовольчої безпеки України: повоєнний контекст. *Економіка України*. 2022. № 7. С. 21–42. https://doi. org/10.15407/economyukr.2022.07.021

148. Шубравська О.В., Прокопенко К.О. Ризики та індикатори стійкості сільгоспвиробництва України в умовах зміни клімату. *Економіка України*. 2023. № 12. С. 41–67. https://doi.org/10.15407/econo myukr.2023.12.041

149. Шубравська О.В., Шубравська О. В., Прокопенко К. О. Перспективи модернізації аграрного сектору України. Економіка України. 2013. № 8(261). С. 64-76.

150. Шубравська О.В., Прокопенко К.О. Формування агропродовольчої спеціалізації України в контексті сучасних інвестиційних процесів. *Економіка України*. 2021. № 10. С. 35–51. https://doi.org/10.15407/economyukr.2021.10.035

151. Шушкова Ю. В. Аналіз інституційного забезпечення технологічної модернізації економіки України. *Інвестиції: практика та досвід*. 2020. № 4. С. 18–22.

152. Ярослав ГАДЗАЛО. Вітчизняне сільське господарство в сучасних умовах: виклики та шляхи їх подолання / Доповідь на сесії Загальних зборів Національної академії аграрних наук України 29 листопада 2023 р.

Національний науковий центр «Інститут аграрної економіки». 60 с.

153. Tyabji N. Japanese Miracle: Review Article of Chalmers Johnson MITI and the Japanese Miracle: Th e Growth of Industrial Policy, 1925-75. Munich Personal RePEc Archive. 1984. April. URL: https://mpra.ub.uni-muenchen.de/79061/1/MPRA_paper_79061.pdf

154. Aghion, P., Howitt, P.(1992). A model of growth through creative destruction // Econometrica,Vol. 60(2), p. 323–351.

155. Agricultural Policy Monitoring and Evaluation 2021 : Addressing the Challenges Facing Food Systems. Developments in Agricultural Policy and Support. URL: https://www.oecd-ilibrary.org/sites/2d810e01-en/1/3/1/index.html?itemId=/content/publication/2d810e01-en&_csp_=af0753aa6f1227099c73c6abb0fd552b&itemIGO=oecd&itemContentType=book

156. Arrow, K. J.(1962). The Economic Implications of Learning by Doing // Revue of Economic Studies, (29), 155–173.

157. Asongu S.A., Nguena C.L. Equitable and Sustainable Development of Foreign Land Acquisitions: Lessons, Policies and Implications // In-Country Determinants and Implication of Foreign Land Acquisitions. 2014. №. 12. P. 1–20 [Електронний ресурс]. Ре-жим доступу : https://mpra .ub.uni-muenchen.de/66598/1/MPRA_paper_66598.pdf

158. Bessen James. The Two Faces of Innovation. Boston :Boston University, 2011.

159. Black C. E. The Dynamics of Modernization: A Study in Comparative History. N.Y.: Harper Colophon Books, 1975. P. 67-68.

160. Castells, M.(2001). The Internet Galaxy. Reflections on the Internet, Business and Society. Oxford: Oxford University Press. 292 p.

161. Ciulu R. Secrets of the South-Korean Economic Miracle. SSRN. 2009. Oct 23. URL: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1540002 (дата звернення: 03.06.2022).

162. Clark J. The Philosophy of Wealth. Economic Principles Newly Formulated. New Delhi, 2018.

163. Council Regulation (EC) № 952/97 of 20 May 1997 on producer groups and associations thereof. URL: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=CELEX:31978R1360&from=EN; Council Regulation (EC) No 1234/2007 of 22 October 2007 establishing a common organisation of agricultural markets and on specific provisions for certain agricultural products (Single CMO Regulation). URL: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=CELEX: 32007R1234&from=EN

164. Freeman, C.(1987). Technology Policy and Economic Performance: Lessons from Japan. Pinter Publishers. 155 p.

165. Girardet H. Creating regenerative cities. London : Routledge, 2014. 216 p.

166. Hansen, Alvin Harvey. *Business Cycles and National Income*. W. W. Norton & Company, 1951.

167. Harrod R. Essay in Dynamic Theory. Economic Journal. 1939. Vol. 49. P. 14-33.

168. Hekkert M. P., Suurs R. A. A., Negro S. O., Kuhlman S., Smits R.E.H.M. (2007). Functions of Innovation Systems: A New Approach for Analyzing Technological Change // Technological Forecasting and Social Change. Vol. 74, No 4. P. 413-432.

169. Huntington S. P. The Change to Change: Modernization, Development, and Politics//Comparative Modernization: A Reader. Ed. byC.E. Black. N.Y., London, 1976. P. 28; So A. Y. Social Change and Development: Modernization, Dependency, and World-System Theories. Newbury Park, 1990. P. 18-23

170. Jiang X., Chen Y.Th e Potential of Absorbing Foreign Agricultural Investment to Improve Food Security in Developing Countries // Sustainability. — 2020. №. 12 (6), 2481 [Елек-тронний ресурс]. Режим доступу :

https://www.mdpi.c om/2071-1050/12/6/2481/htm (doi: https://doi.org/10.3390/su12062481).

171. Khalatur, S., Dovgal, O., Karamushka, O., Brovko, L., & Vodolazska, O. (2024). Innovative trends of financial engineering to the way of digital economy. *Financial and Credit Activity Problems of Theory and Practice*, 6(59), 136–150. https://doi.org/10.55643/fcaptp.6.59.2024.4508

172. Kleinknecht, A. Innovation Patterns in Crisis and Prosperity. Scumpeters Long Cycle Reconsidered. L., Macmillan Prtss, 1987. 235 p.

173. Kubiszewski I., Costanza R., Franco C., Lawn P., Talberth J., Jackson T., Aylmer C. Beyond GDP: Measuring and achieving global genuine progress. Ecological Economics. 2013. Vol. 93. P. 57–68. DOI: https://doi.org/10.1016/ j.ecolecon.2013.04.019.

174. Kuznets S. S. Modern Economic Growth: Rate, Structure and Spread / Simon Smith Kuznets. New Heaven, 1966

175. Le Nouveau monde industriel et sociétaire, ou Invention du procédé d'industrie attrayante et naturelle distribuée en séries passionnées [Ressources électroniques] / Ch. Fourier. – Données de texte électronique. – Paris, 1829. – XVI, 664 p.

176. Lerner D. The Passing of Traditional Society: Modernizing the Middle East. N.Y.; London, 1965. P. 438

177. Long J.B. de, Eichengreen B. Th e Marshall Plan: history's most successful Structural Adjustment Program. NBER working papers series. Working Paper. 1991. November. №. 3899. URL: https://www.nber.org/system/files/working_papers/w3899/w3899.pdf

178. Lundvall B. A. (2007). National Innovation Systems - Analytical Concept and Development Tool // Industry and Innovation. Vol. 14, No 1. P. 95-119.

179. Martin, R., Sunley, P.(2007). Complexity thinking and evolutionary economic geography // Journal of Economic Geography, 7(5), 573–601.

180. Mensh, G. Das technologische Patt: Innovationen ubervinden die

Depression [Text] / G. Mensh. Frankfurt, 1975. P. 18–19.

181. Mill, John Stuart. Principles of Political Economy with Some of Their Applications to Social Philosophy, 1980. 3 vols.

182. Nelson, R.(2008). Economic Development from the Perspective of Evolutionary Economic Theory // Oxford Development Studies, 36(1), 9–21.

183. North D. Structure and Change in Economic History. New York: W. W. Norton & Co., 1981. 228 p.

184. Orlikowski, W.J. (2000). Using Technology and Constituting Structures: A Practice Lens for Studying Technology in Organizations // Organization Science, 11(4), 367–472. DOI: 10.1287/orsc.11.4.404.14600

185. Patel P., Pavitt K. (1994). The Nature and Economic Importance of National Innovation Systems // STI Review. No 14. P. 9-32.

186. Pavlova G. Y. Honcharenko O. V., Yakubenko Yu. L. Institutionalization of innovation transformations of agricultural production in the context of providing economic security. Науковий вісник Полісся. 2018. № 1 (13). Ч. 1. С. 83-87.

187. Peine, A. (2008). Technological paradigms and complex technical systems – the case of smart homes // Research Policy, 37(3), 508–529.

188. Perez C.(2002). Technological Revolutions and Financial Capital: The Dynamics of Bubbles and Golden Ages. London: Elgar. 224 p.

189. Pistorius C. W. I., Utterback, J. M.(1997). Multi-mode interaction among technologies // Research Policy, 26(1), 67–84. DOI: 10.1016/S0048-7333(96)00916-X

190. Raskin P. Jorney to Earthland: The Great Transition to Planetary Civilization. Boston :Tellus Institute, 2016. 138 p.

191. Raworth K. Doughnut Economics: Seven Ways to Think Like a 21st-Century Economist. Oxford : Random House, 2017. 309 p.

192. Readiness for the Future of Production Report 2018.In collaboration with A. T. Kearney. The World Economic Forum. Pp. 266. URL: http://www3.weforum.org/docs/FOP_Readiness_Report_2018.pdf

193. Ricardo, David. On the Principles of Political Economy and Taxation. *The Works and Correspondence of David Ricardo*, edited by Piero Sraffa, vol. 1, Cambridge UP, 1951 *c.*

194. Sahachko, Yu., Smihunova, O., & Podolska, O. (2023). Prospects for the formation of investment support for the technological growth of the agricultural sector of the Ukrainian economy in the post-war period. *Ukrainian Black Sea Region Agrarian Science*, 27(3), 62-70. https://doi.org/10.56407/bs.agrarian/3.2023.62

195. Samuelson, P. A. (1965). A Theory of Induced Innovation along Kennedy-Weizsacker Lines // Review of Economics and Statistics, 343−356.

196. Schein A. Th e economic consequences of wars in the land of Israel in the last hundred years, 1914–2014. Israel Affairs. 2017. Vol. 23. No. 4. P. 650–668. https://doi.org/10.1080/13537121.2017.1333731

197. Schneider, V.(2012). Governance and complexity. The Oxford handbook of governance. D. LeviFaur (ed.). Oxford: Oxford University Press. P. 129–142.

198. The 11th Global Food Security Index shows a deterioration in the global food environment for the third year, threatening food security. URL: https://impact.economist.com/sustainability/project/food-security-index/

199. The Social and Political Ideas of Some Great Thinkers of Renaissance (1925) (Sir Thomas More by Prof. A. W. Reed) / ed. by F. J. C. Hearnshaw. London : G. C. Harrap and Co. 215 p.

200. Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., Davis, F. D.(2003). User acceptance of information technology: Toward a unified view // MIS Quarterly, 27(3), 425–478.

201. Williamson O. E. Transaction Cost Economics : Hom It Works ; Where It Is Headed. *The Economist*. 1998. No. 146:1. P. 23–58.

202. Williamson, O.(2002). The Theory of the Firm as Governance Structure: From Choice to Contract // Journal of Economic Perspectives, 16(3), 171–195.

203. World development report 2020: Trading for development in the age of global value chains. URL: https://documents1.worldbank.org/curated/en/310211570690546749/pdf/World-Development-Report-2020-Trading-for-Development-in-the-Age-of-Global-Value-Chains.pdf

204. Wrzecińska, M., Czerniawska-Piątkowska, E., Kowalewska, I., Kowalczyk, A., Mylostyvyi, R., & Stefaniak, W. (2023). Agriculture in the face of new digitization technologies. *Ukrainian Black Sea Region Agrarian Science*, 27(3), 9-17. https://doi.org/10.56407/bs.agrarian/3.2023.09

205. Zhang, G., McAdams, D. A., Shankar, V., Darani, M. M. (2017). Modeling the evolution of system technology performance when component and system technology performances interact: Commensalism and amensalism // Technological Forecasting and Social Change, 125, 116–124. DOI: 10.1016/j.techfore.2017.08.004

ДОДАТКИ

Додаток А

Таблиця 1

Генезис підходів до трактування ролі технологічного оновлення в модернізації економіки

Теоретичний підхід	Дослідники	Короткий зміст підходу
Неокласичне трактування економічного розвитку	R. Solow, K. Shell K. Arrow, R. Lucas P. Romer	Технології розглядалися як набір алгоритмів (інструкцій) для реалізації бажаних комбінацій сировини й матеріалів або як сукупність факторів виробництва; розвиток технологій відбувається за допомогою нагромадження технологічних знань
Неошумпетеріанські моделі економічної динаміки	Й. Шумпетер, P. Aghion, P. Howitt, H. Hanusch	Технології розглядалися як сукупність знань про способи виробництва та про результати впровадження технологій. Розвиток технологій відбувається за допомогою заміщення старих новими. Нові технології можуть комбінуватися з елементами старих або мають принципово новий характер, якщо в їх основі нові наукові ідеї
Теорія технологічних укладів	Г. Менш C. Freeman C. Perez	Технології є сукупністю машин, обладнання, ресурсів, знань. Розвиток технологій детермінує зміни в економічній системі та інституціональній структурі
Концепція галузевих ринків	J. Tirole	Технологія є певним способом виробництва. Розвиток технологій детермінований оптимізацією витрат виробництва
Неоінституціональний підхід: теорія контрактації	О. Уільямсон Д. Норт	Технологія є специфічним активом. Вона може бути представлена набором інституціональних угод. В процесі використання технологій економічні агенти взаємодіють за умов подібності стимулів до обміну на вільних засадах
Неоінституціональний напрям: еволюційний підхід	R. Nelson, S. Winter	Технологія виступає інститутом особливого типу. Розвиток технології відбувається в межах існуючої технологічної парадигми, як набору практик поведінки для реалізації яких важливі визначені інституціональні умови. Інститути впливають на технології і обумовлюють їх розвиток. В процесі використання технологій економічні агенти взаємодіють з урахуванням ефекту «path dependence». Стійкі інститути забезпечують утримання економічних суб'єктів, які взаємодіють в межах визначеної технології

Додаток А

Продовження таблиці 1

Теорія прав власності	А. Алчіан Г. Демсец	Технологія є об'єктом, з приводу якого виникають певні права (володіння, розпорядження, користування). В процесі використання технологій економічні агенти взаємодіють в залежності від концентрації прав власності на технології, суб'єкти по різному оцінюють витрати й переваги, що змінює систему мотивів у їх взаємодії
Теорія стратегічного управління	E. Penrose Д. Дайер A. Gawer M. Cusumano M. Hannan J. Freeman J. Moore	З позицій *ресурсного* підходу технологія є ключовим ресурсом, який дозволяє товаровиробникові утримувати конкурентну перевагу. Розвиток технології відбувається за допомогою створення механізмів виокремлення технології як ресурсу. В процесі користування технологією агенти мають перешкоди у взаємодіях та з передаванням знань через певну ізоляцію технології, що сповільнює розвиток З позицій *мережевого* підходу технологія є ключовим ресурсом. Вона відбиває здатність компаній акумулювати ресурсний потенціал. Розвиває технологію поєднання ресурсів різних бізнесових структур. Агенти мають можливість обмінюватися технологіями З позицій *екосистемного підходу* підходу розвиток технологій відбувається внаслідок взаємодії імпламентарних за технологічним рівнем учасників екосистем. Економічні агенти взаємодіють з приводу вбудованості у єдину систему технологічних модулей
Теорія економічної складності	W. Arthur	Розвиток технологій відбувається у вигляді безперервного процесу генерування нових технологій. Поява системної технології обумовлює потребу у появі компонентних технологічних рішень. Агенти й інститути діють у мережевому просторі на конкурентних засадах та умовах кооперації. Взаємодія агентів виступає джерелом нових технологій

Джерело: узагальнено за [125;154;156;159-160;162;164;167-169;176;179;181-183;185;187-188;191;195;197;200-202;205]

Додаток Б

Таблиця 1

Показники для визначення типу розвитку агропромислового виробництва за звітними даними сільськогосподарських підприємств України

Показники	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Валова продукція сільськогосподар-ських підприєм-ств (у постійних цінах), млн грн.	96274	94089	121054	113082	136591	139058	131917	145119	140535	158307	449806	395718	484101	348361	275 876
Площа с.-г. угідь сільського-сподарських підприємств на кінець року, тис. га	20864	21059	21107	21233	20666	20437	20549	20747	20640	20005	20113,6	20252,4	20822,8	18051,7	18500
Вартість основних засобів на кінець року, млн грн.	62082	73583	86718	99285	110953	118752	137883	174884	224885	259317	273317	27797,3	32499,3	28124,4	27821,3
Чисельність зайнятих у сільському господарстві, тис. осіб.	764,7	645,2	632,1	621,8	579,8	524,7	500,9	513,2	489,2	479,8	472,1	449,8	446,8	434,8	428,6

Джерело: [1; 18, с. 17, 26, 60; 55, с. 14; 56, с. 14; 57, с. 17, 26; 58, с. 71; 61, с. 17, 26, 60; 88, с. 18, 26, 38, 59; 91, с. 4; 92, с. 4; 93, с. 4; 103; 110, с.48, с. 160-161; 112, с. 141; 113, с.39, с.48, с.137; 114, с. 34, 44, 202, 352; 115, с. 33, 44, 80, 210, 378; 116, с. 33,43, 209; 117, с. 46, 58, 64, 86,174,183; 118, с. 23, 58,84,174,182,224; 121, с.131]

Додаток В

Таблиця 1

Інвестиції в основний капітал за регіонами України (у поточних цінах), млн грн.

Адміністративно-територіальна одиниця	2013 р.	2014 р.	2015 р.	2016 р.	2017 р.	2018 р.	2019 р.	2020 р.	2021 р.	2022 р.
Вінницька	1270	1528,1	2143,2	3327,3	4580	4742	3947,6	2394,2	3094,2	4432,3
Волинська	243	285,1	791,9	739,0	1106	1425	1292,7	706,7	1183,4	1484,7
Дніпропетровська	1029	1323,6	1696,1	3605,5	3862	3135	2616	2089,2	2454,4	2505,6
Донецька	810,3	321,3	497,8	876,7	1312	1187	879,5	862,2	1037,4	434
Житомирська	475	503,5	815,4	1276,1	2625	2264	1751,4	1472,5	1364,5	1389,6
Закарпатська	58,1	41,2	65,6	84,1	95,6	202,5	149,2	49,5	57,4	200,5
Запорізька	486	603,5	1215,2	2610,1	2922	2077	1771	1613,2	2256,6	457,8
Івано-Франківська	408	374,5	927,6	480,0	796	1099	741,7	371,8	401,1	690,2
Київська	1515	1593,7	2793,9	4104,7	4657	6677	6639	3547	4516,9	6197,8
Кіровоградська	1036	1259,6	1849	3626,2	3434	3267	3107,8	2393,9	2154,3	2887,2
Луганська	415	199	285,4	1488,2	1192	1168	1078,6	790,1	1115,5	22,3
Львівська	407	447,9	649,7	1092,1	1350	1421	1588,4	185,9	1278,2	1771,5
Миколаївська	580	709,6	1226,3	2491,1	2582	2383	2061,3	1289,6	2264,3	1586,2
Одеська	558	852,2	1153,3	2626,7	3546	3330	1925,2	906,2	1339,5	1958,2
Полтавська	1845	1568,2	2000,6	3580,3	4757	4082	3847,5	2487,7	3150	4201,4
Рівненська	256	284,6	400,1	491,9	1434	1091	818,5	824,9	1153,5	1431
Сумська	659,7	814,9	1242,8	2067,3	2723	2651	3058,9	1843,5	2680,8	1920,7
Тернопільська	849,2	586,9	909	1628,2	2539	2781	3080	1494,4	2236,6	3199,5
Харківська	939	918,9	1789,5	3033,0	3601	2967	2977,7	1514,0	2381,2	1369,8
Херсонська	544	661	1285,1	2370,4	3180	2691	2333,8	1719,3	2026,6	168,6
Хмельницька	827	814,9	1553,3	1810,5	2709	3123	2463,4	2137,1	2895,7	3196,1
Черкаська	1030	1148,3	1602,2	2685,3	3176	3833	3581,4	2336,7	2864,6	3847,8
Чернівецька	237	271,1	247,1	224,7	284	406	162,6	217,3	151,3	253,7
Чернігівська	1067	820,9	1275,2	2094,4	3374	3938	4235,5	2277,7	3010,9	2666,8

Джерело: [54; 55, с. 31; 56, с. 31; 57, с. 29; 58,с.34; 59; 104, с.163,169; 105, с.161,167]

* без урахування даних тимчасово окупованих територій

Додаток В

Таблиця 2

Валова продукція сільського господарства в сільськогосподарських підприємствах (у постійних цінах 2010 року), млн грн.

Адміністративно-територіальна одиниця	2013 р.	2014 р.	2015 р.	2016 р.	2017 р.	2018 р.	2019 р.	2020 р.	2021 р.	2022 р.
Вінницька	10621	12320	10940	13795	12955	15153	42412	35169	45409	35608
Волинська	2023	2405	2375	2572	2853	3168	8664	8919	9644	8960
Дніпропетровська	9313	8424	9111	9146	9355	9656	29353	25797	31347	25191
Донецька	5788	5193	3787	4374	4382	3900	13143	12584	13602	3223
Житомирська	3712	4094	3391	4310	4454	5222	15807	14326	17696	13627
Закарпатська	225	272	312	355	333	375	839	976	834	710
Запорізька	4830	4767	5304	5451	5372	4490	18018	15666	19151	3282
Івано-Франківська	1751	2046	1759	1807	1992	2082	5149	5731	6466	6262
Київська	10159	10739	9491	10265	9628	12884	30479	24060	30115	22701
Кіровоградська	7486	7076	6728	7434	5936	7547	24234	15763	25105	20798
Луганська	3643	3000	2209	2967	2801	2937	9880	8644	9408	56
Львівська	2899	3204	3045	3321	3817	4203	11063	11872	13663	14644
Миколаївська	5289	4989	5003	5651	5043	5537	16799	12134	19093	10729
Одеська	6138	6006	5615	6915	7094	7120	17126	8715	22292	14326
Полтавська	10500	9766	10754	11439	8970	11749	30797	26651	30247	30013
Рівненська	1886	2160	1994	2260	2436	2680	7653	8265	8833	8163
Сумська	6129	6771	6596	6849	6849	7994	23516	24759	22398	21113
Тернопільська	3782	4815	4130	4444	5354	5702	15725	16031	19018	17793
Харківська	8132	8702	8110	8865	7653	8398	25195	25767	25907	11303
Херсонська	4590	5071	5747	5783	5875	5956	17389	15499	18224	1156
Хмельницька	6627	8340	7053	7540	8623	9035	25785	24686	29440	25278
Черкаська	11336	11103	10986	11373	10036	12488	32674	24512	34395	28982
Чернівецька	1062	1266	948	918	1053	1160	2732	2777	3306	2714
Чернігівська	5765	6532	6531	7286	7674	8871	25376	26416	28511	21730

Джерело: [18, с.14; 111,с.51; 112, с. 51; 114, с.221; 121, с.39-40]

* без урахування даних тимчасово окупованих територій

Додаток В

Таблиця 3

Площа с. - г. угідь сільськогосподарських підприємств, тис. га

Адміністративно-територіальна одиниця	2013 р.	2014 р.	2015 р.	2016 р.	2017 р.	2018 р.	2019 р.	2020 р.	2021 р.	2022 р.
Вінницька	1146,8	1099,5	1279	1112	1108	1204	1221	1256	1263,4	1245,6
Волинська	232,4	224,9	256,8	251,6	269	254	261	274	327	333
Дніпропетровська	1480,1	1404	1429	1331	1324	1293	1278	1369	1404,6	1402,7
Донецька	1072,8	1115,9	1134,5	754	692	696	712	798	809	350
Житомирська	486,1	506,9	612,3	531	596	688	702	714	734	768
Закарпатська	31,5	35,8	37,4	38	40	33	34	36	37	39
Запорізька	1310,3	1275,2	1367	1233	1252	1161	1187	1210	1333	497,1
Івано-Франківська	150,5	168,4	136,3	211,6	191	174	179	183	194	198
Київська	1078,3	1072,1	960,3	1097	1123	920	910	931	929,4	1132
Кіровоградська	1242,8	1255,7	1259,7	1233	1231	1208	1211	1218	1236	1235,4
Луганська	958,7	905,6	878,7	688	685	643	652	710	754,7	77,9
Львівська	335,7	362,8	275,3	390,3	347	366	374	411	432,1	458,5
Миколаївська	1104,3	1124,4	1017,3	1007,7	1040	1010	1013	1098	1107	1117,8
Одеська	1503,7	1514,6	1215,1	1371,8	1358	1346	1387	1398	1406	1409
Полтавська	1461,6	1437,5	1359,7	1268,2	1377	1300	1320	1347	1354	1350
Рівненська	303,6	308	276,3	260,5	286	285	301	312	328,9	3358
Сумська	851,6	873,2	1018,7	884,7	897	964	987	989	1003	1019
Тернопільська	526,8	530	514,6	519	494	583	591	598	607,1	610,9
Харківська	1322,7	1243,5	1246,5	1256,8	1254	1292	1297	1301	1309,8	887,8
Херсонська	983,4	986,1	1008,8	982,1	961	853	921	932	941,2	312,9
Хмельницька	816,9	1121	894	818,9	857	923	946	954	970,1	978
Черкаська	994,3	934,2	996,6	980,4	905	939	947	952	955	963,7
Чернівецька	141,9	129,4	128,1	124,5	123	115	115	117,2	119,5	119,0
Чернігівська	1022,7	1037,1	1002,3	1137,3	1141	1065	1074	1082	1090,5	1148,9

Джерело: [18, с.14,19; 61-62; 88, с.26; 113, с.39,44]

* без урахування даних тимчасово окупованих територій

Додаток В

Таблиця 4

Витрати на виробництво продукції сільського господарства, млн грн.

Адміністративно-територіальна одиниця	2013 р.	2014 р.	2015 р.	2016 р.	2017 р.	2018 р.	2019 р.	2020 р.	2021 р.	2022 р.
Вінницька	6940,4	10211,4	18409,9	23416,3	25069,3	35 654,5	37521,6	35676	43063	35122
Волинська	2045,3	2635,8	4454,3	6124,4	6942,0	8 527,2	9651,7	10548	11487	11601
Дніпропетровська	8360,4	9215,6	14502,3	18097,3	19913,2	21 355,5	28675,7	28727	33907	26052
Донецька	6864,8	7465,5	6665,9	8390,1	7744,6	9 684,9	11471,6	11241	12185	2887
Житомирська	2528,1	3357,7	5258,5	6323,1	8432,4	11 446,1	14264,9	14399	17286	13196
Закарпатська	165,5	232,1	612,3	652,7	675,7	759,5	1036,6	987	823	708
Запорізька	4667,1	5258,4	8606,1	11187,4	11776,7	12 987,2	16523,4	16864,4	19615	3033
Івано-Франківська	1832	2699	3686,2	4272,5	5125,4	6 214,8	7955	7826,2	7829	8150
Київська	11638,5	14428,6	21026,9	27071,6	29973,3	32 715,7	37174,4	34775,7	40528	30812
Кіровоградська	5493,8	6277,2	11067,3	14223,5	14202,2	16 057,1	23069,9	21153	23689	24897
Луганська	3405	2254,1	3561,9	5057,1	6226,8	7 002,2	8450,3	8423,5	9168	54,6
Львівська	2928,2	5377,8	5441,8	6362,3	7199,7	9 165,5	12055,9	11870,3	13601	14574
Миколаївська	4108,1	5345,6	9273,9	11631,8	10556,8	11 496,2	15532,7	14169,8	18997	10676
Одеська	5105,6	6253,5	10583,7	13478,7	14686,6	17 251,2	22569,7	16297,7	18594	11949
Полтавська	10217,9	12617,7	18413,9	23258,9	24702,0	26 574,7	29724,1	30176,2	29237	29871
Рівненська	2298,6	2960,4	3734,2	4655,8	5447,1	7 370,4	6980,4	6742,3	7205	6658
Сумська	4569,6	5616,9	9188,2	11728,6	14009,5	18 095,2	20218,5	19737,8	18896	17819
Тернопільська	3850,6	5403,9	7088,1	8600,2	10990,9	13 102,8	15000	15216	18051	16888
Харківська	7259,7	8223,2	12368,3	16493,1	17879,4	19 768,3	24122,6	23826	23955	10454
Херсонська	3945,3	5019,8	7212,3	9821,7	10548,6	12 637,8	15602,3	15432,4	18145	1151
Хмельницька	5997	7423	10808,1	12526,6	16528,5	19 305,1	22085,6	21502,1	25643	22018
Черкаська	9679,8	10649,2	17862,6	20855,2	26768,3	33 876,4	32622,1	31475,5	34165,4	28758
Чернівецька	1068,7	1197,5	1682,9	2005,1	1849,0	2 571,6	2930,1	3368	3009	2470
Чернігівська	6374,8	8384,1	11726,2	14541,1	47252,5	22 922,5	26575,1	25970,5	28029	21362

Джерело: [21-24; 88, с.60; 89, с.60; 90, с.48; 122, с.19;124]

* без урахування даних тимчасово окупованих територій

Додаток В

Таблиця 5

Матеріальні витрати, млн грн.

Адміністративно-територіальна одиниця	2013 р.	2014 р.	2015 р.	2016 р.	2017 р.	2018 р.	2019 р.	2020 р.	2021 р.	2022 р.
Вінницька	4700,5	7488,7	14130,7	17723,2	15829,7	18 526,6	23873,9	22710,7	27412	22357
Волинська	1617,2	2147	3767,8	5134,1	5092,6	6 120,9	6708,1	7126	7760	7837
Дніпропетровська	5953,9	6781,3	10900,7	13204,9	12139,3	13 835,9	18253,7	17802,5	21012	16144
Донецька	4585,9	4390,7	4751,3	6057,4	4351,0	5 559,8	6467	6263	6789	1609
Житомирська	1783,8	2449,9	3784,6	4555,0	4448,6	6 048,9	8044,6	7752,8	9306	7104
Закарпатська	109,7	166,7	475,6	499,5	350,6	399,1	510,2	489,2	408	351
Запорізька	2973,5	3467,3	6018,9	7887,1	7253,8	8 118,4	9946,4	9753,6	11344	1754
Івано-Франківська	1453,5	2094,2	3066,6	3404,0	3241,0	3 863,4	4369,1	4019,2	4021	4186
Київська	8535,7	10892,1	16065,3	19733,9	17154,0	17 951,4	20097	18731,2	21829	16596
Кіровоградська	3540,1	4109,1	7760,1	9859,7	7937,4	8 817,7	12276	11282,4	12635	13279
Луганська	2190,3	1507,8	2443,4	3525,4	3396,0	3 832,0	4647	4434,7	4826	28,7
Львівська	2215,6	3668,2	4216,2	5009,6	4374,4	5 880,3	7472	7329	8398	8999
Миколаївська	2729,8	3737,6	6566,1	8214,4	6099,2	6 903,6	9323,5	8022	10755	6044
Одеська	3443,5	4401,6	7879,6	9822,5	8770,4	10 221,5	13096	8820,4	10063	6467
Полтавська	6588,1	8324,7	12394,3	14983,9	13436,6	13 660,9	15666	15422	14942	15266
Рівненська	1745,1	2013,9	2720,5	3301,7	3206,7	4 450,7	4326,6	4003,2	4277	3893
Сумська	3157	3995	6721	8277,4	7597,1	9 201,0	11044,4	9889,2	9467	8927
Тернопільська	2904,8	3991,9	5366,4	6237,9	6382,5	7 337,1	8918,5	8431,4	10002	9358
Харківська	5033,8	5834,6	8914,7	11807,7	10394,7	11 619,6	13891	13163,7	13235	5775
Херсонська	2660,5	3407,3	5253,9	7035,6	4927,4	6 530,8	8537	8170,6	9607	609
Хмельницька	4435,3	5554	8226,6	8867,2	8752,2	10 127,7	11541,6	10720,1	12784	10978
Черкаська	6930	7702,4	13160,7	15188,0	14120,2	16 408,0	18945	18428,7	20003	16838
Чернівецька	813,4	850	1237,9	1500,0	1086,6	1 306,8	1735,7	2060,4	1840	1510
Чернігівська	4360,6	6164,9	8693,1	10376,8	37322,8	11 734,6	13943	13031,1	14064	10719

Джерело:[21-24; 88, с.61; 89, с.59; 90, с.21; 122, с.20; 124]

* без урахування даних тимчасово окупованих територій

Додаток В

Таблиця 6

Вартість основних засобів на кінець року, млн грн.

Адміністративно-територіальна одиниця	2013 р.	2014 р.	2015 р.	2016 р.	2017 р.	2018 р.	2019 р.	2020 р.	2021 р.	2022 р.
Вінницька	6496,1	7507,1	8860,4	11049,3	14156,9	17320,6	18716,2	19387,3	19566,6	21539
Волинська	1823,3	2054,6	2669,1	3150,0	3925,5	4917,8	5606,5	5609,8	5873	6429
Дніпропетровська	7345,7	8202,3	9280,3	12041	14795,3	16685,2	17367,2	17380,7	17860,5	18541
Донецька	6717,1	6602,2	6796,8	7299,2	8215,5	8911,8	91169,4	9275,4	9459	9690
Житомирська	2178,8	2540,2	2987,8	3956,3	6206,4	7995,3	9138,4	9842	9996	10461
Закарпатська	519,9	549,6	594,1	646,8	711,0	873,4	950,7	927,6	969,7	1120,1
Запорізька	5353	5601,6	6348,7	8306,5	10246,6	11242,5	11628,1	11604,3	12487	12732
Івано-Франківська	2074,3	2316,8	3054,2	3262,6	3622,3	4287,9	4576,5	4740	4888	5007
Київська	10065,4	10951,1	12797,8	15673,7	18671,4	23312,9	27477,9	28018	29198	30231
Кіровоградська	6235,6	7056,8	8300,9	11115,9	13316,5	15480,8	16902,2	17431,7	17925	18820
Луганська	2590,1	2637,1	2736,7	3986,6	4808,8	5550,3	6038,4	6153,4	6535	2614
Львівська	2803,6	3098	3522,7	4318,7	5222,9	6163,0	6939,1	7339,1	7529	8134
Миколаївська	3560,3	3975,7	4657,3	6366,1	8100,3	9582,4	10334,6	10509,6	11253	12092
Одеська	4990,5	5521,3	6226,5	8223,6	10829,3	13015,4	13233,7	13597,9	13980	14680
Полтавська	8590	9695,1	11053	13752,4	17310	19917,9	20517,5	20759,9	21872	22782
Рівненська	1417,4	1594,7	1844,8	2102,4	3258,3	3947,3	4290,1	4578,6	5226	6080
Сумська	3157,1	3692,6	4484,1	5799,3	7626,1	9189,7	9644,7	9685,9	10142	11014,6
Тернопільська	3728,1	3954	4526	5731,8	7666,2	9701,7	10776,2	11097,3	11979	12195
Харківська	5563,7	5994,6	7114,1	9173,3	11525,1	13152,4	14261,8	14803,7	15207	15740
Херсонська	4074,8	4454,8	5364,7	7139,3	9495,8	11279,8	12284,6	12568,1	13310	13392
Хмельницька	4526,2	4974,6	6131,9	7357,2	9145,1	11385,1	12349,6	12654,2	13620	14656
Черкаська	5261,5	5918,3	6929,7	8790,3	10901,5	13412,6	14142,1	14524,4	14996	15829
Чернівецька	909,6	1127,2	1300,7	1413,3	1672,6	1994,2	2042,4	2104,5	2163	2218
Чернігівська	4775,7	5249,9	6083,4	7603,6	10175,7	12994,4	14478,3	14704,1	15051	16150

Джерело: [21; 24; 55, с.31; 56, с.30; 57, с.29; 81; 89, с.48; 90, с.20; 58; 104, с.163, 169;105, с.161,167;124]

* без урахування даних тимчасово окупованих територій

Додаток В

Таблиця 7

Енергетичні потужності на 100 га посівної площі, кВт

Адміністративно-територіальна одиниця	2013 р.	2014 р.	2015 р.	2016 р.	2017 р.	2018 р.	2019 р.	2020 р.	2021 р.	2022 р.
Вінницька	665	731	182	199	194	197	198	197	201	199
Волинська	306	285	261	245	245	251	252	248	254	256
Дніпропетровська	204	178	170	176	162	167	168	169	169	171
Донецька	199	135	175	182	160	163	164	165	167	164
Житомирська	158	137	126	133	117	119	121	126	124	121
Закарпатська	303	305	235	208	215	217	218	211	217	216
Запорізька	191	187	171	191	161	168	167	164	168	161
Івано-Франківська	199	172	296	285	159	163	162	164	167	169
Київська	261	231	246	260	236	238	235	237	241	238
Кіровоградська	163	162	161	171	181	183	184	186	191	187
Луганська	169	160	145	152	160	167	169	168	169	151
Львівська	187	190	187	161	147	146	153	154	157	056
Миколаївська	139	146	148	170	139	141	143	147	151	144
Одеська	174	163	144	147	142	146	151	148	152	147
Полтавська	189	195	181	188	188	191	201	198	198	200
Рівненська	215	189	158	154	150	148	147	149	152	151
Сумська	215	130	126	136	135	141	150	148	149	147
Тернопільська	150	149	163	143	146	142	147	151	148	145
Харківська	169	168	163	173	163	167	169	168	171	167
Херсонська	197	199	139	148	140	143	147	146	151	144
Хмельницька	146	141	141	135	135	139	141	142	144	141
Черкаська	198	184	172	195	187	191	197	194	192	195
Чернівецька	182	180	160	189	171	173	178	181	177	176
Чернігівська	155	148	138	145	139	142	146	147	149	140

Джерело: [80, с. 42; 81; 114, с. 362; 115, с.378; 118, с. 86]

Додаток В

Таблиця 8

Фондовіддача на 100 грн. виробничих фондів, грн.

Адміністративно-територіальна одиниця	2013 р.	2014 р.	2015 р.	2016 р.	2017 р.	2018 р.	2019 р.	2020 р.	2021 р.	2022 р.
Вінницька	163	164	123	125	92	87	226,6	181,4	232,1	165,3
Волинська	111	117	89	82	73	64	154,5	159,0	164,2	139,4
Дніпропетровська	127	103	98	76	63	58	169,0	148,4	175,5	135,9
Донецька	86	79	56	60	53	44	14,4	135,7	143,8	33,3
Житомирська	170	161	113	109	72	65	173,0	145,6	177,0	130,3
Закарпатська	43	49	53	55	47	43	88,3	105,2	86,0	63,4
Запорізька	90	85	84	66	52	40	155,0	135,0	153,4	25,8
Івано-Франківська	84	88	58	55	55	49	112,5	120,9	132,3	125,1
Київська	101	98	74	65	52	55	110,9	85,9	103,1	75,1
Кіровоградська	120	100	81	67	45	49	143,4	90,4	140,1	110,5
Луганська	141	114	81	74	58	53	163,6	140,5	144,0	2,1
Львівська	103	103	86	77	73	68	159,4	161,8	181,5	180,0
Миколаївська	149	125	107	89	62	58	162,6	115,5	169,7	88,7
Одеська	123	109	90	84	66	55	129,4	64,1	159,5	97,6
Полтавська	122	101	97	83	52	59	150,1	128,4	138,3	131,7
Рівненська	133	135	108	107	75	68	178,4	180,5	169,0	134,3
Сумська	194	183	147	118	90	87	243,8	255,6	220,8	191,7
Тернопільська	101	122	91	78	70	59	145,9	144,5	158,8	145,9
Харківська	146	145	114	97	66	64	176,7	174,1	170,4	71,8
Херсонська	113	114	107	81	62	53	141,6	123,3	136,9	8,6
Хмельницька	146	168	115	102	94	79	208,8	195,1	216,2	172,5
Черкаська	215	188	159	129	92	93	231,0	168,8	229,4	183,1
Чернівецька	117	112	73	65	63	58	133,8	132,0	152,8	122,4
Чернігівська	121	124	107	96	75	68	175,3	179,7	189,4	134,6

Джерело: розраховано за даними табл. 2; 6 додатку

Додаток В

Таблиця 9

Матеріаловіддача на 100 грн. матеріальних витрат, грн.

Адміністративно-територіальна одиниця	2013 р.	2014 р.	2015 р.	2016 р.	2017 р.	2018 р.	2019 р.	2020 р.	2021 р.	2022 р.
Вінницька	226	165	77	78	82	82	177,7	154,9	165,7	159,3
Волинська	125	112	63	50	56	52	129,2	125,2	124,3	114,3
Дніпропетровська	156	124	84	69	77	70	160,8	144,9	149,2	156,0
Донецька	126	118	80	72	101	70	203,2	200,9	200,4	200,3
Житомирська	208	167	90	95	100	86	196,5	184,8	190,2	191,8
Закарпатська	205	163	66	71	95	94	164,4	199,5	204,4	202,3
Запорізька	162	137	88	69	74	55	181,2	160,6	168,8	187,1
Івано-Франківська	120	98	57	53	61	54	117,9	142,6	160,8	149,6
Київська	119	99	59	52	56	72	151,7	128,4	138,0	136,8
Кіровоградська	211	172	87	75	75	86	197,4	139,7	198,7	156,6
Луганська	166	199	90	84	82	77	212,6	194,9	194,7	195,1
Львівська	131	87	72	66	87	71	148,1	162,0	162,7	162,76
Миколаївська	194	133	76	69	83	80	180,2	151,3	177,5	177,2
Одеська	178	136	71	70	81	70	130,8	98,8	222,5	221,5
Полтавська	159	117	87	76	67	86	196,6	172,8	202,4	196,6
Рівненська	108	107	73	68	76	60	176,9	206,5	206,1	209,7
Сумська	194	169	98	83	90	87	212,9	250,4	236,6	236,5
Тернопільська	130	121	77	71	84	78	176,3	190,1	189,0	190,1
Харківська	162	149	91	75	74	72	181,4	195,7	195,1	195,7
Херсонська	173	149	109	82	119	91	203,7	189,7	189,3	189,8
Хмельницька	149	150	86	85	99	89	223,4	230,3	230,6	230,3
Черкаська	164	144	83	75	71	76	172,5	133,0	171,9	172,1
Чернівецька	131	149	77	61	97	89	157,4	134,8	179,7	179,7
Чернігівська	132	106	75	70	21	76	182,0	202,7	201,4	202,7

Джерело: розраховано за даними табл. 2;5 додатку

Додаток В

Таблиця 10

Вироблено продукції сільського господарства в сільськогосподарських підприємствах на 1 га с.-г. угідь, грн.

Адміністративно-територіальна одиниця	2013 р.	2014 р.	2015 р.	2016 р.	2017 р.	2018 р.	2019 р.	2020 р.	2021 р.	2022 р.
Вінницька	9261	11205	8554	12406	11692	12586	34735,5	28000,8	35941,9	28587,0
Волинська	8705	10694	9248	10223	10606	12472	33195,4	32551,1	29492,4	26906,9
Дніпропетровська	6292	6000	6376	6872	7066	7468	22967,9	18843,7	22317,4	17958,9
Донецька	5395	4654	3338	5801	6332	5603	18459,3	15769,4	16813,3	9208,6
Житомирська	7636	8077	5538	8117	7473	7590	22517,1	20064,4	24109,0	17743,5
Закарпатська	7143	7598	8342	9342	8325	11364	24676,5	27111,1	22540,5	18205,1
Запорізька	3686	3738	3880	4421	4291	3867	15179,4	12947,1	14366,8	6602,3
Івано-Франківська	11635	12150	12905	8540	10429	11966	28765,4	31316,9	33329,9	31626,3
Київська	9421	10017	9883	9357	8573	14004	33493,4	25843,2	32402,6	20053,9
Кіровоградська	6023	5635	5341	6029	4822	6248	20011,6	12941,7	20311,5	16835,0
Луганська	3800	3313	2514	4313	4089	4568	15153,4	12174,6	12465,9	718,9
Львівська	8636	8831	11061	8509	11000	11484	29580,2	28885,6	31620,0	31938,9
Миколаївська	4789	4437	4918	5608	4849	5482	16583,4	11051,0	17247,5	9598,3
Одеська	4082	3965	4621	5041	5224	5290	12347,5	6233,9	15854,9	10167,5
Полтавська	7184	6794	7909	9020	6514	9038	23331,1	19785,4	22339,0	22231,9
Рівненська	6212	7013	7217	8676	8517	9404	25425,2	26490,4	26856,2	2430,9
Сумська	7197	7754	6475	7742	7635	8293	23825,7	25034,4	22331,0	20719,3
Тернопільська	7179	9085	8026	8563	10838	9780	26607,4	26807,7	31326,0	29125,9
Харківська	6148	6998	6506	7054	6103	6500	19425,6	19805,5	19779,4	12731,5
Херсонська	4667	5142	5697	5888	6113	6982	18880,6	16629,8	19362,5	3694,5
Хмельницька	8112	7440	7889	9207	10062	9789	27256,9	25876,3	30347,4	25846,6
Черкаська	11401	11885	11023	11600	11090	13299	34502,6	25747,9	36015,7	30073,7
Чернівецька	7484	9784	7400	7373	8561	10087	23756,5	23694,5	27665,3	22806,7
Чернігівська	5637	6298	6516	6406	6726	8330	2362,8	24414	26144,9	18913,7

Джерело: розраховано за даними табл. 2, 3 додатку

Додаток В

Таблиця 11

Продуктивність праці в сільськогосподарських підприємствах (на 1зайнятого в сільськогосподарському виробництві) у постійних цінах, тис. грн.

Адміністративно-територіальна одиниця	2013 р.	2014 р.	2015 р.	2016 р.	2017 р.	2018 р.	2019 р.	2020 р.	2021 р.	2022 р.
Вінницька	257,7	299,6	274,2	338,1	337,5	390,7	1179,3	1084,8	1204,3	1063,1
Волинська	175,6	219,4	242,5	291,2	327,0	385,7	1029,6	1053,4	1124,0	1098,3
Дніпропетровська	208,7	193,8	211,9	263,5	278,3	297,8	934,8	831,4	1012,1	978,1
Донецька	155,7	222,7	179,7	243,0	257,0	234,9	777,7	768,7	897,4	424,2
Житомирська	228,5	235,8	204,4	303,0	304,9	358,5	1077,3	1025,6	1234,8	921,0
Закарпатська	52,8	75,1	103,4	137,3	127,6	143,3	356,1	455	378	364
Запорізька	147,4	145,1	172,0	215,7	217,1	187,4	805,3	683,4	729,1	751
Івано-Франківська	310,5	263,7	321,3	235,0	280,7	360,4	834,7	993,3	994,2	879,1
Київська	204,5	236,0	226,9	250,2	251,0	323,6	848,7	681,2	746	821
Кіровоградська	237,1	223,9	215,6	259,3	207,1	271,9	870,1	574,8	679	695
Луганська	168,4	205,5	160,4	245,4	233,0	253,2	829	773,7	456	312
Львівська	247,6	274,3	261,8	378,5	413,4	415,9	1095,6	1221,3	1207	1109
Миколаївська	182,9	175,3	192,0	240,0	216,5	248,1	773,1	594,4	624	471
Одеська	160,3	164,9	160,2	222,7	226,1	234,9	649,5	394,2	712	610
Полтавська	199,1	185,1	210,0	261,5	212,6	297,2	830,9	765,7	782	754
Рівненська	170,9	224,4	230,0	277,5	310,2	358,6	1017,9	1179	1210	1164
Сумська	280,6	310,0	299,0	307,6	322,3	410,0	1225,8	1343,9	1284	1073
Тернопільська	237,1	278,9	258,1	346,0	402,4	415,0	1150,4	1214,3	1171	1015
Харківська	234,1	258,1	249,0	318,9	272,1	304,4	937,7	1025,1	1102	924
Херсонська	173,9	204,3	240,6	258,6	255,8	263,2	841,6	755,9	702	610
Хмельницька	277,7	332,3	264,0	321,3	365,2	387,9	1107,8	1124	1019	921
Черкаська	275,9	288,8	277,2	301,0	272,4	356,4	969,2	754,6	821	962
Чернівецька	134,4	160,6	135,4	178,0	218,8	258,4	673,9	736,3	914	921
Чернігівська	194,9	220,0	226,2	278,2	285,1	333,3	967	1051,9	1124	987

Джерело: [44, с.77; 98, с.194; 104, с.201; 105, с.60; 114, с.213]

Додаток В

Таблиця 12

Фінансовий результат діяльності сільськогосподарських підприємств за регіонами України (чистий прибуток (збиток)*), млн.грн.

Адміністратив-но-територі-альна одиниця	2013 р.	2014 р.	2015 р.	2016 р.	2017 р.	2018 р.	2019 р.	2020 р.	2021 р.	2022 р.
Вінницька	518,0	118,8	5706,5	7868,8	5860	6299,4	3734,7	3040,8	18925	504
Волинська	200,3	276,4	954,8	982,9	1502	1760,7	1061,4	2012,6	4256,6	2520
Дніпропетров-ська	1494,4	1594,0	6627,0	4938,9	3492	4348,3	2763,8	4293,8	11225	4802
Донецька	1075,5	504,4	2106,9	1992,5	2043	1093,5	560,2	2841,5	4814,9	-1981,1
Житомирська	–73,3	-250,2	1832,4	2371,6	1907	2927,5	777,8	2251,6	6163	3270
Закарпатська	19,8	37,6	169,1	173,3	343	271,0	164,8	218,3	663	851
Запорізька	512,1	1400,6	4780,9	4537,5	4109	2679,2	1879,2	4670,9	7960,7	779,1
Івано-Франківська	383,9	-61,8	130,3	-153,0	546	949,6	-199,5	1177,2	2587,3	2385
Київська	1894,3	2933,9	7043,1	6017,5	6505	9065,4	4990,2	4434	16247	7111
Кіровоград-ська	1227,0	3308,6	8937,5	6560,5	3864	4610,4	4645,3	3608	13133	7739
Луганська	678,2	105,5	1468,5	2175,1	1882	2073,7	1197,9	2409,4	4636	-559,3
Львівська	1102,1	1241,7	-371,1	807,9	1156	1937,4	775,3	1519,4	5848,1	4137,5
Миколаївська	606,9	1263,8	3826,2	3607,1	2996	3494,7	2716,7	2288,3	9569,4	2834,2
Одеська	804,8	1891,7	4223,4	5106,8	5104	4579,6	204,8	-2420,4	9589,1	4190
Полтавська	1922,0	4411,6	16469,1	11139,3	4835	6870,9	5440,7	8219,1	17030,8	10822,1
Рівненська	–212,8	788,7	1129,4	1207,3	704	1395,7	623,5	947	4105,8	2740,5
Сумська	276,6	728,4	4915,9	4128,8	3886	5196,4	2780,8	9578,1	14478	6654
Тернопільська	65,1	-345,1	1322,1	905,1	-97	2879,9	39805	3789,7	8349	5123
Харківська	1046,0	1003,7	5999,6	5324,7	3757	6548,3	1855,7	7801,1	13579	2216
Херсонська	548,3	1156,1	4550,1	4243,4	3642	3383,6	1789,1	3080,7	9682	-38,2
Хмельницька	793,5	930,9	3048,5	3579,7	1872	5683,0	4317,9	4927,2	15221	11821
Черкаська	1314,7	2718,1	7693,2	6038,3	4080	6459,0	4973,3	4779,3	14400	10169
Чернівецька	88,8	127,9	480,0	94,3	-695	328,7	87,5	803,5	1053	568
Чернігівська	–130,1	-497,5	5165,6	4301,5	4914	6741,3	4860,9	8548,6	16440	9356

Джерело: [88-90; 98; 104, с.105-107; 105, с. 103-105; 106, с.101-103]

* без урахування даних тимчасово окупованих територій

Додаток В

Таблиця 13

Інвестиції в основний капітал на 100 грн с. - г. продукції, грн.

Адміністра-тивно-територіаль-на одиниця	2 013р.	2 014р.	2 015р.	2 016р.	2 017р.	2 018р.	2 019р.	2 020р.	2 021р.	2022р.	2022 до 2013, %
Вінницька	12	12,4	19,6	24	35	31	9,3	6,8	6,9	12,4	103,3
Волинська	12	11,9	33,3	29	39	45	14,9	7,9	12,3	16,6	138,3
Дніпропет-ровська	11	15,7	18,6	39	41	32	8,9	8,1	7,8	9,9	90,0
Донецька	14	6,2	13,1	20	30	30	6,7	6,9	7,6	13,5	96,4
Житомирська	12	12,3	24,0	30	59	43	11,1	10,3	7,7	10,2	85,0
Закарпатська	25	15,1	21,0	24	29	54	17,8	5,1	6,9	28,2	112,8
Запорізька	10	12,7	22,9	48	54	46	9,8	10,3	11,8	13,9	139,0
Івано-Франківська	23,3	18,3	52,7	27	40	53	14,4	6,5	6,2	11,0	47,2
Київська	14,9	14,8	29,4	40	48	52	21,8	14,7	15,0	27,3	183,2
Кіровоград-ська	13,8	17,8	27,5	49	58	43	12,8	15,2	8,6	13,9	100,7
Луганська	11,4	6,6	12,9	50	43	40	10,9	9,1	11,9	19,8	173,6
Львівська	14	14,0	21,3	33	35	34	14,4	1,6	9,4	12,1	86,4
Миколаївська	11	14,2	24,5	44	51	43	12,3	10,6	11,9	14,8	134,5
Одеська	9	14,2	20,5	38	50	47	11,2	10,4	6,0	13,7	152,2
Полтавська	17	16,1	18,6	31	53	35	12,5	9,3	10,4	14,0	82,4
Рівненська	13	13,2	20,1	22	59	41	10,7	10,0	13,1	17,5	134,6
Сумська	10,8	12,0	18,8	30	40	33	13,0	7,4	12,0	9,1	84,3
Тернопільська	22,5	12,2	22,0	37	47	49	19,6	9,3	11,8	18,0	80,0
Харківська	11,6	10,6	22,1	34	47	35	11,8	5,9	9,2	12,1	104,3
Херсонська	11,8	13,0	22,4	41	54	45	13,4	11,1	11,0	14,6	123,7
Хмельницька	12,5	9,8	22,0	24	31	35	9,6	8,7	9,8	12,6	100,8
Черкаська	9,1	10,3	14,6	24	32	31	11,0	9,5	8,3	13,3	146,2
Чернівецька	22,3	21,4	26,1	24	27	35	6,0	7,8	4,6	9,3	41,7
Чернігівська	18,5	12,6	19,5	29	44	44	16,7	8,6	10,6	12,3	66,5

Джерело: розраховано за даними таблиць 1-2 додатку В

Додаток В

Таблиця 14

Інвестиції в основний капітал на на 1 га с. - г. угідь, грн.

Адміністра-тивно-територіальна одиниця	2 013р.	2 014р.	2 015р.	2 016р.	2 017р.	2 018р.	2 019р.	2 020р.	2 021р.	2 022р.	2022 р. до 2013 р., %
Вінницька	1107	1389.8	1675,7	2992	4134	3938,5	3233,1	1906,2	2449,1	3558,4	321,4
Волинська	1044	1267.7	3083.7	2937	4112	5610.2	4952,9	2579,2	3619,0	4458,6	427,1
Дніпропет-ровська	695	942.7	1186,9	2709	2917	2424.6	2046,9	1526,1	1747,4	1786,3	257,0
Донецька	755	287,9	438,8	1163	1896	1705,5	1235,3	1080,5	1282,3	1240,0	164,2
Житомирська	977	993.3	1331.7	2403	4404	3290,7	2494,9	2062,3	1859,0	1809,4	185,2
Закарпатська	1844	1150.8	1754.0	2213	2390	6136.4	4388,2	1375,0	1551,4	5141,0	278,8
Запорізька	371	473,3	889,0	2117	2334	1789,0	1492,0	1333,2	1692,9	920,9	248,2
Івано-Франківська	2708	2223,9	6805.6	2268	4168	6316,1	4143,6	2031,7	2067,5	3485,9	128,7
Київська	1405	1486,5	2909,4	3742	4147	7257.6	7295,6	3809,9	4860,0	5475,1	389,7
Кіровоград-ська	834	1003.1	1467.8	2941	2790	2704,5	2566,3	1965,4	1743,0	2337,1	280,2
Луганська	433	219,7	324,8	2163	1740	1816,5	1654,3	1112,8	1478,1	286,3	66,1
Львівська	1211	1234,6	2360.0	2798	3890	3882.5	4247,1	452,3	2958,1	3863,7	319,1
Миколаївська	525	631,1	1205.4	2472	2483	2359,4	2034,8	1174,5	2045,4	1419,0	270,3
Одеська	371	562.7	949,1	1915	2611	2474.0	1388,0	648,2	952,7	1389,8	374,6
Полтавська	1263	1090,9	1471,4	2823	3455	3140,0	2914,8	1846,8	2326,4	3112,1	246,4
Рівненська	843	924,0	1448,1	1888	5014	3828,1	2719,3	2643,9	3507,1	426,1	50,5
Сумська	775	933,2	1220,0	2337	3036	2750.0	3099,2	1864,0	2672,8	1884,9	243,2
Тернопільська	1612	1107,4	1766.4	3137	5140	4770,2	5211,5	2499,0	3684,1	5237,4	324,9
Харківська	710	739,0	1435,6	2413	2872	2296.4	2295,8	1163,7	1818,0	1542,9	217,3
Херсонська	553	670,3	1273,9	2414	3309	3154,7	2534,0	1844,7	2153,2	538,8	97,4
Хмельницька	1013	726,9	1737,5	2211	3161	3383,5	2604,0	2240,1	2985,0	3268,0	322,6
Черкаська	1036	1229,2	1607.7	2739	3509	4082.0	3781,8	2454,5	2999,6	3992,7	385,4
Чернівецька	1671	2095,1	1929.0	1805	2309	3530,4	1413,9	1854,1	1266,1	2131,9	127,6
Чернігівська	1043	791,5	1272,3	1842	2957	3697.7	3943,7	2120,8	2761,0	2321,2	222,6

Джерело: розраховано за даними табл. 1, 3 додатку В

Додаток В

Таблиця 15

Фондовіддача на 100 грн. виробничих фондів, грн.

Адміністра-тивно-територіальна одиниця	2013	2014	2015	2016	2017.	2018	2019	2020	2021	2022	2022р. до 2013 р., %
Вінницька	163	163	123	125	92	87	226,6	181,4	232,1	165,3	101,4
Волинська	111	117	89,0	82	73	64	154,5	159,0	164,2	139,4	125,6
Дніпропетро-вська	126	103	98	76	63	58	169,0	148,4	175,5	135,9	107,0
Донецька	86,1	79.0	56,1	60,0	53,1	44,0	14,4	135,7	143,8	33,3	38,7
Житомирська	170	161	113	109	72	65	173,0	145,6	177,0	130,3	76,6
Закарпатська	43,0	49	53	55	47,0	43	88,3	105,2	86,0	63,4	147,4
Запорізька	90	85	84,0	66	52	40	155,0	135,0	153,4	25,8	28,7
Івано-Франківська	84.0	88	58	55	55,0	49	112,5	120,9	132,3	125,1	148,9
Київська	101	98	74	65	52	55,1	110,9	85,9	103,1	75,1	74,4
Кіровоградська	120.0	100	81	67	45,1	49,0	143,4	90,4	140,1	110,5	92,1
Луганська	141	114	81,1	74	58	53	163,6	140,5	144,0	2,1	1,5
Львівська	103	103	86	77	73,0	68,0	159,4	161,8	181,5	180,0	174,8
Миколаївська	149	125	107	89	62,0	58	162,6	115,5	169,7	88,7	59,5
Одеська	123	109	90	84	66.0	55,0	129,4	64,1	159,5	97,6	79,3
Полтавська	122	101	97	83	52,1	59,0	150,1	128,4	138,3	131,7	108,0
Рівненська	132	135	108	107	75	68	178,4	180,5	169,0	134,3	101,0
Сумська	194	183	147	118	90.0	87	243,8	255,6	220,8	191,7	98,8
Тернопільська	101	122	91.0	78	70,0	59.0	145,9	144,5	158,8	145,9	144,5
Харківська	146	145	114	97	66	64.0	176,7	174,1	170,4	71,8	49,2
Херсонська	113	114	107	81	62,1	53	141,6	123,3	136,9	8,6	7,6
Хмельницька	146	168	115	102	94,0	79	208,8	195,1	216,2	172,5	118,2
Черкаська	215	188	159	129	92	93	231,0	168,8	229,4	183,1	85,2
Чернівецька	117	112	73	65	63	58	133,8	132,0	152,8	122,4	104,6
Чернігівська	121	124	107	96	75	68	175,3	179,7	189,4	134,6	111,2

Джерело: розраховано за даними табл. 8 додатку В

Додаток В

Таблиця 16

Матеріаловіддача на 100 грн. матеріальних витрат, грн.

Регіон	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2022 р. до 2013 р., %
Вінницька	226	165	77	78	82	82	177,7	154,9	165,7	159,3	70,5
Волинська	125	112	63	50	56	52	129,2	125,2	124,3	114,3	91,4
Дніпропетровська	156	124	84	69	77	70	160,8	144,9	149,2	156,0	100,0
Донецька	126	118	80	72	101	70	203,2	200,9	200,4	200,3	159,0
Житомирська	208	167	90	95	100	86	196,5	184,8	190,2	191,8	92,2
Закарпатська	205	163	66	71	95	94	164,4	199,5	204,4	202,3	98,7
Запорізька	162	137	88	69	74	55	181,2	160,6	168,8	187,1	115,5
Івано-Франківська	120	98	57	53	61	54	117,9	142,6	160,8	149,6	124,7
Київська	119	99	59	52	56	72	151,7	128,4	138,0	136,8	115,0
Кіровоградська	211	172	87	75	75	86	197,4	139,7	198,7	156,6	74,2
Луганська	166	199	90	84	82	77	212,6	194,9	194,7	195,1	117,5
Львівська	131	87	72	66	87	71	148,1	162,0	162,7	162,76	124,2
Миколаївська	194	133	76	69	83	80	180,2	151,3	177,5	177,2	91,3
Одеська	178	136	71	70	81	70	130,8	98,8	222,5	221,5	124,4
Полтавська	159	117	87	76	67	86	196,6	172,8	202,4	196,6	123,6
Рівненська	108	107	73	68	76	60	176,9	206,5	206,1	209,7	194,2
Сумська	194	169	98	83	90	87	212,9	250,4	236,6	236,5	121,9
Тернопільська	130	121	77	71	84	78	176,3	190,1	189,0	190,1	146,2
Харківська	162	149	91	75	74	72	181,4	195,7	195,1	195,7	120,8
Херсонська	173	149	109	82	119	91	203,7	189,7	189,3	189,8	109,7
Хмельницька	149	150	86	85	99	89	223,4	230,3	230,6	230,3	154,6
Черкаська	164	144	83	75	71	76	172,5	133,0	171,9	172,1	104,9
Чернівецька	131	149	77	61	97	89	157,4	134,8	179,7	179,7	137,2
Чернігівська	132	106	75	70	21	76	182,0	202,7	201,4	202,7	153,6

Джерело: розраховано за даними табл. 9 додатку Б

Додаток В

Таблиця 17

Валова продукція сільськогосподарських підприємств, млн грн (у постійних цінах)

Регіон	2013 р.	2014 р.	2015 р.	2016 р.	2017 р.	2018 р.	2019 р.	2020 р.	2021 р.	2022 р.	2022 р. до 2013р., %
Вінницька	10621	12320	10940	13795	12955	15153	42412	35169	45409	35608	335,3
Волинська	2023	2405	2375	2572	2853	3168	8664	8919	9644	8960	442,9
Дніпропетро-вська	9313	8424	9111	9146	9355	9656	29353	25797	31347	25191	270,5
Донецька	5788	5193	3787	4374	4382	3900	13143	12584	13602	3223	55,7
Житомирська	3712	4094	3391	4310	4454	5222	15807	14326	17696	13627	367,1
Закарпатська	225	272	312	355	333	375	839	976	834	710	315,6
Запорізька	4830	4767	5304	5451	5372	4490	18018	15666	19151	3282	68,0
Івано-Франківська	1751	2046	1759	1807	1992	2082	5149	5731	6466	6262	357,6
Київська	10159	10739	9491	10265	9628	12884	30479	24060	30115	22701	223,5
Кіровоградська	7486	7076	6728	7434	5936	7547	24234	15763	25105	20798	277,8
Луганська	3643	3000	2209	2967	2801	2937	9880	8644	9408	56	1,5
Львівська	2899	3204	3045	3321	3817	4203	11063	11872	13663	14644	505,1
Миколаївська	5289	4989	5003	5651	5043	5537	16799	12134	19093	10729	202,9
Одеська	6138	6006	5615	6915	7094	7120	17126	8715	22292	14326	233,4
Полтавська	10500	9766	10754	11439	8970	11749	30797	26651	30247	30013	285,8
Рівненська	1886	2160	1994	2260	2436	2680	7653	8265	8833	8163	432,8
Сумська	6129	6771	6596	6849	6849	7994	23516	24759	22398	21113	344,5
Тернопільська	3782	4815	4130	4444	5354	5702	15725	16031	19018	17793	470,5
Харківська	8132	8702	8110	8865	7653	8398	25195	25767	25907	11303	139,0
Херсонська	4590	5071	5747	5783	5875	5956	17389	15499	18224	1156	25,2
Хмельницька	6627	8340	7053	7540	8623	9035	25785	24686	29440	25278	381,4
Черкаська	11336	11103	10986	11373	10036	12488	32674	24512	34395	28982	255,7
Чернівецька	1062	1266	948	918	1053	1160	2732	2777	3306	2714	255,6
Чернігівська	5765	6532	6531	7286	7674	8871	25376	26416	28511	21730	376,9

Розраховано за даними табл. 2 додатку Б

Додаток В

Таблиця 18

Показники матеріальних витрат на виробництво сільськогосподарської продукції, млн грн.

Адміністра-тивно-територіа-льна одиниця	2013 р.	2014 р.	2015 р.	2016 р.	2017 р.	2018 р.	2019 р.	2020 р.	2021 р.	2022 р.	2022 р. до 2013 р., %
Вінницька	4700.5	7488,7	14130,7	17723,2	15829,7	18 526.6	23873,9	22710,7	27412	22357	475,6
Волинська	1617.2	2147	3767.8	5134.1	5092,6	6 120.9	6708,1	7126	7760	7837	484,6
Дніпропе-тровська	5953,9	6781.3	10900,7	13204,9	12139.3	13 835,9	18253,7	17802,5	21012	16144	271,2
Донецька	4585.9	4390.7	4751.3	6057.4	4351	5 559.8	6467	6263	6789	1609	35,1
Житоми-рська	1783,8	2449,9	3784.6	4555,0	4448,6	6 048.9	8044,6	7752,8	9306	7104	398,3
Закарпат-ська	109,7	166,7	475.6	499,5	350.6	399.1	510,2	489,2	408	351	320,0
Запорізька	2973.5	3467.3	6018.9	7887.1	7253.8	8 118.4	9946,4	9753,6	11344	1754	59,0
Івано-Фран-ківська	1453,5	2094,2	3066,6	3404,0	3241,0	3 863,4	4369,1	4019,2	4021	4186	288,0
Київська	8535,7	10892,1	16065.3	19733,9	17154,0	17 951.4	20097	18731,2	21829	16596	194,4
Кіровогр-адська	3540,1	4109,1	7760,1	9859,7	7937,4	8 817,7	12276	11282,4	12635	13279	375,1
Луганська	2190,3	1507.8	2443.4	3525,4	3396.0	3 832.0	4647	4434,7	4826	28,7	1,3
Львівська	2215,6	3668,2	4216,2	5009,6	4374,4	5 880,3	7472	7329	8398	8999	406,2
Миколаїв-ська	2729,8	3737,6	6566.1	8214,4	6099,2	6 903.6	9323,5	8022	10755	6044	221,4
Одеська	3443,5	4401,6	7879,6	9822,5	8770,4	10 221,5	13096	8820,4	10063	6467	187,8
Полтавсь-ка	6588,1	8324.7	12394.3	14983.9	13436.6	13 660.9	15666	15422	14942	15266	231,7
Рівненська	1745,1	2013.9	2720,5	3301,7	3206,7	4 450,7	4326,6	4003,2	4277	3893	223,1
Сумська	3157	3995	6721	8277,4	7597,1	9 201,0	11044,4	9889,2	9467	8927	282,8
Тернопіль-ська	2904,8	3991,9	5366,4	6237,9	6382,5	7 337,1	8918,5	8431,4	10002	9358	322,2
Харківська	5033,8	5834.6	8914,7	11807.7	10394.7	11 619.6	13891	13163,7	13235	5775	114,7
Херсонськ а	2660,5	3407,3	5253,9	7035,6	4927,4	6 530.8	8537	8170,6	9607	609	22,9
Хмельни-цька	4435,3	5554	8226.6	8867,2	8752.2	10 127.7	11541,6	10720,1	12784	10978	247,5
Черкаська	6930	7702,4	13160.7	15188,0	14120.2	16 408,0	18945	18428,7	20003	16838	243,0
Чернівец-ька	813,4	850	1237,9	1500,0	1086,6	1 306,8	1735,7	2060,4	1840	1510	185,6
Чернігів-ська	4360,6	6164,9	8693.1	10376,8	37322,8	11 734,6	13943	13031,1	14064	10719	245,8

Розраховано за даними табл. 5 додатку Б

Додаток В

Таблиця 19

Показники енергозабезпеченості на 100 га посівних площ сільськогосподарських угідь, кВт

Адміністративно-територіальна одиниця	2013 р.	2014 р.	2015 р.	2016 р.	2017 р.	2018 р.	2019 р.	2020 р.	2021 р.	2022 р.	2022 р. до 2013 р., %
Вінницька	665	731	182	199	194	197	198	197	201	199	29,9
Волинська	306	285	261	245	245	251	252	248	254	256	83,7
Дніпропетровська	204	178	170	176	162	167	168	169	169	171	83,8
Донецька	199	135	175	182	160	163	164	165	167	164	82,4
Житомирська	158	137	126	133	117	119	121	126	124	121	76,6
Закарпатська	303	305	235	208	215	217	218	211	217	216	71,3
Запорізька	191	187	171	191	161	168	167	164	168	161	84,3
Івано-Франківська	199	172	296	285	159	163	162	164	167	169	84,9
Київська	261	231	246	260	236	238	235	237	241	238	91,2
Кіровоградська	163	162	161	171	181	183	184	186	191	187	114,7
Луганська	169	160	145	152	160	167	169	168	169	151	89,3
Львівська	187	190	187	161	147	146	153	154	157	056	29,8
Миколаївська	139	146	148	170	139	141	143	147	151	144	103,6
Одеська	174	163	144	147	142	146	151	148	152	147	84,5
Полтавська	189	195	181	188	188	191	201	198	198	200	105,8
Рівненська	215	189	158	154	150	148	147	149	152	151	70,2
Сумська	215	130	126	136	135	141	150	148	149	147	68,4
Тернопільська	150	149	163	143	146	142	147	151	148	145	96,7
Харківська	169	168	163	173	163	167	169	168	171	167	98,8
Херсонська	197	199	139	148	140	143	147	146	151	144	73,1
Хмельницька	146	141	141	135	135	139	141	142	144	141	96,6
Черкаська	198	184	172	195	187	191	197	194	192	195	98,5
Чернівецька	182	180	160	189	171	173	178	181	177	176	96,7
Чернігівська	155	148	138	145	139	142	146	147	149	140	90,3

Розраховано за даними табл.7 додатку Б

Додаток В

Таблиця 20

Динаміка фінансових результатів діяльності сільськогосподарських підприємств за регіонами України (чистий прибуток (збиток)), млн.грн.

Адміністративно-територіальна одиниця	2013 р.	2014 р.	2015 р.	2016 р.	2017 р.	2018 р.	2019 р.	2020 р.	2021 р.	2022 р.	2022 р. до 2013 р., %
Вінницька	518,0	118,8	5706,5	7868,8	5860	6299,4	3734,7	3040,8	18925	504	97,3
Волинська	200.3	276.4	954.8	982,9	1502	1760.7	1061,4	2012,6	4256,6	2520	1258,1
Дніпропетровська	1494,4	1594	6627,0	4938,9	3492	4348,3	2763,8	4293,8	11225	4802	321,3
Донецька	1075.5	504,4	2106,9	1992.5	2043	1093,5	560,2	2841,5	4814,9	-1981,1	-184,2
Житомирська	–73,3	-250.2	1832.4	2371,6	1907.	2927,5	777,8	2251,6	6163	3270	-
Закарпатська	19,8	37,6	169,1	173,3	343	271	164,8	218,3	663	851	4298,0
Запорізька	512,1	1400.6	4780.9	4537,5	4109.	2679.2	1879,2	4670,9	7960,7	779,1	152,1
Івано-Франківська	383,9	-61,8	130,3	-153,0	546	949,6	-199,5	1177,2	2587,3	2385	621,3
Київська	1894,3	2933,9	7043.1	6017.5	6505	9065,4	4990,2	4434	16247	7111	375,4
Кіровоградська	1227	3308.6	8937,5	6560,5	3864	4610.4	4645,3	3608	13133	7739	630,7
Луганська	678,2	105,5	1468,5	2175	1882.	2073,7	1197,9	2409,4	4636	-559,3	-82,5
Львівська	1102	1241.7	-371	807.9	1156	1937,4	775,3	1519,4	5848,1	4137,5	375,4
Миколаївська	606,9	1263,8	3826.2	3607,1	2996	3494.7	2716,7	2288,3	9569,4	2834,2	467,0
Одеська	804,8	1891,7	4223,4	5106.8	5104	4579,6	204,8	-2420,4	9589,1	4190	520,6
Полтавська	1922,0	4411.6	16469	11139,3	4835	6870.9	5440,7	8219,1	17030,8	10822,1	563,1
Рівненська	–212.8	788,7	1129.4	1207.3	704	1395,7	623,5	947	4105,8	2740,5	-
Сумська	276,6	728,4	4915.9	4128.8	3886	5196.4	2780,8	9578,1	14478	6654	2405,6
Тернопільська	65,1	-345,1	1322,1	905	-97	2879,9	39805	3789,7	8349	5123	7869,4
Харківська	1046,0	1003,7	5999,6	5324,7	3757	6548,3	1855,7	7801,1	13579	2216	211,9
Херсонська	548,3	1156	4550.1	4243.4	3642	3383.6	1789,1	3080,7	9682	-38,2	-7,0
Хмельницька	793,5	930,9	3048,5	3579,7	1872	5683	4317,9	4927,2	15221	11821	1489,7
Черкаська	1314.7	2718,1	7693.2	6038.3	4080	6459	4973,3	4779,3	14400	10169	773,5
Чернівецька	88,8	127,9	480	94,3	-695	328.7	87,5	803,5	1053	568	639,6
Чернігівська	–130,1	-497.5	5165,6	4301.5	4914	6741,3	4860,9	8548,6	16440	9356	-

Джерело: додаток В

Додаток Д

Таблиця 1

Рейтинг ресурсного забезпечення інноваційної модернізації агропромислового виробництва регіонів у 2021 р.

Регіон	інвестиції на 100 грн. с. - г. продукції, грн	інвестиції на 1 га с. - г. угідь, грн	Фондовідача, грн	Матеріаловідача, грн.	Енергозабезпеченість, кВт	Вироблено на 1 га, грн	чистий прибуток, млн грн	Продуктивність праці, тис грн	Сума коефіцієнтів	Рейтинг регіону
Вінницька	0,460	0,504	1,000	0,700	0,791	0,998	1,000	1,000	6,45	1
Волинська	0,820	0,745	0,707	0,525	1,000	0,819	0,225	0,093	4,93	9
Дніпропетровська	0,520	0,360	0,756	0,631	0,665	0,620	0,593	0,084	4,23	16
Донецька	0,507	0,264	0,620	0,847	0,657	0,467	0,254	0,075	3,69	22
Житомирська	0,513	0,383	0,763	0,804	0,488	0,669	0,326	0,103	4,05	17
Закарпатська	0,460	0,319	0,371	0,864	0,854	0,626	0,035	0,031	3,56	24
Запорізька	0,787	0,348	0,661	0,713	0,661	0,399	0,421	0,061	4,05	18
Івано-Франківська	0,413	0,425	0,570	0,680	0,657	0,925	0,137	0,083	3,89	19
Київська	1,000	1,000	0,444	0,583	0,949	0,900	0,858	0,062	5,80	2
Кіровоградська	0,573	0,359	0,604	0,840	0,752	0,564	0,694	0,056	4,44	13
Луганська	0,793	0,304	0,620	0,823	0,665	0,346	0,245	0,038	3,84	20
Львівська	0,627	0,609	0,782	0,688	0,618	0,878	0,309	0,100	4,61	11
Миколаївська	0,793	0,421	0,731	0,750	0,594	0,479	0,506	0,052	4,33	14
Одеська	0,400	0,196	0,687	0,940	0,598	0,440	0,507	0,059	3,83	21
Полтавська	0,693	0,479	0,596	0,855	0,780	0,620	0,900	0,065	4,99	8
Рівненська	0,873	0,722	0,728	0,871	0,598	0,746	0,217	0,100	4,86	10
Сумська	0,800	0,550	0,951	1,000	0,587	0,620	0,765	0,107	5,38	5
Тернопільська	0,787	0,758	0,684	0,799	0,583	0,870	0,441	0,097	5,02	7
Харківська	0,613	0,374	0,734	0,825	0,673	0,549	0,718	0,092	4,58	12
Херсонська	0,733	0,443	0,590	0,800	0,594	0,538	0,512	0,058	4,27	15
Хмельницька	0,653	0,614	0,931	0,975	0,567	0,843	0,804	0,085	5,47	3
Черкаська	0,553	0,617	0,988	0,727	0,756	1,000	0,761	0,068	5,47	4
Чернівецька	0,307	0,261	0,658	0,760	0,697	0,768	0,056	0,076	3,58	23
Чернігівська	0,707	0,568	0,816	0,851	0,587	0,726	0,869	0,093	5,22	6

Джерело: власні розрахунки

Додаток Д

Таблиця 2

Рейтинг ресурсного забезпечення інноваційної модернізації агропромислового виробництва регіонів у 2022 р.

Регіон	інвестиції на 100 грн. с. - г. продукції, грн	інвестиції на 1 га с. - г. угідь, грн	Фондовідача, грн	Матеріаловідача, грн	Енергозабезпеченість, кВт	Вироблено на 1 га, грн	чистий прибуток, млн. грн	Продуктивність праці, тис. грн	Сума	Рейтинг регіону
Вінницька	0,440	0,650	0,862	0,674	0,777	0,895	0,043	0,913	5,25	9
Волинська	0,589	0,814	0,727	0,483	1,000	0,842	0,213	0,944	5,61	6
Дніпропетровська	0,351	0,326	0,709	0,660	0,668	0,562	0,406	0,840	4,52	14
Донецька	0,479	0,226	0,174	0,847	0,641	0,288	-0,168	0,364	2,85	22
Житомирська	0,362	0,330	0,680	0,811	0,473	0,556	0,277	0,791	4,28	16
Закарпатська	1,000	0,939	0,331	0,855	0,844	0,570	0,072	0,313	4,92	11
Запорізька	0,493	0,168	0,135	0,791	0,629	0,207	0,066	0,645	3,13	21
Івано-Франківська	0,390	0,637	0,653	0,633	0,660	0,990	0,202	0,755	4,92	12
Київська	0,968	1,000	0,392	0,578	0,930	0,628	0,602	0,705	5,80	4
Кіровоградська	0,493	0,427	0,576	0,662	0,730	0,527	0,655	0,597	4,67	13
Луганська	0,702	0,052	0,011	0,825	0,590	0,023	-0,047	0,268	2,42	23
Львівська	0,429	0,706	0,939	0,688	0,219	1,000	0,350	0,953	5,28	8
Миколаївська	0,525	0,259	0,463	0,749	0,563	0,301	0,240	0,405	3,50	20
Одеська	0,486	0,254	0,509	0,937	0,574	0,318	0,354	0,524	3,96	18
Полтавська	0,496	0,568	0,687	0,831	0,781	0,696	0,915	0,648	5,62	5
Рівненська	0,621	0,078	0,701	0,887	0,590	0,076	0,232	1,000	4,18	17
Сумська	0,323	0,344	1,000	1,000	0,574	0,649	0,563	0,922	5,37	7
Тернопільська	0,638	0,957	0,761	0,804	0,566	0,912	0,433	0,872	5,94	3
Харківська	0,429	0,282	0,375	0,827	0,652	0,399	0,187	0,794	3,95	19
Херсонська	0,518	0,098	0,045	0,803	0,563	0,116	-0,003	0,524	2,66	22
Хмельницька	0,447	0,597	0,900	0,974	0,551	0,809	1,000	0,791	6,07	2
Черкаська	0,472	0,729	0,955	0,728	0,762	0,942	0,860	0,826	6,27	1
Чернівецька	0,330	0,389	0,638	0,760	0,688	0,714	0,048	0,791	4,36	15
Чернігівська	0,436	0,424	0,702	0,857	0,547	0,592	0,791	0,848	5,20	10

Джерело: власні розрахунки

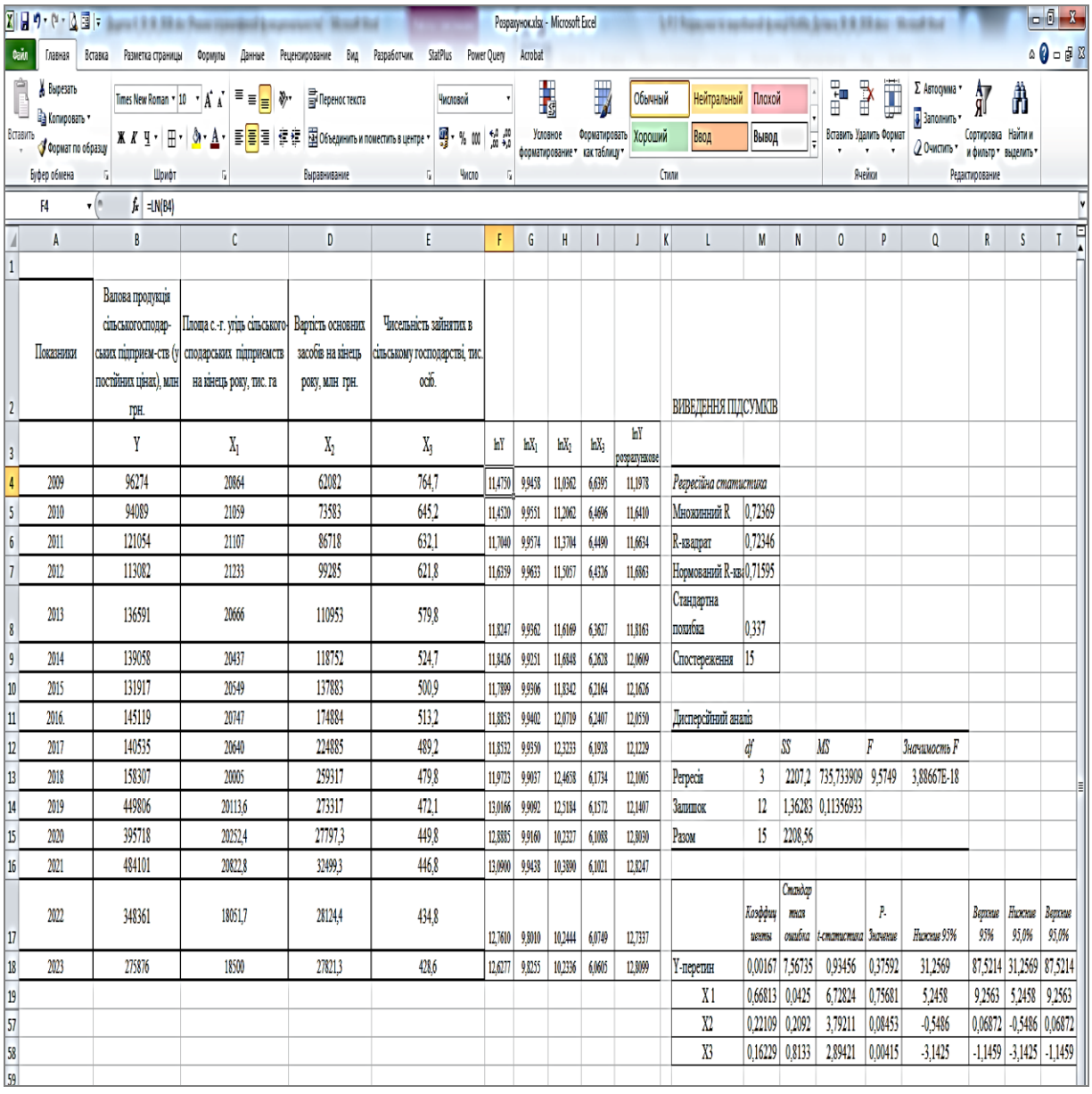
Додаток К

Матриця парних коефіцієнтів кореляції між валовою продукцією сільського господарства та факторами, що впливають на неї

	Валова продукція сільськогосподар-ських підприємств (у постійних цінах), млн грн. (*lnY*)	Площа с.-г. угідь сільського-сподарських підприємств на кінець року, тис. га (lnX_1)	Вартість основних засобів на кінець року, млн грн (lnX_2)	Чисельність зайнятих в сільському господарстві, тис. осіб. (lnX_3)
Валова продукція сільськогосподарських підприємств (у постійних цінах), млн грн. (*lnY*)	1			
Площа с.-г. угідь сільськогосподарських підприємств на кінець року, тис. га (lnX_1)	0,527	1		
Вартість основних засобів на кінець року, млн грн (lnX_2)	0,637	0,645	1	
Чисельність зайнятих в сільському господарстві, тис. осіб. (lnX_3)	0,442	0,429	0,512	1

Додаток Л

Результат використання інструменту *Регресія*, надбудови *Аналіз даних* електронних таблиць Microsoft Excel



Розрахунок.xlsx - Microsoft Excel

Файл | Главная | Вставка | Разметка страницы | Формулы | Данные | Рецензирование | Вид | Разработчик | StatPlus | Power Query | Acrobat

F4 =LN(B4)

	Показники	Валова продукція сільськогосподар-ських підприєм-ств (у постійних цінах), млн грн.	Площа с.-г. угідь сільського-сподарських підприємств на кінець року, тис. га	Вартість основних засобів на кінець року, млн грн.	Чисельність зайнятих в сільському господарстві, тис. осіб.					
		Y	X_1	X_2	X_3	lnY	lnX_1	lnX_2	lnX_3	lnY розрахункове
4	2009	96274	20864	62082	764,7	11,4750	9,9458	11,0362	6,6395	11,1978
5	2010	94089	21059	73583	645,2	11,4520	9,9551	11,2062	6,4696	11,6410
6	2011	121054	21107	86718	632,1	11,7040	9,9574	11,3704	6,4490	11,6634
7	2012	113082	21233	99285	621,8	11,6539	9,9633	11,5057	6,4326	11,6863
8	2013	136591	20666	110953	579,8	11,8247	9,9362	11,6169	6,3627	11,8163
9	2014	139058	20437	118752	524,7	11,8426	9,9251	11,6848	6,2628	12,0609
10	2015	131917	20549	137883	500,9	11,7899	9,9306	11,8342	6,2164	12,1626
11	2016.	145119	20747	174884	513,2	11,8853	9,9402	12,0719	6,2407	12,0550
12	2017	140535	20640	224885	489,2	11,8532	9,9350	12,3233	6,1928	12,1229
13	2018	158307	20005	259317	479,8	11,9723	9,9037	12,4658	6,1734	12,1005
14	2019	449806	20113,6	273317	472,1	13,0166	9,9092	12,5184	6,1572	12,1407
15	2020	395718	20252,4	27797,3	449,8	12,8885	9,9160	10,2327	6,1088	12,1030
16	2021	484101	20822,8	32499,3	446,8	13,0900	9,9438	10,3890	6,1021	12,8247
17	2022	348361	18051,7	28124,4	434,8	12,7610	9,8010	10,2444	6,0749	12,7337
18	2023	275876	18500	27821,3	428,6	12,6277	9,8255	10,2336	6,0665	12,8089

ВИВЕДЕННЯ ПІДСУМКІВ

Регресійна статистика

Множинний R	0,72369
R-квадрат	0,72346
Нормований R-ква	0,71595
Стандартна похибка	0,337
Спостереження	15

Дисперсійний аналіз

	df	*SS*	*MS*	*F*	*Значимість F*
Регресія	3	2207,2	735,733909	9,5749	3,88667E-18
Залишок	12	1,36283	0,11356933		
Разом	15	2208,56			

	Коэффициенты	*Стандартная ошибка*	*t-статистика*	*P-Значение*	*Нижние 95%*	*Верхние 95%*	*Нижние 95,0%*	*Верхние 95,0%*
Y-перетин	0,00167	7,56735	0,93456	0,37592	31,2569	87,5214	31,2569	87,5214
X1	0,66813	0,0425	6,72824	0,75681	5,2458	9,2563	5,2458	9,2563
X2	0,22109	0,2092	3,79211	0,08453	-0,5486	0,06872	-0,5486	0,06872
X3	0,16229	0,8133	2,89421	0,00415	-3,1425	-1,1459	-3,1425	-1,1459

Додаток М

СПИСОК НАУКОВИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

1. Наукові праці, в яких опубліковано основні результати дисертації:

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

1. Гончаренко О.В., Тимощук В.В. Інституціональний аспект інноваційної модернізації агропромислового виробництва**.** *Економічний вісник Дніпровського державного технічного університету*. 2023. № 2 (7). С. 7-14. https://doi.org/10.31319/2709-2879.2023iss2(7).293534pp7-14 (*0,57 друк.арк, особистий внесок автора*: *обґрунтування напрямів інституціоналізації й детермінант інноваційної модернізації агропромислового виробництва; 0,31 друк.арк*).

2 Тимощук В.В. Трансформація інституціонального середовища інноваційного розвитку суспільного господарства. *Інноваційна економіка*. № 4 (2023) С. 55-59. https://doi.org/10.37332/2309-1533.2023.4.8 *0,54 друк.арк.*

3. Гончаренко О.В, Тимощук В.В. Управлінський аспект розвитку інновацій сільськогосподарських підприємств. *Цифрова економіка та економічна безпека*. 2024. Випуск 1(10). URL: http://dees.iei.od.ua/index.php/journal/article/view/291. DOI: https://doi.org/10.32782/dees.10-4 (*0,52 друк.арк, особистий внесок автора*: *узагальнення тенденцій сучасного розвитку агропромислового виробництва; обґрунтування елементів та складових інституціонального забезпечення розвитку інновацій сільськогосподарських підприємств; 0,29 друк.арк*).

4. Тимощук В.В. Структурні аспекти інноваційної модернізації агропромислового виробництва. *Інноваційна економіка*. № 3 (2024) С. 55-66. https://doi.org/10.37332/ *0,52 друк.арк.*

5. Тимощук В.В. Оцінка ефективності інституціонального забезпечення інноваційної динаміки агропромислового виробництва. *Економічний вісник*

Дніпровського державного технічного університету. 2025. № 2 (11). С. 33-39. https://doi.org/10.31319/2709-2879.2025iss2(11).347710pp33-39 *0,51 друк.арк.*

2. Наукові праці, які засвідчують апробацію матеріалів дисертації

6. Тимощук В.В. Основні фактори підвищення конкурентоспроможності аграрних підприємств. *Актуальні проблеми економіки, управління та маркетингу в аграрному бізнесі:* матеріали II Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції, м. Дніпро, 05-06 жовтня 2023 р. Дніпро, ДДАЕУ, 2023. 342 с. (С.63-64; *0,11 друк. арк.*).

https://drive.google.com/file/d/18Yz36-PkT_d5ku7PaQTuCFKgmNoFBtRg/view?usp=drive_link

7. Тимощук В.В. Модернізаційні вектори агропромислового виробництва України. *Current challenges of science and education.* Proceedings of the 4th International scientific and practical conference. MDPC Publishing. Berlin, Germany. 2023. 826 p. (Pp. 705-707; *0,14 друк.арк.*).

https://sci-conf.com.ua/iv-mizhnarodna-naukovo-praktichna-konferentsiya-current-challenges-of-science-and-education-11-13-12-2023-berlin-nimechchina-arhiv/.

8. Тимощук В.В. Рушійні сили інноваційної модернізації суспільного господарства. *Ефективне управління як двигун фінансово-економічного розвитку:* матеріали Міжнародної науково-практичної конференції / Східноєвропейський центр наукових досліджень, Суми, 17 грудня 2023 р. Research Europe, 2023. 164 с.(С.58-60; *0,13 друк.арк*).

https://researcheurope.org/wp-content/uploads/2023/12/re-17.12.2023.pdf

9. Тимощук В.В. Онтологічні аспекти модернізаційних змін агропромислового виробництва. *Global science: prospects and innovations.* Proceedings of the 5th International scientific and practical conference. Cognum Publishing House. Liverpool, United Kingdom. *2023.1042 p. (Pp. 880-882;0,14 друк.арк).*

https://sci-conf.com.ua/v-mizhnarodna-naukovo-praktichna-konferentsiya-global-science-prospects-and-innovations-28-30-12-2023-liverpul-velikobritaniya-arhiv/.

10. Тимощук В. В. Модернізація інституціонального середовища інноваційного розвитку в умовах цифровізації. *Фінанси, банківська система*

та страхування в Україні: стан, проблеми та перспективи розвитку в кризовій економіці: матеріали VII Міжнародної науково-практичної Інтернет-конференції 4-5 березня 2024 р.: Дніпро : ДДАЕУ, 2024. 258 с. (С.50-52; *0,13 друк.арк.*).
https://drive.google.com/file/d/1wHbcz_wCJcCB7EmbQ4RicBy162346ByB/view

11. Тимощук В. В. Інституціональні засади розвитку інновацій сільськогосподарських підприємств. *Економічні проблеми модернізації та інвестиційно-інноваційного розвитку аграрних підприємств*: збірник тез Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції науковців та здобувачів вищої освіти (29-30 квітня 2024 р. м. Дніпро). Дніпро, 2024. 168 с. (С.79-81; *0,12 друк.арк.)*.
https://drive.google.com/file/d/1NADxC9OX4yibps01C54FinvkuJGPyYNB/view

12. Тимощук В. В. Фактори структурної трансформації агропромислового виробництва. *Сучасний стан та перспективи розвитку економіки, обліку, фінансів та права*: збірник тез доповідей міжнародної науково-практичної конференції (Кременчук, 5 вересня 2024 р.). Кременчук: ЦФЕНД, 2024. 67 с. (С.22-24; *0,12 друк.арк.*).
https://www.economics.in.ua/2024/09/05.html

13. Гончаренко О.В., Тимощук В.В. Структурна складова інноваційної трансформації агропромислового виробництва. *Актуальні проблеми економіки, управління та маркетингу в аграрному бізнесі*: матеріали III Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції, м. Дніпро, 03-04 жовтня 2024 р. Дніпро, ДДАЕУ, 2024. 252 с. (С. 19-20; *0,11 друк.арк., особистий внесок автора*: *узагальнення структурних характеристик трансформаційних перетворень відтворювальної динаміки агропромислового виробництва, 0,05 друк.арк*.)
https://drive.google.com/file/d/1OGBD4eraq_oCQo6ONzvFsQh0Ao7HA9dL/view

14. Тимощук В., Сергієнко Д. Імперативи інноваційної модернізації агропромислового виробництва. *Економічні проблеми модернізації та інвестиційно-інноваційного розвитку аграрних підприємств*: Збірник тез Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції науковців та

здобувачів вищої освіти (28-29 квітня 2025 р. м. Дніпро). Дніпро, 2025. 173 с. (С.81-83; *0,11 друк.арк., особистий внесок автора*: *обгрунтування імперативів інноваційної модернізації агропромислового виробництва, 0,06 друк.арк*.)

https://drive.google.com/file/d/1K5iQC5qp8CkSRXjCKC8rCW3OwodwCYC_/view

ДНІПРОПЕТРОВСЬКА ОБЛАСНА ДЕРЖАВНА АДМІНІСТРАЦІЯ

ДЕПАРТАМЕНТ ОСВІТИ І НАУКИ

вул. Володимира Антоновича,70, м. Дніпро, 49006, тел. 770-87-42, факс (056) 770-68-00
e-mail: osvita@adm.dp.gov.ua, http://www.osvita-dnepr.com, Код ЄДРПОУ 25927519

N 4630/0/17-26 від 29.01.26р.

У спеціалізовану вчену раду
по захисту дисертаційних робіт
на здобуття освітньо-наукового
ступеня доктора філософії

ДОВІДКА

про впровадження результатів наукових досліджень
здобувача ступеня доктора філософії за спеціальністю 051 «Економіка»
Дніпровського державного аграрно-економічного університету
Тимощука Василя Васильовича за темою:
«Інституціональне забезпечення інноваційної модернізації агропромислового виробництва»

Наукові результати дисертаційного дослідження здобувача ступеня доктора філософії Дніпровського державного аграрно-економічного університету Тимощука В.В. забезпечують вирішення актуальних проблем інституціонального забезпечення інноваційної модернізації агропромислового виробництва.

Важливим практичним результатом дослідження є пропозиції здобувача щодо інтегральної оцінки ресурсного потенціалу інноваційної модернізації агропромислового виробництва регіонів, який базується на порівняльній рейтинговій оцінці їх ресурсного забезпечення.

Наведені теоретико-методологічні положення мають практичне застосування при запровадженні інструментарію стимулювання інноваційної динаміки та обґрунтуванні програмно-цільових заходів інноваційного розвитку агропромислового виробництва й інституціональних інструментів та індикаторів досягнення визначених цілей, що спрямовані на структурну модернізацію агропромислового виробництва у повоєнний період.

ДНІПРОПЕТРОВСЬКА ОБЛАСНА ДЕРЖАВНА АДМІНІСТРАЦІЯ * Департамент освіти і науки * Відділ персоналу, діловодства і контролю, звернень громадян * Код в ЄДРПОУ 25927519 * УКРАЇНА *

Заступник директора департаменту
освіти і науки Дніпропетровської
обласної державної адміністрації Антон ДЕМУРА

СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКЕ ТОВАРИСТВО
З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ
"ВІКТОРІЯ"

52445, вул. Сорокіна, 46,
с. Широке, Дніпровський район,
Дніпропетровська область
Електронна пошта: Stovvikteria-99@ukr.net

ЄДРПОУ 30231948
р/р UA$$30548200000260053000396482 в
ФДОУ АТ «Ощадбанк» ТВБВ №
10003/0318 МФО 305482
Платник єдиного податку 4-ї групи.
Свідоцтво № 200093771
ІПН 302319404300

вих. №7 від 23.01.2026 р.

У спеціалізовану вчену раду
по захисту дисертаційних робіт
на здобуття освітньо-наукового
ступеня доктора філософії

ДОВІДКА
про впровадження результатів наукових досліджень
здобувача ступеня доктора філософії за спеціальністю 051 «Економіка»
Дніпровського державного аграрно-економічного університету
Тимощука Василя Васильовича

Результати наукових досліджень здобувача ступеня доктора філософії Дніпровського державного аграрно-економічного університету Тимощука В.В. сприяють вирішенню актуальних проблем стимулювання інноваційного розвитку агропромислового виробництва, формування сприятливого для активізації інноваційного процесу інституціонального середовища.

Важливим практичним результатом дослідження є пропозиції здобувача щодо трансформації інноваційних інституцій та запровадження інструментарію нормативно-правового регламентування й інституціонального регулювання інноваційного процесу в агропромисловому виробництві.

Наведені теоретико-методологічні положення інституціонального дизайну розвитку інноваційного виробництва в аграрній сфері мають практичне застосування при запровадженні інструментарію оцінки та реалізації управлінських засад формування інституціонального забезпечення розвитку інновацій в агропромисловому виробництві.

Директор
СТОВ «Вікторія» Сергій БУЛКІН

У спеціалізовану вчену раду
по захисту дисертаційних робіт
на здобуття освітньо-наукового
ступеня доктора філософії

вих. №1Р від 29.01.26р.

ДОВІДКА
про впровадження результатів наукових досліджень
здобувача ступеня доктора філософії за спеціальністю 051 «Економіка»
Дніпровського державного аграрно-економічного університету
Тимощука Василя Васильовича

Результати наукових досліджень здобувача ступеня доктора філософії Дніпровського державного аграрно-економічного університету Тимощука В.В. забезпечують вирішення актуальних проблем інноваційної модернізації агропромислового виробництва, формування сприятливого інституціонального середовища та підвищення інноваційної активності суб'єктів агробізнесу.

Автором проведено змістовний аналіз тенденції інноваційного розвитку агропромислового виробництва, його ресурсного забезпечення та ефективності інституціонального забезпечення інноваційної модернізації агропромислового виробництва, а отримані результати використані в процесі розробки та реалізації ряду організаційних й практичних заходів, спрямованих на стимулювання інноваційного відтворення й інноваційної активності вітчизняних агровиробників.

Важливим практичним результатом дослідження є пропозиції здобувача щодо оцінки потенціалу інноваційної модернізації, що базується на врахуванні впливу й обсягів використання базових ресурсів галузі і їх граничних значень (площа с.-г. угідь, вартість основних засобів, чисельність зайнятих) на стан розвитку агропромислового виробництва, перспективи формування високотехнологічного виробництва за різними сценаріями використання ресурсів і типами відтворення.

Наведені теоретико-методичні узагальнення щодо активізації інноваційного типу відтворення на засадах активізації інноваційного процесу в галузі й цифровізації інноваційних інститутів мають практичне застосування при запровадженні регулятивного інструментарію впливу та розробці й реалізації програм інноваційного розвитку.

Директор ТОВ «ГОСПОДАР» Євген ЮРЧЕНКО

Вих. №15 від 23.01.26

У спеціалізовану вчену раду
по захисту дисертаційних робіт
на здобуття освітньо-наукового
ступеня доктора філософії

ДОВІДКА
про впровадження результатів наукових досліджень
здобувача ступеня доктора філософії за спеціальністю 051 «Економіка»
Дніпровського державного аграрно-економічного університету
Тимощука Василя Васильовича

Практичні результати і пропозиції дисертаційного дослідження здобувача ступеня доктора філософії Дніпровського державного аграрно-економічного університету Тимощука В.В. забезпечують практичне вирішення проблем формування інституціонального забезпечення інноваційної динаміки в агропромисловому виробництві, реалізації сучасної моделі інноваційного процесу та розвитку агроінновацій.

Важливим практичним результатом дослідження є пропозиції автора щодо інституціоналізації інноваційної модернізації в аграрній сфері за допомогою запровадження стимулів для структурних змін; активізації малих форм господарювання й інтеграційних процесів в галузі; використання існуючих конкурентних переваг, а також реалізації цілеспрямованої інноваційної модернізації агропромислового виробництва на засадах програмно-цільового поєднання інструментів інституціонального впливу (монетарне й податкове стимулювання залучення агробізнесу до процесів ресурсозбереження землеробства, розвитку агропереробки й біобезпечних виробництв та технологій; стимулювання інноваційного розвитку малих аграрних підприємств, фермерів за допомогою підтримки інтеграційних об'єднань, інформаційно-комунікаційної підтримки інноваційного процесу; відновлення та розвитку інфраструктури для збуту аграрної продукції на інноваційних засадах із поширенням цифрових технологій, підтримки формування мереж оптової торгівлі; розбудова й створення складських і спеціалізованих транспортних господарств; повернення до пріоритетів наукоємного виробництва, підтримки фундаментальної науки, активізації науково-прикладних досліджень).

Директор ТОВ АФ «Кедр Агро» Станіслав ЧЕРНИХ

Міністерство освіти і науки України
ДНІПРОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
49009, м. Дніпро, вул. Сергія Єфремова 25,
тел. (056) 744-81-32, факс (056) 744-08-67, 744-53-03
E-mail: info@dsau.dp.ua Web: www.dsau.dp.ua Код ЄДРПОУ 00493675

28.01.2026 № 44-11-56 На № _____ від _____

000027

У спеціалізовану вчену раду
по захисту дисертаційних робіт
на здобуття наукового ступеня
доктора філософії за спеціальністю
051- економіка

ДОВІДКА
про впровадження в освітній процес результатів наукових досліджень
здобувача ступеня доктора філософії за спеціальністю 051 «Економіка»
Тимощука Василя Васильовича

Дніпровський державний аграрно-економічний університет підтверджує, що теоретичні та методичні положення й пропозиції з проблем інституціонального забезпечення інноваційної модернізації агропромислового виробництва, які розроблені Тимощуком В.В. запроваджені в освітній процес і використовувалися при написанні методичних розробок та у лекційному матеріалі наступних дисциплін: «Економіка та організація інноваційної діяльності», «Економіка та організація інноваційної діяльності в харчовій промисловості», «Інноваційний розвиток підприємств», «Інституціональний аналіз економічного розвитку» при підготовці фахівців ОС «бакалавр», «магістр».

РЕКТОР ДДАЕУ Анатолій КОБЕЦЬ