



colloquium-journal

ISSN 2520-6990

*Międzynarodowe czasopismo naukowe*

**Economic sciences**

**№1(266) 2026**

**Część 2**



*colloquium-journal*

ISSN 2520-6990

ISSN 2520-2480

Colloquium-journal №1 (266), 2026

Część 2

(Warszawa, Polska)

Redaktor naczelny - **Paweł Nowak**  
**Ewa Kowalczyk**

Rada naukowa

- **Dorota Dobija** - profesor i rachunkowości i zarządzania na uniwersytecie Koźmińskiego
- **Jemielniak Dariusz** - profesor dyrektor centrum naukowo-badawczego w zakresie organizacji i miejsc pracy, kierownik katedry zarządzania Międzynarodowego w Ku.
- **Mateusz Jabłoński** - politechnika Krakowska im. Tadeusza Kościuszki.
- **Henryka Danuta Stryczewska** – profesor, dziekan wydziału elektrotechniki i informatyki Politechniki Lubelskiej.
- **Bulakh Iryna Valerievna** - profesor nadzwyczajny w katedrze projektowania środowiska architektonicznego, Kijowski narodowy Uniwersytet budownictwa i architektury.
- **Leontiev Rudolf Georgievich** - doktor nauk ekonomicznych, profesor wyższej komisji atestacyjnej, główny naukowiec federalnego centrum badawczego chabarowska, dalekowschodni oddział rosyjskiej akademii nauk
- **Serebrennikova Anna Valerievna** - doktor prawa, profesor wydziału prawa karnego i kryminologii uniwersytetu Moskiewskiego M.V. Lomonosova, Rosja
- **Skopa Vitaliy Aleksandrovich** - doktor nauk historycznych, kierownik katedry filozofii i kulturoznawstwa
- **Pogrebnaya Yana Vsevolodovna** - doktor filologii, profesor nadzwyczajny, stawropolski państwowy Instytut pedagogiczny
- **Fanil Timeryanowicz Kuzbekov** - kandydat nauk historycznych, doktor nauk filologicznych. profesor, wydział Dziennikarstwa, Bashgosuniversitet
- **Aliyev Zakir Hussein oglu** - doctor of agricultural sciences, associate professor, professor of RAE academician RAPVHN and MAEP
- **Kanivets Alexander Vasilievich** - kandydat nauk technicznych, profesor nadzwyczajny Wydział Agrotechnologii i Transportu Drogowego, Państwowy Uniwersytet Rolniczy w Połtawie
- **Yavorska-Vitkovska Monika** - doktor edukacji, szkoła Kuyavsky-Pomorsk w bidgoszczu, dziekan nauk o filozofii i biologii; doktor edukacji, profesor
- **Chernyak Lev Pavlovich** - doktor nauk technicznych, profesor, katedra technologii chemicznej materiałów kompozytowych narodowy uniwersytet techniczny ukraiны „Politechnika w Kijowie”
- **Vorona-Slivinskaya Lyubov Grigoryevna** - doktor nauk ekonomicznych, profesor, St. Petersburg University of Management Technologia i ekonomia
- **Voskresenskaya Elena Vladimirovna** doktor prawa, kierownik Katedry Prawa Cywilnego i Ochrony Własności Intelektualnej w dziedzinie techniki, Politechnika im. Piotra Wielkiego w Sankt Petersburgu
- **Tengiz Magradze** - doktor filozofii w dziedzinie energetyki i elektrotechniki, Georgian Technical University, Tbilisi, Gruzja
- **Usta-Azizova Dilnoza Ahrarovna** - kandydat nauk pedagogicznych, profesor nadzwyczajny, Tashkent Pediatric Medical Institute, Uzbekistan
- **Oktay Salamov** - doktor filozofii w dziedzinie fizyki, honorowy doktor-profesor Międzynarodowej Akademii Ekoenergii, docent Wydziału Ekologii Azerbejdżańskiego Uniwersytetu Architektury i Budownictwa
- **Karakulov Fedor Andreevich** – researcher of the Department of Hydraulic Engineering and Hydraulics, federal state budgetary scientific institution "all-Russian research Institute of hydraulic Engineering and Melioration named after A. N. Kostyakov", Russia.
- **Askaryants Wiera Pietrowna** - Adiunkt w Katedrze Farmakologii, Fizjologia. Taszkencki Pediatryczny Instytut Medyczny. miasto Taszkent

    SlideShare



INDEX  
INTERNATIONAL



COPERNICUS

НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ  
БИБЛИОТЕКА  
LIBRARY.RU

«Colloquium-journal»

Wydawca «Interdruk» Poland, Warszawa

Annopol 4, 03-236

E-mail: [info@colloquium-journal.org](mailto:info@colloquium-journal.org)

<http://www.colloquium-journal.org/>

# CONTENTS

## ECONOMIC SCIENCES

### **Булава С.І.**

ТЕХНОЛОГІЧНА ТРАНСФОРМАЦІЯ АГРОБІЗНЕСУ: ГЕНЕЗИС, ЕКОСИСТЕМНИЙ ПІДХІД ТА ЕКОЛОГІЧНА СТАЛІСТЬ У ПАРАДИГМІ AGRICULTURE 4.0.....4

### **Bulava S.**

TECHNOLOGICAL TRANSFORMATION OF AGRIBUSINESS: GENESIS, ECOSYSTEM APPROACH AND ECOLOGICAL SUSTAINABILITY IN THE AGRICULTURE 4.0 PARADIGM .....4

### **Бутюв І.Г.**

СУТНІСТЬ ТА ОСОБЛИВОСТІ СТРАТЕГІЧНОГО УПРАВЛІННЯ ДІЯЛЬНІСТЮ АГРАРНИХ ПІДПРИЄМСТВ .....10

### **Butov Ihor,**

ESSENCE AND FEATURES OF STRATEGIC MANAGEMENT OF THE ACTIVITIES OF AGRICULTURAL ENTERPRISES ..10

### **Гросул О.В.**

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ОСНОВИ ТА СУЧАСНА ЕВОЛЮЦІЯ ВЕРТИКАЛЬНОЇ ІНТЕГРАЦІЇ В АПК: ЦИФРОВІЗАЦІЯ ТА АДАПТАЦІЯ ДО ВОЄННИХ ВИКЛИКІВ.....16

### **Hrosul O.**

THEORETICAL AND METHODOLOGICAL BASIS AND MODERN EVOLUTION OF VERTICAL INTEGRATION IN AGRICULTURE: DIGITALIZATION AND ADAPTATION TO MILITARY CHALLENGES .....16

### **Кодзюева Х.А., Орцханова М.А.**

ЦИФРОВОЙ РУБЛЬ И БУДУЩЕЕ ДЕНЕЖНОЙ СИСТЕМЫ РОССИИ: ОТ ПИЛОТА К МАССОВОМУ ВНЕДРЕНИЮ.....22

### **Kodzoeva Kh. A., Ortskhanova M. A.**

THE DIGITAL RUBLE AND THE FUTURE OF RUSSIA'S MONETARY SYSTEM: FROM PILOT TO MASS IMPLEMENTATION .....22

### **Кодзюева Х.А., Орцханова М.А.**

ДЕНЬГИ, КАК ОСНОВНАЯ ЭКОНОМИЧЕСКАЯ КАТЕГОРИЯ: ФОРМЫ, ВИДЫ.....25

### **Kodzoeva Kh. A., Ortskhanova M. A.**

MONEY AS A BASIC ECONOMIC CATEGORY: FORMS AND TYPES .....25

### **Лахматова О.В.**

АНАЛІЗ СУЧАСНОГО СТАНУ ТА ТЕНДЕНЦІЙ ВИКОРИСТАННЯ ЗЕМЕЛЬ В АГРОБІЗНЕСІ .....27

### **Lakhmatova O.**

ANALYSIS OF THE CURRENT STATE AND TRENDS OF LAND USE IN AGRIBUSINESS .....27

### **Літвінов П.А.**

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ОСНОВИ ФОРМУВАННЯ БІОЕНЕРГЕТИЧНОГО ПОТЕНЦІАЛУ В АГРАРНОМУ СЕКТОРІ.....32

### **Litvinov P.**

THEORETICAL AND METHODOLOGICAL BASIS OF FORMING BIOENERGY POTENTIAL IN THE AGRICULTURAL SECTOR.....32

### **Марчук Ю.Ю.**

КОНЦЕПТУАЛЬНІ ПІДХОДИ ДО ФОРМУВАННЯ МЕХАНІЗМІВ РОЗВИТКУ КОРПОРАТИВНОГО УПРАВЛІННЯ В УМОВАХ ПІСЛЯВОЄННОЇ ВІДБУДОВИ ТА ЄВРОІНТЕГРАЦІЇ .....38

### **Marchuk Yu.**

CONCEPTUAL APPROACHES TO THE FORMATION OF MECHANISMS FOR THE DEVELOPMENT OF CORPORATE GOVERNANCE IN THE CONDITIONS OF POST-WAR RECONSTRUCTION AND EUROPEAN INTEGRATION .....38

### **Приймак Д.П.**

ЕКОНОМІЧНА СУТНІСТЬ ТА ЗМІСТ ЕФЕКТИВНОСТІ ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ В СИСТЕМІ МЕНЕДЖМЕНТУ .....44

### **Pryimak D.**

ECONOMIC ESSENCE AND CONTENT OF LAND USE EFFICIENCY IN THE MANAGEMENT SYSTEM .....44

<b>Степанов В.О.</b>	
КОНЦЕПТУАЛЬНІ ОСНОВИ ФУНКЦІОНУВАННЯ ІНТЕГРОВАНИХ СУБ'ЄКТІВ ГОСПОДАРЮВАННЯ В АГРАРНОМУ СЕКТОРІ: СПЕЦИФІКА АГРОХОЛДИНГІВ, КЛАСТЕРІВ ТА КООПЕРАТИВІВ .....	52
<b>Stepanov V.</b>	
CONCEPTUAL BASIS OF THE FUNCTIONING OF INTEGRATED BUSINESS ENTITIES IN THE AGRICULTURAL SECTOR: SPECIFICITY OF AGRICULTURAL HOLDINGS, CLUSTERS AND COOPERATIVES .....	52
<b>Сухомлін А.В.</b>	
АНАЛІЗ СУЧАСНОГО СТАНУ ТА АРХІТЕКТОНІКИ АГРОПРОДОВОЛЬЧОГО СЕКТОРУ .....	57
<b>Sukhomlin A.</b>	
ANALYSIS OF THE CURRENT STATE AND ARCHITECTONICS OF THE AGRI-FOOD SECTOR .....	57
<b>Томах В.Ю.</b>	
СИСТЕМНИЙ ПІДХІД ТА КРИТЕРІАЛЬНИЙ БАЗИС ОЦІНКИ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ЗЕМЕЛЬНОГО ПОТЕНЦІАЛУ: НАУКОВО-АНАЛІТИЧНА ДОПОВІДЬ .....	63
<b>Tomakh V.</b>	
SYSTEMIC APPROACH AND CRITERIA BASIS FOR ASSESSING THE EFFICIENCY OF LAND POTENTIAL USE: SCIENTIFIC-ANALYTICAL REPORT .....	63
<b>Улич М.В.</b>	
ЕКОНОМІЧНА СУТНІСТЬ ТА ЗМІСТ ФОРМУВАННЯ ПОПИТУ В СИСТЕМІ МАРКЕТИНГУ: ТРАНСФОРМАЦІЯ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ (2022–2024 рр.) .....	70
<b>Ulych M.</b>	
ECONOMIC ESSENCE AND CONTENT OF DEMAND FORMATION IN THE MARKETING SYSTEM: TRANSFORMATION IN THE CONDITIONS OF MARTYR STATE (2022–2024) .....	70
<b>Цюпа С.В.</b>	
КЛАСИФІКАЦІЯ ТА ХАРАКТЕРИСТИКА ДЖЕРЕЛ БІОЕНЕРГІЇ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ПОХОДЖЕННЯ: ВІД ВІДХОДІВ ВИРОБНИЦТВА ДО ЕНЕРГЕТИЧНИХ КУЛЬТУР .....	77
<b>Tsiupa S.</b>	
CLASSIFICATION AND CHARACTERISTICS OF BIOENERGY SOURCES OF AGRICULTURAL ORIGIN: FROM PRODUCTION WASTES TO ENERGY CROPS .....	77
<b>Цюпак В.П.</b>	
ТЕОРЕТИЧНІ ПІДХОДИ ДО УПРАВЛІННЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНІСТЮ В АГРАРНІЙ СФЕРІ .....	83
<b>Tsiupak V.</b>	
THEORETICAL APPROACHES TO COMPETITIVENESS MANAGEMENT IN THE AGRICULTURAL SPHERE .....	83
<b>Шамара С.В.</b>	
КЛАСИФІКАЦІЯ ІНСТРУМЕНТІВ СТИМУЛЮВАННЯ ЕКОНОМІЧНОГО ЗРОСТАННЯ В МОЛОЧНОМУ ПІДКОМПЛЕКСІ: ТЕОРІЯ, МЕТОДОЛОГІЯ ТА ПРАКТИКА ВОЄННОГО ЧАСУ .....	90
<b>Shamara S.</b>	
CLASSIFICATION OF INSTRUMENTS FOR STIMULATING ECONOMIC GROWTH IN THE DAIRY SUBCOMPLEX: THEORY, METHODOLOGY, AND PRACTICE OF WAR TIME .....	90
<b>Шутяк Д.В.</b>	
ЕКОНОМІЧНА СУТНІСТЬ ТА СКЛАДОВІ ЕКСПОРТНОГО ПОТЕНЦІАЛУ АГРАРНОГО ПІДПРИЄМСТВА .....	98
<b>Shutiak D.</b>	
ECONOMIC ESSENCE AND COMPONENTS OF THE EXPORT POTENTIAL OF AN AGRICULTURAL ENTERPRISE .....	98

# ECONOMIC SCIENCES

УДК 631.1.017:004.9:330.341.1

JEL classification Q12, Q16, O31, O33

**Булава Сергій Іванович,**

інженер з агротехнологій ТОВ «Торговий дім ВАТ «ХТЗ»»

<https://orcid.org/0009-0001-4105-406X><https://doi.org/10.5281/zenodo.18649705>

## ТЕХНОЛОГІЧНА ТРАНСФОРМАЦІЯ АГРОБІЗНЕСУ: ГЕНЕЗИС, ЕКОСИСТЕМНИЙ ПІДХІД ТА ЕКОЛОГІЧНА СТАЛІСТЬ У ПАРАДИГМІ AGRICULTURE 4.0

**Bulava Serhii,**

Agricultural Technology Engineer of LLC «Trading House of PJSC «Kharkiv Tractor Plant»

### TECHNOLOGICAL TRANSFORMATION OF AGRIBUSINESS: GENESIS, ECOSYSTEM APPROACH AND ECOLOGICAL SUSTAINABILITY IN THE AGRICULTURE 4.0 PARADIGM

#### Анотація.

У статті проведено ґрунтовний аналіз еволюційного шляху та сучасного стану технологічної трансформації аграрного сектору в умовах глобальних демографічних та кліматичних викликів. Автором систематизовано чотири генерації розвитку сільського господарства — від ручної праці до інтелектуальних систем Agriculture 4.0, що базуються на конвергенції п'яти технологічних кластерів: Інтернету речей (IoT), штучного інтелекту (AI), робототехніки, великих даних та блокчейну. У роботі доведено, що перехід до «розумного фермерства» є єдиним дієвим механізмом подолання мальтузіанської пастки та забезпечення продовольчої безпеки 10-мільярдного населення планети. Особливу увагу приділено аналізу досвіду України як унікального кейсу прискореної цифровізації в умовах повномасштабного вторгнення. Виявлено, що високий рівень адопції AgTech-рішень (понад 80% для GPS-навігації та NDVI-моніторингу) став критичним інструментом економічної та воєнної резистентності. У дослідженні деталізовано еколого-економічні переваги впровадження автономних систем, зокрема потенціал зростання врожайності на 10% при одночасному скороченні витрат палива (до 16%) та водних ресурсів (до 21%). Наукова новизна полягає у розробці критеріального базису оцінки ефективності земельного потенціалу через призму концепції «дані як добриво». Визначено та класифіковано ключові бар'єри цифрової трансформації: фінансові обмеження для малих фермерів, дефіцит цифрової грамотності кадрів та інфраструктурний розрив у сільській місцевості. Сформульовано висновок про неминучість переходу до повністю автономних засобів виробництва та «цифрових двійників» ферм як фундаменту майбутньої глобальної цифрової економіки. Результати дослідження можуть бути використані для розробки стратегій модернізації АПК та програм державної підтримки інноваційного розвитку.

#### Abstract.

The article provides a thorough analysis of the evolutionary path and current state of the agricultural sector's technological transformation, in the context of global demographic and climate challenges. The author systematizes four generations of agricultural development - from manual labor to intelligent systems Agriculture 4.0, which are based on the convergence of five technological clusters: the Internet of Things (IoT), artificial intelligence (AI), robotics, big data, and blockchain. The paper proves that the transition to "smart farming" is the only effective mechanism to overcome the Malthusian trap and ensure food security for the planet's 10 billion population. Attention is paid to the analysis of Ukraine's experience as a unique case of accelerated digitalization amid a full-scale invasion. It was found that the high level of adoption of AgTech solutions (over 80% for GPS navigation and NDVI monitoring) has become a critical tool for economic and military resistance. The study details the environmental and economic benefits of implementing autonomous systems, in particular the potential for a 10% increase in yield while simultaneously reducing fuel consumption (up to 16%) and water resources (up to 21%). The scientific novelty lies in developing a criterion-based assessment of land potential effectiveness through the lens of the "data as fertilizer" concept. Key barriers to digital transformation are identified and classified: financial constraints for small farmers, a lack of digital literacy of personnel, and the infrastructure gap in rural areas. The conclusion is formulated about the inevitability of the transition to fully autonomous means of production and "digital twins" of farms as the foundation of the future global digital economy. The study's results can inform strategies for modernizing the agricultural sector and state support programs for innovative development.

**Ключові слова:** Agriculture 4.0, штучний інтелект, точне землеробство, цифрова екосистема, сталий розвиток, продовольча безпека, автономна техніка, блокчейн.

**Keywords:** Agriculture 4.0, artificial intelligence, precision agriculture, digital ecosystem, sustainable development, food security, autonomous technology, blockchain.

**Вступ.** Глобальна агропродовольча система сьогодні опинилася перед викликом історичного масштабу, зумовленим конвергенцією демографічного тиску, кліматичної нестабільності та стрімкого вичерпання природних ресурсів. Прогнози вказують на те, що до 2050 року чисельність населення планети досягне 10 мільярдів осіб, що вимагатиме збільшення обсягів виробництва продовольства щонайменше на 70% порівняно з поточними показниками. Водночас частка сільського господарства у глобальному ВВП скоротилася до 3% [1], що свідчить про глибоку структурну трансформацію світової економіки та необхідність переосмислення традиційних моделей господарювання. В умовах, коли близько 800 мільйонів людей вже страждають від хронічного недоїдання, технологічна модернізація агробізнесу стає не просто питанням економічної ефективності, а фундаментальним чинником глобальної продовольчої безпеки та виживання людства.

Технологічна трансформація сільського господарства пройшла тривалий шлях еволюції — від ручного плуга до складних автономних систем, що керуються штучним інтелектом. Поточний етап розвитку, відомий як «Сільське господарство 4.0», представляє собою четверту промислову революцію в аграрному секторі. Він характеризується відмовою від уніфікованого підходу до обробки полів на користь надточного, інтелектуального управління кожною окремою рослиною та ділянкою ґрунту. Це передбачає інтеграцію інтернету речей (IoT), великих даних (Big Data), штучного інтелекту (AI) та робототехніки в єдину цифрову екосистему, де дані стають таким самим критичним ресурсом, як вода чи добрива.

Для України, яка є одним із ключових гарантів світової продовольчої безпеки, ці трансформації набули особливого значення на тлі повномасштабного вторгнення. Потреба у збереженні експортного потенціалу, який у 2023 році лише за рахунок зернових забезпечив 23% всього експорту країни, змусила вітчизняних аграріїв прискорено впроваджувати цифрові рішення навіть під обстрілами та в умовах дефіциту ресурсів [2]. Україна демонструє унікальний приклад того, як технології 4.0 стають інструментом економічної та воєнної стійкості, дозволяючи мінімізувати витрати та максимізувати врожайність у критичних умовах. Аналіз генезису цих процесів та їхніх сучасних тенденцій дозволяє зрозуміти вектор майбутнього розвитку галузі, де людська праця все більше поступається місцем інтелектуальній автоматизації.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Дослідження технологічної трансформації агробізнесу характеризується мультидисциплінарним підходом, що охоплює економічні, технічні та екологічні аспекти. Протягом останніх років наукова спільнота зосередила увагу на концептуалізації терміну «Сільське господарство 4.0» та аналізі його впливу на сталий розвиток.

Значний внесок у вивчення цифровізації аграрного сектору України в умовах воєнного стану та глобальних криз зробили В. Вакуленко, Л. Юнтао

та Д. Сметан. Їхні дослідження [3], фокусуються на стійкості мікро-, малих та середніх підприємств (MSMEs). Автори доводять, що технології супутникового моніторингу та дрони стали критично важливими для управління підприємствами в умовах обмежених ресурсів. Вони також ідентифікували регіональні диспропорції в рівні впровадження інновацій, підкресливши вищу активність центральних та західних областей України порівняно з південними та східними.

Питаннями цифрової трансформації як стратегічного інструменту конкурентоспроможності займалися М. Руденко [4], Л. Водянка та Т. Юрій [5], які у своїх працях класифікували ключові технології цифровізації та їхній вплив на бізнес-моделі аграрних підприємств. Тренди впровадження інновацій у специфічних умовах українського агробізнесу досліджували А. Тарасюк та В. Гамалій [6], зосередивши увагу на процесах модернізації засобів виробництва.

У міжнародному науковому просторі фундаментальний бібліометричний аналіз концепції Сільського господарства 4.0 за період 2018–2025 років провела Мюге Кірмікіл (Müge Kirmikil) [7]. Її робота виявила, що основний масив публікацій присвячений технічним інноваціям (IoT, AI, Big Data), тоді як питання соціальної справедливості та доступності технологій для дрібних фермерів залишаються менш дослідженими. Продуктивною дослідницею у сфері сталого управління агроланцюгами постачань є Іпек Казанкоглу (Ipek Kazancoglu) з Туреччини, яка аналізує інтеграцію Індустрії 4.0 у логістичні процеси [8].

Дослідження екологічних переваг точного землеробства та автоматизації представлені у працях М. Лезоше (Lezoche et al.) [9] та Ф. Чікулло (Ciccullo et al.) [10] зі співавторами які обґрунтували роль цифрових технологій у збереженні водних ресурсів та зниженні викидів парникових газів. Питання штучного інтелекту та «цифрових двійників» (Digital Twins) як засобів прогнозування врожайності активно розробляє А. Фройнд (Freund) [11]. Окрему увагу заслуговує робота Долорес Паррас-Бургос (Dolores Parras-Burgos) та її колеги [12], які у 2022 році представили комплексний огляд майбутніх технологій фермерства, включаючи методи дистанційного зондування та інноваційне машинобудування.

Проблематику впровадження технологій 4.0 на рівні малих та середніх підприємств (SMEs) та бар'єри їхньої готовності аналізували У. Течанамурті (Techanamurthy) зі співавторами [13], підкреслюючи важливість лідерства та стратегічного планування для успішної цифрової адаптації. Роботи цих вчених формують теоретичну базу для розуміння Сільського господарства 4.0 як цілісної системи, що виходить за межі простої автоматизації окремих операцій.

**Метою дослідження** є розробка теоретико-методологічних засад системного підходу до оцінки ефективності використання земельного потенціалу, обґрунтування розширеного критеріального базису, що враховує фактори сталого розвитку та

воснні виклики, а також проведення аналітичної оцінки сучасного стану земельного фонду України на основі актуальних статистичних даних.

#### Виклад основного матеріалу дослідження.

Процес технологічного розвитку сільського господарства не є рівномірним; це послідовна зміна парадигм, кожна з яких базувалася на проривних для свого часу інноваціях. Спеціалісти класифікують цей розвиток на чотири генерації, кожна з яких вирішувала конкретні виклики епохи [14].

➤ Сільське господарство 1.0: Епоха м'язової сили

Цей період охоплює тисячоліття історії людства, коли основою виробництва була фізична праця людини та тяглова сила тварин. Технології були примітивними (дерев'яний плуг, серп), а продуктивність – вкрай низькою. Це було сільське господарство виживання (subsistence farming), де головною метою було забезпечення потреб власної родини чи громади. Управління базувалося на традиційних знаннях та спостереженнях за погодними циклами, що передавалися з покоління в покоління.

➤ Сільське господарство 2.0: Механізація та хімізація

Початок ХХ століття ознаменувався першою великою трансформацією – переходом від тварин до машин. Поява тракторів та комбайнів з двигунами внутрішнього згоряння дозволила різко збільшити площі обробітку та продуктивність праці. Цей етап також включав «Зелену революцію» 1950-х

років, яка принесла масове використання хімічних добрив та пестицидів. Хоча це призвело до значного зростання врожайності, інтенсифікація мала високу ціну – значне негативне навантаження на навколишнє середовище та деградацію ґрунтів.

➤ Сільське господарство 3.0: Точне землеробство

Впровадження інформаційних технологій у 1990-х роках поклало початок ері точного землеробства (Precision Agriculture). Використання GPS-навігації, супутникових знімків та геоінформаційних систем (GIS) дозволило фермерам відійти від однакового обробітку всього поля. Технології 3.0 зробили можливим диференційоване внесення ресурсів (Variable Rate Application) – добрива та вода почали вноситися саме там, де їх найбільше потребували рослини, що базувалося на картах врожайності та стані ґрунту.

➤ Сільське господарство 4.0: Цифрова інтеграція та інтелект

Сучасна ера Agriculture 4.0 базується на цифровій трансформації та концепції «розумного фермерства» (Smart Farming). Це еволюційне продовження точного землеробства, але з вищим рівнем інтеграції та автоматизації. В основі 4.0 лежить конвергенція IoT, Big Data, AI та робототехніки. Головною відмінністю є здатність систем не лише збирати дані, а й самостійно приймати рішення в реальному часі через хмарні платформи та мережі передачі даних.

Таблиця 1

Порівняльна характеристика етапів еволюції агротехнологічних парадигм: від Agriculture 1.0 до 4.0

Параметр порівняння	Agriculture 1.0	Agriculture 2.0	Agriculture 3.0	Agriculture 4.0
Ключовий драйвер	Ручна праця, тварини	Двигуни вн. згоряння	GPS та телеметрія	AI, IoT, Big Data
Основний інструмент	Плуг, ручні знаряддя	Трактор, комбайн	Сенсори, карти ГІС	Роботи, дрони, двійники
Метод управління	Досвід поколінь	Масова інтенсифікація	Точне землеробство	Автономне управління
Прийняття рішень	Інтуїтивне	Стандартизоване	На основі даних	На основі AI прогнозів
Екологічна сталість	Висока (натуральна)	Низька (забруднення)	Покращена	Висока (сталий розвиток)

Джерело: розроблено автором за [15].

Розвиток сільськогосподарської техніки пройшов шлях від механічного посилення праці до повної інтелектуальної автономності. Важливо простежити цю еволюцію на прикладі трактора, який є центральним елементом засобів виробництва в агробізнесі.

Першим кроком до механізації стало створення Річардом Тревітіком у 1812 році парового двигуна для оранки ґрунту. Незважаючи на дорожнечу та складність в обслуговуванні, парові машини довели можливість заміни коней у важких польових роботах. Наступний прорив стався у 1903 році з появою першого комерційно успішного бен-

зинового трактора компанії Hart & Parr [16]. Ці машини стали надійнішими та масовішими, відкривши еру сільського господарства 2.0. У другій половині ХХ століття дизельні двигуни та гідравлічні системи підвищили потужність та ефективність, а в 1930-х роках навіть з'явилися перші прототипи безпілотних тракторів, що керувалися за допомогою тросових систем навколо барабанів.

Справжня інтелектуалізація почалася наприкінці ХХ століття. У 1994 році інженери Silsoe Research Institute розробили систему аналізу зображень для управління міні-трактором, що стало фундаментом для сучасних автономних систем. Сьогодні ми є свідками появи повністю автономних

машин, таких як серія John Deere 8R або 9RX, які не потребують водія в кабіні та можуть працювати за заданим маршрутом через додаток на смартфоні.

Сучасна екосистема засобів виробництва Agriculture 4.0 включає:

➤ Автономні трактори: Машини, оснащені LiDAR, камерами високої роздільної здатності та RTK-GPS, що забезпечують точність орієнтації до декількох міліметрів.

➤ Сільськогосподарські дрони (UAVs): Безпілотники, що використовуються для мультиспектрального аналізу стану посівів (NDVI-карти) та точного обприскування. Один дрон може замінити десятки працівників, виконуючи обприскування у 30-60 разів швидше за ручну працю [17].

➤ Роботи для прополки та збору врожаю: Системи з комп'ютерним зором, що ідентифікують бур'яни та знищують їх лазером або точковим нанесенням гербіцидів, що дозволяє скоротити використання хімікатів на 30–50% [18].

➤ Електрична техніка: Зростаючий попит на сталість стимулює розвиток електричних автономних тракторів, які мають нульові викиди та низький рівень шуму, що критично для ферм поблизу населених пунктів.

Концепція 4.0 базується на п'яти основних технологічних кластерах, які разом створюють «інтелектуальне підприємство»:

➤ Інтернет речей (IoT): Це «нервова система» сучасної ферми. Мільйони сенсорів збирають дані про вологість ґрунту, температуру, стан обладнання та здоров'я тварин у реальному часі. IoT забезпечує безперервний зв'язок між технікою та хмарними платформами управління.

➤ Штучний інтелект (AI) та Машинне навчання: Виконує роль «когнітивного центру». AI аналізує великі масиви даних (Big Data), прогнозує врожайність, ідентифікує хвороби рослин на ранніх стадіях та оптимізує маршрути техніки.

➤ Робототехніка та Автоматизація: Фізичне втілення рішень. Роботизовані платформи виконують виснажливу, небезпечну або надто точну роботу, усуваючи людські помилки та компенсуючи дефіцит кадрів.5

➤ Big Data та Хмарні обчислення: Дозволяють зберігати та обробляти терабайти інформації. Якщо у 2022 році середня підключена ферма генерувала 10 терабайт даних на рік, то до 2032 року цей обсяг прогнозується на рівні 153 терабайт [19].

➤ Блокчейн: Забезпечує прозорість та безпеку в ланцюгу створення вартості. Технологія дозволяє споживачам відстежувати весь шлях продукту, гарантуючи його якість та автентичність.

Впровадження технологій 4.0 має глибокий вплив на показники ефективності та екологічну сталість. Дослідження Асоціації виробників обладнання (АЕМ) та інші наукові праці наводять переконливу статистику щодо переваг точного землеробства та автоматизації [20].

Екологічні переваги проявляються у значному скороченні використання вхідних ресурсів:

➤ Зниження використання добрив: На 7% вже зараз, з потенціалом до 14% при повному впровадженні завдяки точному розміщенню та диференційованому внесенню.

➤ Скорочення використання гербіцидів та пестицидів: На 9% завдяки системам комп'ютерного зору, що ідентифікують конкретні бур'яни, уникаючи суцільного обприскування. Потенційне скорочення може досягти 15–35%.

➤ Економія водних ресурсів: На 4% в середньому, але використання інтелектуальних систем зрошення та датчиків вологості ґрунту може забезпечити економію до 21%.

➤ Зменшення викидів вуглецю: Сучасні технології вже дозволяють уникнути викидів 10,1 мільйона метричних тонн CO<sub>2</sub> щороку, що еквівалентно видаленню з доріг близько 200 000 автомобілів.

Економічна ефективність базується на оптимізації витрат та зростанні врожайності. Середнє зростання продуктивності рослинництва від впровадження точних технологій становить 4%, при цьому повна адопція може дати ще 6% приросту.28 Важливою є також економія палива (близько 6%), що в масштабах великих агрохолдингів означає мільйони доларів економії [20].

Таблиця 2

### Оцінка еколого-економічної ефективності та потенціалу впровадження технологій розумного фермерства

Ресурс / Показник	Поточне скорочення витрат (%)	Потенційне скорочення (%)	Економічний/Екологічний наслідок
Добрива	7%	14%	Покращення якості води, менше стоків
Гербіциди	9%	15%	Здоров'я ґрунту, менша резистентність
Паливо	6%	16%	Енергетична безпека, менші викиди CO <sub>2</sub>
Вода	4%	21%	Реакція на посухи, збереження ресурсів
Врожайність	+4% (ріст)	+10% (ріст)	Продовольча безпека, прибуток

Джерело: розроблено автором за [20].

Україна займає специфічне місце в глобальному процесі цифровізації агробізнесу. Повномасштабне вторгнення росії у 2022 році стало не лише катастрофічним шоком, а й потужним каталізатором технологічної адаптації. Аграрний сектор

України, який забезпечує значну частину світового експорту зерна, змушений був шукати шляхи виживання в умовах дефіциту палива, добрив та людських ресурсів.

Незважаючи на війну, рівень проникнення цифрових технологій в український агробізнес залишається одним із найвищих у світі серед країн з подібним рівнем доходу. Дослідження 2024–2025 років демонструють вражаючу статистику адопції технологій 4.0 серед українських фермерів [21]:

- 83% господарств використовують GPS-трекінг сільськогосподарської техніки для контролю палива та маршрутів;
- 81% аграріїв застосовують супутниковий моніторинг стану посівів (NDVI) для оперативного реагування на стрес рослин;
- 80% використовують системи автопілотування техніки, що дозволяє працювати вночі та уникати перекриттів при внесенні ресурсів;
- 30% підприємств вже впровадили елементи AI для прогнозування врожайності та планування польових робіт.

Ключовим фактором стійкості стала інфраструктура зв'язку. Партнерство таких гігантів, як Deere & Company, зі SpaceX (Starlink) дозволило забезпечити стабільний інтернет навіть у віддалених та прифронтових районах, де традиційні мережі були зруйновані. Це критично важливо для передачі телеметрії від автономних тракторів та дронів-обприскувачів.

Українські вчені, зокрема В. Вакулєнко та колеги [3], підкреслюють, що цифровізація в Україні має не лише технічний, а й соціально-економічний вимір. Використання онлайн-платформ, таких як «Open Agribusiness» від Kernel, дозволяє малим фермерам отримувати доступ до технологій та експертизи великих холдингів (Cropio, фінансові програми, агроконсалтинг), що нівелює розрив між гравцями ринку. Проте існують серйозні бар'єри: 65% фермерів називають високу вартість обладнання основною перешкодою, а 61% — дорожнечу вхідних ресурсів [21].

Незважаючи на очевидні переваги, глобальна та локальна трансформація агробізнесу стикається з низкою критичних викликів. Ці бар'єри особливо гостро відчуються малими та середніми підприємствами (SMEs), які складають основу аграрного сектору в багатьох країнах, включаючи Україну [13]:

➤ Фінансові обмеження та ROI: Впровадження технологій 4.0 вимагає значних початкових капіталовкладень. Для малих фермерських господарств термін окупності (ROI) автономних систем може бути занадто тривалим, що робить технології фінансово недоступними без державної підтримки чи спеціальних кредитних програм.

➤ Дефіцит цифрової грамотності та кадрів: Середній вік фермерів у світі зростає (наприклад, 58+ років у США), що створює поколіннєвий розрив у використанні цифрових інструментів. Дослідження показують, що саме компетенція персоналу є «слабкою ланкою» у готовності до 4.0 — показник готовності робочої сили в середньому становить лише 0,35 за шкалою 4.0 порівняно з 0,81 для стратегічного планування.

➤ Інфраструктурний розрив: Розумне фермерство неможливе без швидкісного інтернету.

Відсутність покриття 5G або стабільного супутникового зв'язку в сільській місцевості обмежує можливість використання хмарних аналітичних платформ та IoT-сенсорів у реальному часі.

➤ Управління даними та кібербезпека: Збір величезних масивів даних про стан полів та врожайність породжує питання власності на ці дані. Фермери побоюються, що виробники техніки можуть використовувати цю інформацію на свою користь, обмежуючи автономію виробників.

➤ Ризики соціального заміщення: Автоматизація та роботизація можуть призвести до скорочення робочих місць для низькокваліфікованих працівників у сільській місцевості, що вимагає розробки нових соціальних програм перенавчання та адаптації сільських громад.

**Висновки.** Генезис технологічної трансформації в агробізнесі свідчить про те, що людство остаточно перейшло від ери механічного нарощування потужності до ери інтелектуальної оптимізації. Еволюція від Сільського господарства 1.0 до 4.0 демонструє зміну пріоритетів: якщо раніше головною метою було збільшення обсягів виробництва за будь-яку ціну, то сьогодні на перший план виходить ефективність використання кожного грама добрив та кожної краплі води.

Agriculture 4.0 — це не просто набір нових гаджетів, а цілісна цифрова екосистема. Конвергенція IoT, AI та робототехніки дозволяє створити стійку продовольчу систему, здатну задовольнити потреби зростаючого населення в умовах кліматичних змін. Це забезпечує зростання врожайності на 10% та радикальне скорочення екологічного сліду через економію води (до 21%) та палива (до 16%).

Український агробізнес продемонстрував унікальний приклад адаптивності. Незважаючи на катастрофічні наслідки війни, галузь прискорила цифровізацію, використовуючи супутникові дані та автономну техніку як засіб виживання. Високий рівень адопції GPS та систем моніторингу (понад 80%) підтверджує, що Україна є одним із лідерів впровадження AgTech у Східній Європі.

Перехід до автономності засобів виробництва є неминучим через глобальний дефіцит робочої сили та старіння фермерів. Автономні трактори, дрони та роботизовані платформи стають основою сучасного парку техніки, забезпечуючи роботу 24/7 та виключаючи людський фактор.

Головними бар'єрами залишаються висока вартість технологій та низька цифрова грамотність кадрів. Для успішної трансформації необхідна синергія між державним сектором (інфраструктура, пільгове фінансування), наукою (розробка доступних локальних рішень) та приватним бізнесом (навчання персоналу).

Майбутнє агробізнесу полягає у переході до моделі «дані як добриво». Розвиток «цифрових двійників» ферм, інтеграція блокчейну в ланцюги постачання та використання AI для адаптації до кліматичних шоків стануть визначальними трендами на шляху до 2030 року.

Технологічна трансформація агробізнесу — це єдиний шлях до подолання Malthusian trap (мальтузіанської пастки) сучасності. Сільське господарство 4.0 перетворює архаїчну галузь на високотехнологічний сектор, де кожне рішення є математично обґрунтованим, а виробництво продуктів харчування стає частиною глобальної цифрової економіки.

#### Література

1. Gyamfi E. K., Zag ElSayed, Kropczynski J., Yakubu M. A., Elsayed N. Agricultural 4.0 Leveraging on Technological Solutions: Study for Smart Farming Sector. 2024. URL: <https://arxiv.org/html/2401.00814v1>.
2. Bondarenko O. Shockwaves from Ukraine: Trends and Gaps in Agricultural Commodity Prices. NBU Working Papers 02/2025. URL: [https://bank.gov.ua/admin\\_uploads/article/2025-02\\_WP\\_Bondarenko.pdf](https://bank.gov.ua/admin_uploads/article/2025-02_WP_Bondarenko.pdf).
3. Вакуленко В., Юнтао Л., Сметан Д. Аналіз рівня цифровізації сільськогосподарських підприємств України у період воєнного стану. *Економіка та суспільство*. 2024. №69. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-69-122>.
4. Руденко М. В. Технології цифрової трансформації сільськогосподарських підприємств. *Агросвіт*. 2019. № 23. С. 8–18. DOI: <https://doi.org/10.32702/2306-6792.2019.23.8>.
5. Водянка Л. Д., Юрій Т. П. Цифровізація та цифрова платформа в економічному розвитку аграрного сектору. *Економіка АПК*. 2020. № 12. С. 67–73. DOI: <https://doi.org/10.32317/2221-1055.202012067>.
6. Тарасюк А., Гамалій В. Тренди цифровізації сільськогосподарських підприємств України. *Вісник Київського національного торговельно-економічного університету*. 2021. № 5. С. 72–85. DOI: [http://doi.org/10.31617/visnik.knute.2021\(139\)05](http://doi.org/10.31617/visnik.knute.2021(139)05).
7. Kirmikil, M. Agriculture 4.0 research (2018–2025): Bibliometric insights into trends, gaps, and global inequalities. *Journal of Biological and Environmental Sciences*. 2026. No. 58, art. no. 18327431. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.18327431>.
8. Mangla S.K., Kazançoğlu Y., Yıldızbaşı A., Öztürk C., Çalık, A. A conceptual framework for blockchain-based sustainable supply chain and evaluating implementation barriers: A case of the tea supply chain. *Business Strategy and the Environment*, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1002/bse.3027>.
9. Lezoche M., Hernandez J. E., del Mar Eva Al-emanly Díaz, M., Panetto H., Kacprzyk J., Agrifood 4.0: A survey of the supply chains and technologies for the future agriculture. *Computers in Industry* 2020. 117,

art. no. 103187. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.com-pind.2020.103187>.

10. Ciccullo, F., Cagliano, R., Bartezzaghi, G., Perego, A., Implementing the circular economy paradigm in the agri-food supply chain: The role of food waste prevention technologies. *Resources, Conservation and Recycling*. 2021. 164, art. no. 105114. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2020.105114>.

11. Freund A., Effects of digitalisation on food safety. *Studies in Agricultural Economics*. 2023.No. 125, pp.154-168. DOI: <https://doi.org/10.7896/j.2498>.

12. Agriculture 4.0 – the Future of Farming Technology / Ed. By Dolores Parras-Burgos, José Miguel Molina Martínez and Ginés García-Mateos. URL: [https://mdpi-res.com/bookfiles/book/8467/Agriculture\\_40\\_The\\_Future\\_of\\_Farming\\_Technology.pdf?v=1739239641](https://mdpi-res.com/bookfiles/book/8467/Agriculture_40_The_Future_of_Farming_Technology.pdf?v=1739239641).

13. Techanamurthy U, Iqbal MS, Abdul Rahim Z. Industry 4.0 readiness and strategic plan failures in SMEs: A comprehensive analysis. *PLoS One*. 2025. Vol. 20(5), art. no. e0324052. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0324052>.

14. Agricultural innovation. Learn about some of the new-generation technologies that are reshaping farming and agriculture. *Revista Pesquisa Fapesp*. 2020. Iss. 287. URL: <https://revista-pesquisa.fapesp.br/en/agricultural-innovation/>.

15. The Evolution of Agriculture: From 1.0 to 4.0. URL: <https://professionale.saissementi.it/en/news/english-the-evolution-of-agriculture-from-1-0-to-4-0/>.

16. The Evolution of Tractors and the Rise of Autonomous Farming Solutions. URL: <https://smartdroplets.eu/the-evolution-of-tractors-and-the-rise-of-autonomous-farming-solutions/>

17. 3 ways autonomous farming is driving a new era of agriculture. URL: <https://www.weforum.org/stories/2022/01/autonomous-farming-tractors-agriculture/>.

18. A revolution for all? Weighing the promises and pitfalls of Agriculture 4.0. URL: <https://ricetoday.irri.org/a-revolution-for-all-weighing-the-promises-and-pitfalls-of-agriculture-4-0/>.

19. Agriculture 4.0 and the Rise of Smart Farming. URL: <https://www.aem.org/news/agriculture-40-and-the-rise-of-smart-farming>.

20. The Environmental Benefits of Precision Agriculture Quantified. URL: <https://www.aem.org/news/the-environmental-benefits-of-precision-agriculture-quantified>.

21. Helme P. Ukraine's precision agriculture grows as war disrupts exports. URL: <https://euromaidanpress.com/2025/10/03/ukraine-agriculture-digitalization-war/>.

УДК 005.21:338.432(477)

JEL classification Q12, Q13, Q16, M21

**Бутов Ігор Геннадійович,**

науковий співробітник Інституту тваринництва Національної академії аграрних наук України

<https://orcid.org/0009-0004-3013-6889><https://doi.org/10.5281/zenodo.18649738>**СУТНІСТЬ ТА ОСОБЛИВОСТІ СТРАТЕГІЧНОГО УПРАВЛІННЯ ДІЯЛЬНІСТЮ АГРАРНИХ ПІДПРИЄМСТВ****Butov Ihor,**Research Fellow at the Livestock Farming Institute of the  
National Academy of Agrarian Sciences of Ukraine**ESSENCE AND FEATURES OF STRATEGIC MANAGEMENT OF THE ACTIVITIES OF AGRICULTURAL ENTERPRISES****Анотація.**

У статті здійснено комплексне дослідження теоретичних засад та практичних особливостей стратегічного управління аграрними підприємствами в умовах безпрецедентної турбулентності зовнішнього середовища. Автором обґрунтовано, що сучасне стратегічне управління в АПК трансформується з традиційного планування в інтелектуально містку систему, яка поєднує біологічні цикли, кліматичну адаптацію та цифровізацію. Виявлено, що ключовим об'єктом управління стає не лише матеріально-технічна база, а й «смайт-потенціал» підприємства – дані, знання та здатність до впровадження AgTech-рішень.

Наукова новизна дослідження полягає у систематизації специфічних факторів агробізнесу (земельний ресурс, біологічні активи, сезонність) та їхнього впливу на стратегічний вибір. Особливу увагу приділено трансформації аналітичного інструментарію, зокрема розширенню PEST-аналізу блоком «Global Problems» та перегляду SWOT-матриці з урахуванням воєнних загроз (мінування, руйнування інфраструктури). Деталізовано п'ять адаптаційних стратегій воєнного часу: диверсифікація, кооперація, «куопітишин», глибока цифровізація та державно-приватне партнерство.

Доведено, що впровадження технологій штучного інтелекту, інтернету речей (IoT) та цифрових двійників (Digital Twins) є єдиним шляхом подолання кадрового дефіциту та підвищення ресурсної ефективності. Проаналізовано роль ESG-критеріїв у формуванні інвестиційної привабливості та доступу до міжнародних ринків капіталу. Розкрито особливості фінансових стратегій, заснованих на оцінці біологічних активів за справедливою вартістю (IAS 41).

У висновках наголошено на необхідності переходу до моделі «гнучкої стійкості» та імплементації стандартів Спільної аграрної політики (CAP) ЄС. Рекомендовано використання професійного консалтингу та цифрових моделей управління для перетворення аграрного сектору України на високотехнологічний європейський хаб.

**Abstract.**

The article presents a comprehensive study of the theoretical foundations and practical features of the strategic management of agricultural enterprises under unprecedented external environmental turbulence. The author argues that modern strategic management in the agro-industrial complex is shifting from traditional planning toward an integrated system that combines biological cycles, climate adaptation, and digitalization. It is revealed that the key object of management is not only the material and technical base, but also the “smart potential” of the enterprise - data, knowledge, and the ability to implement AgTech solutions.

The scientific novelty of the study lies in the systematization of specific agribusiness factors (land resources, biological assets, seasonality) and their influence on strategic choice. Attention is paid to the transformation of analytical tools, including the expansion of PEST analysis with the “Global Problems” block and the revision of the SWOT matrix infrastructure to account for military threats (mining, destruction of destruction). Five wartime adaptation strategies are detailed: diversification, cooperation, “co-petition”, deep digitalization, and public-private partnership.

It has been proven that the implementation of artificial intelligence, Internet of Things (IoT), and digital twin technologies is the only way to overcome the personnel shortage and increase resource efficiency. The role of ESG criteria in shaping investment attractiveness and access to international capital markets is analyzed. The features of financial strategies based on the valuation of biological assets at fair value (IAS 41) are revealed.

The conclusions emphasize the need to transition to a “flexible resilience” model and implement the standards of the EU’s Common Agricultural Policy (CAP). The use of professional consulting and digital management models is recommended to transform Ukraine’s agricultural sector into a high-tech European hub.

**Ключові слова:** стратегічне управління, АПК, AgTech, воєнна адаптивність, ESG-стандарти, цифрові двійники, біологічні активи, стійкість (resilience).

**Keywords:** strategic management, agribusiness, AgTech, military adaptability, ESG standards, digital twins, biological assets, resilience.

**Вступ.** Сучасний етап розвитку глобальної економіки характеризується глибокою трансформацією підходів до управління виробничими системами, де аграрний сектор посідає стратегічне місце як гарант продовольчої безпеки. Для України, в умовах повномасштабної війни та необхідності європейської інтеграції, питання формування ефективних стратегій стає не просто чинником успіху, а фундаментальною умовою виживання та подальшого відновлення. Стратегічне управління в аграрній сфері виходить за межі традиційного планування, перетворюючись на складну інтегровану систему, що поєднує біологічні цикли, кліматичну адаптацію, цифровізацію та соціальну відповідальність перед сільськими громадами. Сутність цього процесу полягає у здатності менеджменту ідентифікувати приховані можливості у турбулентному середовищі та трансформувати внутрішні ресурси підприємства відповідно до довгострокових цілей сталого розвитку.

Аграрний сектор України традиційно є локомотивом національної економіки, забезпечуючи значну частку валютних надходжень та робочих місць. Проте останні роки виставили перед галуззю виклики безпрецедентного масштабу: від руйнування логістичних ланцюгів та фізичного знищення активів внаслідок воєнних дій до необхідності швидкої адаптації до стандартів Спільної аграрної політики (CAP) ЄС та глобальних кліматичних змін [1]. У таких умовах стратегічне управління діяльністю аграрних підприємств набуває нових рис, де акцент зміщується з нарощення обсягів виробництва на забезпечення стійкості (resilience), гнучкості та впровадження інноваційних технологій AgTech.

Особливістю агробізнесу є його нерозривний зв'язок із живими організмами та земельними ресурсами, що робить стратегічне планування залежним від біологічної трансформації та природних чинників. Це вимагає від управлінців не лише економічних знань, а й глибокого розуміння агротехнологічних процесів та здатності прогнозувати ризики, пов'язані із волатильністю ринків та екологічними стандартами ESG [2]. Актуальність теми зумовлена необхідністю переосмислення традиційних моделей стратегічного менеджменту та розробки нових підходів, які б враховували специфіку воєнного стану, цифровізацію економіки та вимоги сталого розвитку.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Дослідження стратегічного управління в аграрному секторі має глибоку наукову традицію, яка суттєво оновилася в останні три роки під впливом глобальних викликів. Теоретико-методологічний фундамент цієї теми закладений у працях класиків аграрної економіки, таких як П. Т. Саблук [3], В. Г. Андрійчук [4], О. Г. Шпикуляк [5], О. Д. Гудзинський [6] та які вивчали формування організаційно-економічних механізмів та конкурентоспроможність галузі. Їхні дослідження стали базою для розуміння аграрного підприємства як цілісної системи, що потребує специфічних методів регулювання.

Сучасний період (2022–2025 рр.) приніс нову хвилю наукових розробок, спрямованих на адаптацію до умов воєнної економіки та цифрових трансформацій. Зокрема, З. Я. Шацька та О. Ю. Дубас [7] досліджують розвиток підприємств АПК в умовах смартекономіки, акцентуючи увагу на необхідності оцінки готовності підприємств до переходу на AgTech-технології в межах стратегічного аналізу. Питання стратегічного управління стійкістю в контексті сталого розвитку обґрунтовано у роботах А. І. Соловйова [8], який запропонував авторську періодизацію концепції сталого розвитку та розробив модель, що інтегрує економічну, соціальну та екологічну складові.

Значний внесок у розробку інструментарію стратегічного аналізу зробили науковці Уманського національного університету садівництва: Н. О. Бленда, М. А. Коротеєв, Д. М. Соковніна, С. Ю. Соколюк та О. В. Жарун [9]. Вони запропонували модернізувати традиційну матрицю PEST-аналізу через додавання блоку «Global Problems», що дозволяє враховувати енергетичні, демографічні та екологічні кризи світового масштабу. Питання стратегічного управління розвитком аграрних формувань також висвітлені у працях В. Збарського, В. Оваденко які розширила дефініцію стратегічного управління, включивши до неї аспект покращення соціальної сфери на селі [10].

Дослідженням інноваційних стратегій та ризик-менеджменту в умовах війни присвячені публікації С. П. Білоус [11], О. В. Дудник [12] та І. В. Фурман [13]. У міжнародному контексті важливими є праці Leitner & Lehner (2023) та Hernandez & Tolentino (2024), які аналізують стратегічне значення оцінки біологічних активів за справедливою вартістю згідно з IAS 41, що є критичним для прозорості фінансових стратегій [14]. Проблематику цифрової трансформації та впливу штучного інтелекту на агроменеджмент розкривають експерти організації FAO та USDA, а також аналітики компанії Syngenta та IFF у своїх звітах за 2024-2025 роки [2].

**Метою дослідження** є комплексне дослідження теоретичних засад та практичних особливостей стратегічного управління діяльністю аграрних підприємств у сучасних умовах, ідентифікація ключових факторів впливу (технологічних, воєнних, екологічних) та обґрунтування пріоритетних векторів стратегічного розвитку, що забезпечують стійкість та конкурентоспроможність агробізнесу в умовах глобальної турбулентності та євроінтеграції.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Стратегічне управління діяльністю аграрного підприємства є багатограним процесом, що охоплює формування візії, місії та довгострокових цілей, а також розробку механізмів їх досягнення через оптимальне поєднання внутрішніх ресурсів та адаптацію до динаміки зовнішнього середовища. У науковій літературі це поняття часто розглядається як сукупність превентивних заходів, що базуються на глибокому аналізі сильних та слабких сторін

підприємства. Проте сучасні реалії вимагають розширення цього трактування.

Стратегічне управління сьогодні – це не лише план дій, а філософія бізнесу, що базується на принципах смартекономіки, де ключовим активом стають не лише земля чи капітал, а знання, дані та здатність до інновацій. За визначенням дослідників, стратегічне управління має забезпечувати розширений розвиток на інноваційній основі, що веде до покращення соціальної сфери на селі, оскільки аграрні підприємства є системоутворюючими для сільських територій.

Об'єктом стратегічного управління виступає потенціал підприємства, який включає не лише матеріально-технічну базу, а й нематеріальні активи: бренд, репутацію, цифрові алгоритми та лояльність клієнтів. Суб'єктом управління є вищий менеджмент, який у сучасних умовах має залучати до процесу формування стратегії весь персонал, створюючи гнучку корпоративну культуру, здатну до

швидких змін [15].

Стратегічне управління в АПК суттєво відрізняється від менеджменту в інших галузях через низку унікальних чинників. Перш за все, це нерозривність виробничого процесу з природними циклами та використанням землі як головного засобу виробництва. Земля має обмежений характер, і її родючість є стратегічним ресурсом, що потребує відновлення [16]. Це обумовлює необхідність впровадження стратегій регенеративного землеробства, спрямованих на збереження екосистем.

Другою особливістю є робота з біологічними активами. Рослини та тварини проходять процеси біологічного перетворення (ріст, дегенерація, розмноження), що вносить елемент некерованості та високого ризику. Стратегічне управління має враховувати тривалість цих циклів – від посіву до збирання або від народження до продуктивного віку тварини, що впливає на тривалість оборотності капіталу та фінансові стратегії.

Таблиця 1

Порівняльна характеристика стратегічних факторів в агробізнесі

Фактор	Сутність впливу на управління	Стратегічні наслідки для підприємства
<b>Земельний ресурс</b>	Просторова обмеженість, нерухомість, залежність від якості ґрунту.	Необхідність точного землеробства, рекультивації та стратегічного планування сівозмін.
<b>Біологічні активи</b>	Живий характер об'єктів, схильність до хвороб, біологічна трансформація.	Вимоги до специфічного обліку (IAS 41), страхування біологічних ризиків.
<b>Сезонність</b>	Нерівномірність витрат та надходжень, пікове навантаження на техніку та персонал.	Потреба у диверсифікації діяльності (переробка, логістика), формування резервних фондів.
<b>Клімат</b>	Вплив опадів, температурного режиму, ризик стихійних лих.	Стратегії кліматичної адаптації, використання посухостійких сортів та систем зрошення.
<b>Логістика</b>	Масовість вантажів, потреба у спеціалізованих елеваторах та терміналах.	Розвиток власної інфраструктури зберігання або кооперація для експорту.

Джерело: сформовано автором за [16, 17, 18].

Для успішного формування стратегії аграрне підприємство повинне володіти інструментарієм глибокої діагностики. Традиційний PEST-аналіз у 2024-2025 роках зазнав трансформації. Науковці пропонують доповнювати його блоком «Global Problems», що охоплює:

– енергетичну кризу: дефіцит та дорожнеча енергоносіїв змушують аграріїв переходити на відновлювані джерела енергії (біогаз, сонячні панелі) [16];

– екологічні виклики: глобальне потепління та деградація ґрунтів потребують зміни технологій обробітку (no-till, strip-till) [19];

– демографічні зміни: відтік населення з сільських територій та дефіцит кваліфікованих кадрів стимулюють автоматизацію та роботу з людським капіталом.

SWOT-аналіз також потребує перегляду з огляду на воєнні загрози. Сильні сторони (родючі

землі, досвідчений персонал) можуть бути нівельовані слабкими сторонами (застаріла техніка, заборгованість) на фоні критичних загроз (мінування територій, руйнування греблі Каховської ГЕС, блокада портів).<sup>1</sup> Стратегічний аналіз зовнішнього середовища тепер обов'язково включає оцінку геополітичних ризиків та можливостей європейської інтеграції, таких як доступ до ринків ЄС та грантових програм Ukraine Facility.

У 2025 році стратегічне управління аграрним підприємством неможливе без інтеграції AgTech-рішень. Це не просто заміна ручної праці, а зміна парадигми управління на основі даних. Цифровізація дозволяє реалізувати стратегію «робити більше з меншими витратами» в умовах обмежених ресурсів.

Ключові напрями AgTech, що формують сучасну стратегію:

1. Штучний інтелект та AI-агенти: використовуються для предиктивної аналітики, прогно-

зування захворювань рослин та оптимізації маркетингових стратегій через гіпер-сегментацію ринку.

2. Інтернет речей (IoT) та сенсори: моніторинг вологості ґрунту, стану здоров'я тварин у режимі реального часу, що дозволяє миттєво коригувати управлінські рішення.

3. Робототехніка та дрони: використання безпілотних тракторів та дронів для внесення добрив вирішує проблему labor shortage (дефіциту робочої сили) та підвищує точність операцій [20].

4. Digital Twin (Цифрові двійники): віртуальне моделювання ферми або окремого поля для тестування різних сценаріїв без ризику втрати реального врожаю [19].

5. Agri-TaaS (Технологія як сервіс): модель, що дозволяє отримувати доступ до високих технологій через підписку, що є критично важливим для стратегічного розвитку малих та середніх підприємств, які не мають капіталу на дорогі інвестиції.

Таблиця 2

Вплив цифрових технологій на стратегічні показники підприємства

Технологія	Вплив на витрати	Вплив на врожайність/дохід	Стратегічна перевага
Точне землеробство	Зниження витрат на добрива на 15-20%.	Підвищення врожайності через диференційоване внесення.	Ресурсна ефективність та екологічна відповідність (ESG).
AI-прогнозування	Мінімізація втрат від неправильних термінів посіву.	Оптимізація ціни реалізації через аналіз ринків.	Предиктивність бізнесу та суттєве зниження ризиків.
Автономна техніка	Економія на оплаті праці та паливі.	Можливість роботи 24/7 у короткі вікна посіву.	Незалежність від гострого дефіциту кадрів.
Блокчейн	Зниження бюрократичних витрат на сертифікацію.	Премія за прозорість та якість продукції.	Прямий доступ до високомаржинальних ринків ЄС.

Джерело: сформовано автором за [20, 21].

Повномасштабна війна стала найважчим випробуванням для стратегічного менеджменту в Україні. За даними опитування FAO (кінець 2024 року), 53% підприємств національного рівня та 58% у прифронтових зонах змушені були радикально змінити свої стратегічні рішення [22]. Прямі збитки галузі оцінюються у \$72.7 млрд, причому 93% пошкоджень припадає на рослинництво [23].

У таких умовах стратегічне управління фокусується на п'яти основних адаптаційних стратегіях:

- Стратегія диверсифікації: переорієнтація на гуманітарну логістику, розвиток послуг з переміщення майна та релокації бізнесу;
- Стратегія кооперації: партнерство між залізничними та поштовими операторами (наприклад, «Залізна пошта») для забезпечення стабільності поставок у небезпечних регіонах;
- Стратегія «куопітишн» (coopetition): поєднання конкуренції та співпраці для створення альтернативних маршрутів експорту через блокування морських портів;
- Глибока цифровізація: прискорене впровадження цифрових моделей управління для зменшення бюрократії та прискорення прийняття рішень у критичних ситуаціях;
- Державно-приватне партнерство: активне залучення держави до регулювання логістики та зниження митних бар'єрів.

Важливим елементом стратегії стало управління ризиками забруднення земель мінами. Для підприємств у Херсонській області, де 94% виробників повідомили про забруднення, стратегічним пріоритетом стало не виробництво, а розмінування та відновлення інфраструктури. Крім того, дефіцит

електроенергії (що зачепив 81% підприємств у 2024 році) змусив агрохолдинги включати енергобезпеку до своїх довгострокових стратегій [22].

Сьогодні стратегічне управління неможливе без врахування екологічних, соціальних та управлінських критеріїв (ESG). Це стає вимогою не лише міжнародних фінансових інституцій, а й умов доступу до європейських ринків. Сталий розвиток аграрного сектору передбачає збалансоване використання природних ресурсів при забезпеченні економічного зростання.

Ключові аспекти ESG-стратегії:

- Екологічний (Environmental): Зниження вуглецевого сліду, використання біовугілля (biochar) для утримання вуглецю в ґрунті, перехід на біорозкладні плівки та матеріали. Великі компанії (IFF, Syngenta) вже звітують про скорочення викидів на 14% та інвестують сотні мільйонів доларів у стійкі інновації [2].

- Соціальний (Social): Підтримка сільських громад, забезпечення гендерної рівності в менеджменті (наприклад, IFF має 39% жінок на керівних посадах) та створення умов для роботи молоді на селі [16].

- Управлінський (Governance): Прозорість бізнес-процесів, дотримання етики та антикорупційних стандартів, що підвищує інвестиційну привабливість.

Статистика свідчить, що 79% нових інноваційних проектів великих агрокомпаній у 2024 році мають чітку екологічну цінність (sustainability value proposition). Для українських підприємств інтеграція принципів ESG є стратегічним кроком до отримання міжнародних кредитів та грантів у межах програм відновлення.

Фінансова складова стратегічного управління в АПК базується на специфічній оцінці активів. Використання стандарту IAS 41 дозволяє оцінювати біологічні активи за справедливою вартістю, що відображає їх потенціал до трансформації. Це забезпечує більш реалістичну картину економічного стану підприємства для інвесторів.

Проте застосування IAS 41 несе в собі і стратегічні ризики: волатильність цін на ринку, суб'єктивність оцінок та брак надійних даних у сільських районах. Стратегічний менеджмент має обирати між підходами до оцінки (історична вартість, справедлива вартість або дисконтовані грошові потоки) залежно від цілей: чи то залучення інвестицій, чи то мінімізація податкових ризиків [14].

Таблиця 3

### Методи оцінки біологічних активів у стратегічному управлінні

Метод оцінки	Переваги для стратегічного планування	Ключові ризики та обмеження
Справедлива вартість	Об'єктивне відображення поточного стану активів, висока прозорість для інвесторів.	Висока волатильність фінансових звітів через коливання ринкових цін.
Історична вартість	Стабільність показників, простота ведення обліку, надійність даних.	Не враховує приріст вартості в процесі біологічного росту (трансформації).
Дисконтовані грошові потоки	Глибокий аналіз майбутньої прибутковості, орієнтація на довгострокові цілі.	Складність прогнозування в умовах воєнних та по

Джерело: сформовано автором за [14].

В умовах кризи людський ресурс стає головним обмежуючим або стимулюючим фактором. Стратегічне управління має включати блок «surveillance capital» – інвестиції в освіту, утримання талантів та цифрову грамотність персоналу [24]. Дефіцит кадрів через мобілізацію та міграцію змушує підприємства розробляти стратегії залучення жінок до традиційно «чоловічих» професій, що стає можливим завдяки автоматизації техніки (наприклад, трактори з автопілотом).

Корпоративна культура виступає клеєм, що тримає стратегію. Компанії з розвиненою культурою та цінностями демонструють на 100% вищу віддачу від інвестицій у менеджмент. Консалтингова підтримка також є стратегічним інструментом, особливо для малих підприємств, допомагаючи їм впроваджувати складні ІТ-системи та оптимізувати бізнес-процеси.

**Висновки.** Стратегічне управління діяльністю аграрних підприємств у 2025 році – це інтелектуально містка система, що поєднує глибоке розуміння біологічних законів із найсучаснішими технологіями обробки даних. Його сутність полягає у створенні адаптивної структури, здатної не лише витримувати удари воєнного та економічного характеру, а й превентивно використовувати глобальні тренди цифровізації та екологізації для забезпечення стійкого зростання.

Основними особливостями сучасного стратегічного менеджменту в АПК України є:

- технологічна орієнтованість: перехід до AgTech та AI-driven рішень як єдиного шляху подолання ресурсного та кадрового дефіциту.

- воєнна адаптивність: формування стратегій «гнучкої стійкості», що включають енергонезалежність, диверсифіковану логістику та управління забурдненими територіями.

- ESG-трансформація: інтеграція екологічних та соціальних стандартів у бізнес-моделі як перепуски на глобальні ринки капіталу та продукції.

- специфіка активів: використання складних методів оцінки біологічної трансформації для забезпечення прозорості та обґрунтованості інвестиційних рішень.

Для подальшого успішного розвитку аграрним підприємствам рекомендується посилювати аналітичну складову управління, впроваджувати цифрові двійники виробництва та активно залучати професійний консалтинг для імплементації європейських стандартів. Стратегія 2030 [1], орієнтована на додану вартість та інновації, має стати дорожньою картою для перетворення України з «житниці» на високотехнологічний аграрний хаб Європи, де ефективно стратегічне управління є головним інструментом цієї трансформації.

### Література

1. Про схвалення Стратегії розвитку сільського господарства та сільських територій в Україні на період до 2030 року та затвердження операційного плану заходів з її реалізації у 2025-2027 роках : Розпорядження Кабінету Міністрів України від 15.11.2024 № 1163-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1163-2024-%D1%80#Text>.
2. Syngenta Group ESG Report 2023. URL: <https://www.syngentagroup.com/sites/default/files/2024-04/SG-ESG-Report-2023.pdf>.
3. Саблук П. Стан та перспективи розвитку агропромислового комплексу України. Економіка АПК. 2008. № 4. С. 24.
4. Андрійчук В. Г. Капіталізація сільського господарства: вимір масштабів та оцінка переваг і загроз здійснення. Економіка АПК. 2006. № 1. С. 9–15.
5. Шпикуляк О.Г. Інституціональні аспекти регулювання аграрного ринку. Економіка АПК.

2008. № 5 (163). С. 114-121.

6. Гудзинський О. Д., Кірейцев Г. Г., Савчук В. К. Економічна теорія та реалізація її положень в механізмах розвитку АПК. Економічна теорія. 2005. № 2. С. 80–95.

7. Шацька З., Дубас О. Стратегічне управління розвитком підприємств АПК в Україні умовах смартекономіки. Економіка та суспільство. 2025. №75. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-75-32>.

8. Соловійов А. І. Стратегічне управління стійкістю аграрних підприємств в умовах сталого розвитку: теоретико-методологічний аспект. Вісник ХДУ. Серія Економічні науки. 2025. № 57. DOI: <https://doi.org/10.32999/ksu2307-8030/2025-57-9>.

9. Бленда Н. О., Коротеєв М. А., Соковніна Д. М., Соколюк С. Ю., Жарун О. В. Стратегічний аналіз зовнішнього середовища – основа визначення стратегічного напрямку розвитку підприємницьких структур. Збірник наукових праць Уманського НУС. 2021. Вип. 99, Ч. 2. С. 124-131. DOI: <https://doi.org/10.31395/2415-8240-2021-99-2-124-131>.

10. Збарський В., Оваденко В. Розвиток соціальної сфери українського села: регіональний аспект. Актуальні проблеми інноваційної економіки та права. 2024. № 4. С. 94-101. DOI: <https://doi.org/10.36887/2524-0455-2024-4-18>.

11. Білоус С. П., Трохименко А. С., Камінський В. В. Стратегічне управління розвитком підприємства в умовах кризи та військових викликів. Економіка та суспільство. 2024. № 68. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-68-62>.

12. Дудник О. В. Механізми формування стратегій розвитку підприємств агропромислового комплексу. Економічний простір. 2025. № 201. DOI: <https://doi.org/10.30838/EP.201.61-66>.

13. Фурман І. В., Камінний Д. В. Особливості розвитку територіальних громад в умовах військового стану. Цифрова економіка та економічна безпека. 2023. № 9 (09). С. 119-126. DOI: <https://doi.org/10.32782/dees.9-19>.

14. Campos-Llerena P., Arias-Pérez M., Toscano-Morales C., Barreno-Córdova C. Biological Assets in Agricultural Accounting: A Systematic Review of the Application of IAS 41. Journal of Risk and Financial Management. 2025. Vol. 18(7), 380. DOI: <https://doi.org/10.3390/jrfm18070380>.

15. Бричко А., Бондар А. Стратегічне управ-

ління аграрними підприємствами: синергія корпоративної культури та консалтингової підтримки. Економіка та суспільство. 2025. № 72. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-72-156>.

16. Robinson L. Top Challenges for Modern Agriculture in 2024. URL: <https://vlsci.com/blog/top-issues-in-agriculture-2024/>.

17. IAS 41 – Agriculture. Summary. URL: <https://www.iasplus.com/en-gb/standards/ias/ias41>.

18. Sarwar D., Rye S. The impact of the Russia-Ukraine war on global supply chains: a systematic literature review. URL: <https://www.frontiersin.org/journals/sustainable-food-systems/articles/10.3389/fsufs.2025.1648918/full>.

19. Top 5 AgTech Trends for 2025: What's Next for Regenerative Agriculture? URL: <https://www.agmatix.com/blog/top-5-agtech-trends-for-2025-whats-next-for-regenerative-agriculture/>.

20. The Future of Farming: Top AgTech Trends and Innovations to Watch in 2025. URL: <https://agtechbreakthrough.com/agtech-2025-key-trends-innovations-and-challenges-shaping-the-future/>.

21. Strategic Agribusiness Marketing: 5 Powerful Trends for 2025. URL: <https://farmonaut.com/blogs/strategic-agribusiness-marketing-5-powerful-trends-for-2025>.

22. Ukraine: FAO surveys impact of war on agricultural enterprises. URL: <https://www.fao.org/countryprofiles/news-archive/detail-news/en/c/1742727/>.

23. Petrenko O. The impact of the full-scale war on agricultural performance in Ukraine. A thesis submitted in partial fulfilment of the requirements for the degree of BA in Business Economics, Social Sciences Department. Kyiv School of Economics. 2025. URL: [https://kse.ua/wp-content/uploads/2025/06/Petrenko-Oleksandr-BE25\\_-\\_THE-IMPACT-OF-THE-FULL-SCALE-WAR-ON-AGRICULTURAL-PERFORMANCE-IN-UKRAINE\\_.pdf](https://kse.ua/wp-content/uploads/2025/06/Petrenko-Oleksandr-BE25_-_THE-IMPACT-OF-THE-FULL-SCALE-WAR-ON-AGRICULTURAL-PERFORMANCE-IN-UKRAINE_.pdf)

24. Lippsmeyer M., Langemeier M., M. Boehlje. Key Resources Determining the Future of the Farm: Human Capital and Information Technology. farmdoc daily (14):60, Department of Agricultural and Consumer Economics, University of Illinois at Urbana-Champaign, March 27, 2024. Permalink. URL: <https://farmdocdaily.illinois.edu/2024/03/key-resources-determining-the-future-of-the-farm-human-capital-and-information-technology.html>.

УДК 338.432:334.716:004.9(477)

JEL classification Q13, Q16, L22, O33

**Гросул Олександр Володимирович,**  
викладач кафедри фінансів, банківської справи,  
страхування та фондового ринку, ВНЗ «Міжнародний технологічний університет «Миколаївська  
політехніка»»,

<https://doi.org/10.5281/zenodo.18649758>

## ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ОСНОВИ ТА СУЧАСНА ЕВОЛЮЦІЯ ВЕРТИКАЛЬНОЇ ІНТЕГРАЦІЇ В АПК: ЦИФРОВІЗАЦІЯ ТА АДАПТАЦІЯ ДО ВОЄННИХ ВИКЛИКІВ

**Hrosul Oleksandr,**  
Lecturer, Department of Finance, Banking, Insurance and Stock Market, International Technological University "Mykolaiv Polytechnic",  
<https://orcid.org/0009-0003-4409-626X>

## THEORETICAL AND METHODOLOGICAL BASIS AND MODERN EVOLUTION OF VERTICAL INTEGRATION IN AGRICULTURE: DIGITALIZATION AND ADAPTATION TO MILITARY CHALLENGES

### **Анотація.**

У статті здійснено комплексне теоретико-методологічне обґрунтування засад вертикальної інтеграції в агропромисловому комплексі (АПК) як стратегічного механізму консолідації ланцюгів доданої вартості. Автором проаналізовано генезу концепцій інтеграційної взаємодії: від класичної кооперації та трансакційної теорії М. Портера до новітньої екосистемної парадигми. Обґрунтовано сутність вертикальної інтеграції як динамічної системи, що дозволяє агробізнесу мінімізувати трансакційні витрати, інтерналізувати ринкові відносини та забезпечувати стабільність у ланцюгах «ресурси–виробництво–переробка–збут».

Наукова новизна дослідження полягає в ідентифікації пріоритетних рівнів «цифрової вертикалі» та ступенів зрілості вертикально-інтегрованих структур (ВІС). Особливу увагу приділено трансформації стратегій українських агрохолдингів у період 2024–2026 років, спричиненій руйнуванням традиційної логістики та воєнною волатильністю. Доведено, що ключовими трендами сучасної інтеграції є перехід до глибокої переробки сировини, енергетична автономізація на основі біоенергетики та впровадження інноваційних AgroTech-рішень. Визначено роль штучного інтелекту, блокчейну та IoT у створенні прозорих ланцюгів вартості, що забезпечують простежуваність продукції та підвищують її конкурентоспроможність на світових ринках.

У роботі запропоновано багатовимірний підхід до оцінки ефективності інтеграційних процесів, який поєднує економічні індикатори (економія трансакційних витрат, рентабельність активів) з екологічними метриками аналізу життєвого циклу (LCA) та соціальними критеріями розвитку сільських громад. Зроблено висновок, що вертикальна інтеграція в сучасних умовах трансформується з інструменту концентрації капіталу в платформу для спільного створення цінності (value co-creation), забезпечуючи стратегічну результативність (стійкість) національного агропродовольчого сектору. Практична значущість дослідження полягає у можливості використання запропонованих моделей для розробки програм повсякденного відновлення АПК України на засадах цифровізації та сталого розвитку.

### **Abstract.**

The article provides a comprehensive theoretical and methodological justification of the principles of vertical integration in the agro-industrial complex (AIC) as a strategic mechanism for consolidating value chains. The author analyzes the genesis of the concept of integration interaction, from classical cooperation and transactional theory by M. Porter to the latest ecosystem paradigm. The essence of vertical integration is a dynamic system that allows agribusiness to minimize transaction costs, internalize market relations, and ensure stability across the "resources-production-processing-sales" chain. The scientific novelty of the study lies in identifying priority levels for the "digital vertical" and maturity levels for vertically integrated structures (VIS). Attention is paid to the transformation of the strategies of Ukrainian agricultural holdings in the period 2024–2026, caused by the destruction of traditional logistics and military volatility. It has been proven that the key trends in modern integration are the transition to deep processing of raw materials, energy autonomy based on bioenergy, and the implementation of innovative AgroTech solutions. The role of artificial intelligence, blockchain, and IoT in creating transparent value chains that ensure product traceability and increase their competitiveness in global markets is determined. The work proposes a multidimensional approach to assessing the effectiveness of integration processes, combining economic indicators (transaction cost savings, asset profitability) with environmental metrics from life cycle analysis (LCA) and social criteria for the development of rural communities. It is concluded that vertical integration in modern conditions is transformed from a tool for capital concentration into a platform for value co-

creation, ensuring the strategic resilience (stability) of the national agro-food sector. The practical significance of the study lies in the potential to use the proposed models to develop programs for the post-war restoration of the Ukrainian agro-industrial complex, grounded in digitalization and sustainable development.

**Ключові слова:** вертикальна інтеграція, агрохолдинги, ланцюг доданої вартості, цифрова трансформація, глибока переробка, AgroTech, резильєнтність, АПК України, сталий розвиток.

**Keywords:** vertical integration, agroholdings, value chain, digital transformation, deep processing, AgroTech, resilience, Ukrainian agro-industrial complex, sustainable development.

**Вступ.** Сучасний агропромисловий комплекс (АПК) перебуває на етапі фундаментальної трансформації, зумовленої конвергенцією глобальних економічних викликів, стрімким технологічним прогресом та необхідністю забезпечення продовольчої безпеки в умовах високої волатильності ринків. Вертикальна інтеграція, як стратегічний механізм консолідації ланцюгів доданої вартості, виступає ключовим інструментом підвищення конкурентоспроможності агробізнесу. Вона дозволяє підприємствам долати ринкову невизначеність, мінімізувати транзакційні витрати та забезпечувати стабільність постачання сировини й реалізації готової продукції.

В умовах України, де аграрний сектор відіграє критичну роль у формуванні ВВП та експортного потенціалу, питання вертикальної інтеграції набуває особливої гостроти. Повномасштабна війна спричинила руйнування традиційних логістичних ланцюгів, що змусило вітчизняні агрохолдинги переглянути свої стратегії на користь поглиблення інтеграції, розвитку власної переробки та забезпечення енергетичної незалежності. Теоретичне осмислення цих процесів потребує врахування не лише класичних постулатів інституційної економіки, а й сучасних концепцій цифрової трансформації та сталого розвитку.

Еволюція інтеграційних концепцій в агробізнесі пройшла шлях від простих форм контракти та горизонтальної кооперації до складних багатофункціональних структур – вертикально-інтегрованих систем (ВІС) та цифрових платформ. Сучасна парадигма інтеграції виходить за межі простого контролю над технологічними стадіями, включаючи в себе елементи спільного створення цінності (value co-creation) між фермерами, переробниками, технологічними провайдерами та кінцевими споживачами. Це вимагає розробки нових методологічних підходів до оцінки ефективності та стійкості таких структур, що враховують як економічні, так і екологічні детермінанти.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Дослідження теоретичних та практичних аспектів вертикальної інтеграції в агропромисловій сфері має значну наукову традицію. Фундаментальні основи концепції були закладені М. Портером, який визначив вертикальну інтеграцію як стратегічне рішення підприємства щодо встановлення контролю над суміжними стадіями технологічного ланцюга – від вирощування сировини до її промислової переробки та реалізації кінцевому споживачеві [1]. Його праці сформували базис для розуміння інтеграції як засобу посилення ринкової влади та оптимізації витрат.

Вагомий внесок у розвиток вітчизняної школи аграрної економіки зробили науковці Національного наукового центру «Інститут аграрної економіки». Зокрема, у колективній монографії за редакцією М. Маліка [2] представлено результати багаторічних досліджень розвитку сільськогосподарської кооперації та інтеграційних процесів. Автори, серед яких О. Шпикуляк та В. Мамчур, охарактеризували еволюційний контекст розвитку інтеграційних відносин в Україні, ідентифікували структурну динаміку змін та запропонували концептуальні засади пріоритетів інтеграційної взаємодії на сучасному етапі.

Методологічні аспекти функціонування вертикально-інтегрованих структур (ВІС) детально розроблені В. Ніценком [3]. Дослідник обґрунтував необхідність розгляду інтеграції на мікро-, мезо- та макrorівнях, запропонувавши п'ятирівневу класифікацію інтеграції (від нижнього до повного рівня) та схему взаємозв'язків, де ключовим інтегратором виступає переробне підприємство. Його праці підкреслюють роль ВІС у підвищенні фінансової стійкості та досягненні ефекту масштабу.

Питання факторів розвитку інтегрованих структур в аграрному секторі досліджували Ю. Нестерчук та І. Новицький [4], акцентуючи увагу на інституційних передумовах формування агрохолдингов. О. Олійник [5] у своїх роботах розкрив соціально-економічну природу становлення агрохолдингов, а Ю. Самойлик та співавтори [6] дослідили стратегії інноваційного розвитку агропродовольчого сектору в умовах глобалізаційних викликів, що є надзвичайно актуальним для повного відновлення.

У міжнародному науковому просторі останніми роками (2022–2025 рр.) спостерігається зростання інтересу до цифрових та технологічних аспектів інтеграції. Дослідження цифрової трансформації ланцюгів вартості представлені в працях, що аналізують роль штучного інтелекту, блокчейну та IoT у вертикальній координації [7]. Питання «агропродовольчої диджитабільності» (digitainability) та залучення стейкхолдерів як співтворців цінності висвітлено у роботах Г. Гагалюка та Т. Ковальнової [8]. Технологічні форми інтеграції, такі як вертикальне фермерство, та методологія їх оцінки через аналіз життєвого циклу (LCA) досліджувалися колективами авторів у виданнях *Frontiers in Sustainable Food Systems* та *Sustainability* [9].

**Метою дослідження** є комплексне теоретико-методологічне обґрунтування засад вертикальної інтеграції в агропромисловому комплексі, розкриття сутності та еволюції концепцій інтеграційної взаємодії, а також ідентифікація сучасних

форм та пріоритетів розвитку вертикально-інтегрованих структур в умовах глобальної цифровізації та специфічних викликів для аграрного сектору України.

Виклад основного матеріалу дослідження. Вертикальна інтеграція в агробізнесі являє собою процес об'єднання технологічно суміжних стадій виробництва та обігу продукції під єдиним організаційним і фінансовим контролем. На відміну від горизонтальної інтеграції, що передбачає розширення в межах однієї стадії (наприклад, об'єднання кількох фермерських господарств), вертикальна модель спрямована на поглинання функцій постачальників (зворотна інтеграція) або посередників і ритейлерів (пряма інтеграція).

Методологічно інтеграцію в АПК слід розглядати як складну ієрархічну систему, що функціонує на трьох взаємопов'язаних рівнях [3]:

– мікрорівень: фокусується на внутрішній структурі окремого підприємства, де інтеграція відбувається через створення цехів переробки, власних торговельних точок або підрозділів з виробництва кормів.

– мезорівень: охоплює формування корпоративних структур, агрохолдингів та кластерів, які об'єднують юридично самостійні підприємства в

єдиний економічний організм для досягнення спільних стратегічних цілей.

– макрорівень: визначає роль інтегрованих структур у національній економіці, їхній вплив на державну продовольчу безпеку та інтеграцію країни у світові агропродовольчі ринки.

У межах вертикально-інтегрованої структури (ВІС) виділяють п'ять послідовних ступенів зрілості інтеграції: нижній, передсередній, середній, високий та повний. Кожен наступний рівень передбачає вищий ступінь консолідації активів та глибший контроль над ланцюгом доданої вартості. Повний рівень інтеграції означає наявність замкненого циклу – від селекції та виробництва засобів виробництва до доставки брендovanого продукту кінцевому споживачеві.

Економічна ефективність ВІС базується на синергії трьох технологічних рівнів: сировинного забезпечення, промислової переробки та збуту готової продукції (таблиця 1). Така конфігурація дозволяє підприємству виступати як єдина економіко-технологічна система, де роль інтегратора, як правило, бере на себе переробне підприємство, що володіє необхідним капіталом та ринковими компетенціями.

Таблиця 1

#### Технологічні рівні економічної ефективності ВІС

Рівень технологічного ланцюга	Функціональне наповнення	Роль у вертикальній інтеграції
I рівень: Ресурсний	Виробництво насіння, добрив, техніки, вирощування с/г культур.	Зворотна інтеграція: контроль якості та вартості вхідних ресурсів.
II рівень: Переробний	Промислова переробка сировини, пакування, контроль безпечності.	Ядро інтеграції: створення основної вартості та управління потоками.
III рівень: Збутовий	Логістика, брендинг, гуртова та роздрібна торгівля.	Пряма інтеграція: доступ до споживача, маркетингова аналітика.

*Джерело: розроблено автором.*

Концептуальні підходи до інтеграційної взаємодії в АПК пройшли тривалу еволюцію, адаптуючись до змін у технологічному устрої та ринковій кон'юнктурі. Можна виділити чотири основні хвилі розвитку інтеграційних концепцій:

– концепція класичної кооперації (середина ХХ ст.): базувалася на добровільному об'єднанні дрібних виробників для спільного збуту або закупівлі ресурсів. Основна мета полягала у подоланні ринкової ізоляції фермерів та отриманні доступу до технологій [2];

– трансакційна концепція (1970–1990-ті рр.): ґрунтувалася на теорії трансакційних витрат Р. Коуза та О. Вільямсона. Інтеграція розглядалася як засіб мінімізації витрат на пошук інформації, ведення переговорів та контроль виконання контрактів в умовах ринкової невизначеності;

– корпоративно-холдингова концепція (2000–2010-ті рр.): характеризувалася агресивною концентрацією капіталу та земельних ресурсів. Аг-

рохолдинги стали домінуючою формою ВІС, орієнтованою на експорт сировинних товарів та отримання ефекту масштабу [10];

– екосистемна та цифрова концепція (з 2020-х рр.): сучасний етап, де інтеграція переходить у площину цифрових платформ та стратегічних альянсів. Акцент зміщується з володіння активами на володіння даними та управління взаємовідносинами зі стейкхолдерами [11].

Сучасна еволюція призвела до появи «вертикальних альянсів», які використовують механізми еволюційної теорії ігор для стабілізації співпраці між незалежними агентами ланцюга постачання. Такі альянси дозволяють поєднувати гнучкість малих підприємств з ресурсною потужністю великих корпорацій.

У сучасному агробізнесі вертикальна інтеграція набуває різноманітних організаційних форм – від жорстких корпоративних структур до м'яких контрактних угод:

– агрохолдинги: найпоширеніша в Україні форма, що базується на праві власності на активи.

Вони забезпечують повний контроль над ланцюгом, мають високу інституційну готовність до інновацій та кращий доступ до міжнародних фінансових ринків;

– контрактне фермерство (Contract Farming): форма вертикальної координації, де переробник або експортер укладає угоди з незалежними фермерами, надаючи їм ресурси та гарантований збут в обмін на дотримання стандартів якості. Це дозволяє компаніям уникати великих інвестицій у землю, зберігаючи контроль над сировиною;

– кооперативна інтеграція: коли фермерські кооперативи створюють власні переробні потужності та торговельні мережі. Це дозволяє виробникам залишати додану вартість у межах спільноти;

– вертикальне фермерство (Vertical Farming): нова технологічна форма, що передбачає виробництво продукції в контрольованому середовищі (CEA) всередині міст. Це приклад максимальної інтеграції виробництва в урбаністичну інфраструктуру, що мінімізує «продовольчі милі» [12].

Стратегічна роль інтеграції полягає у забезпеченні стійкості (resilience) агропродовольчих систем. ВІС здатні швидше адаптуватися до змін споживчих переваг та регуляторних вимог, таких як стандарти сталого розвитку або вимоги до простежуваності продукції.

Інтеграція цифрових технологій у 2024–2026 роках стає головним драйвером якісного стрибка в продуктивності АПК (таблиця 2). Цифровізація трансформує вертикальну інтеграцію, роблячи її більш прозорою та заснованою на даних (data-driven) [13].

Таблиця 2

Вплив цифрових технологій на сегменти ланцюга вартості

Технологія	Сфера застосування	Економічний ефект
Blockchain	Простежуваність продукції (traceability).	Зниження транзакційних витрат, підвищення довіри споживачів.
AI та Big Data	Прогнозування врожайності, управління запасами.	Оптимізація ресурсів, зниження втрат при зберіганні та логістиці.
IoT та сенсори	Точне землеробство, контроль умов транспортування.	Підвищення якості сировини, економія добрив та води.
Цифрові платформи	Прямі продажі (B2C), маркет-плейси.	Усунення посередників, швидкий доступ до ринкової аналітики.

Джерело: розроблено автором за [7, 14, 15].

Використання штучного інтелекту (AI) та Інтернету речей (IoT) дозволяє здійснювати моніторинг кожного етапу виробництва в реальному часі. Це створює передумови для формування «цифрової вертикалі», де інформаційні потоки з'єднують поле, елеватор, завод та полицю супермаркету.

Цифрові платформи дозволяють реалізувати концепцію «агропродовольчої диджитальності» (agrifood digitainability), де цифрові інструменти використовуються не лише для прибутку, а й для досягнення цілей сталого розвитку, наприклад, через точне внесення добрив за допомогою дронів-обприскувачів.

Повномасштабна війна стала каталізатором структурних змін в українському агробізнесі. У 2024–2025 роках стратегії агрохолдингів трансформувалися від експортоорієнтованого виживання до активного масштабування через вертикальну інтеграцію та глибoku переробку.

Основними трендами стали:

– глибока переробка сировини: через логістичні труднощі з експортом зерна, компанії почали масово інвестувати у виробництво продуктів з високою доданою вартістю — біоетанолу, біометану, крохмалів, борошна та олії. Продукти переробки легше транспортувати в контейнерах, і вони мають вищу ціну на ринках ЄС;

– енергетична автономізація: нестабільність енергосистеми змусила агропідприємства стати дефакто енергетичними компаніями. Встановлення

сонячних електростанцій (СЕС) та біогазових установок на елеваторах і заводах забезпечує операційну стійкість та знижує собівартість у довгостроковій перспективі;

– автоматизація та AgriTech: гострий дефіцит кадрів через мобілізацію прискорив впровадження систем точного землеробства, безпілотної техніки та AI-моніторингу посівів. Близько 60–70% найбільших агрохолдингів України вже використовують цифрові системи контролю палива та змінного внесення добрив;

– логістична інтеграція: створення власних парків зерновозів, логістичних хабів на кордонах та розвиток річкового транспорту дозволили інтегрованим структурам зберегти експортні потоки в умовах блокування глибоководних портів.

Українські ВІС демонструють вищу адаптивність, ніж неінтегровані господарства, завдяки можливості перерозподілу ресурсів між внутрішніми підрозділами та контролю над критичними ланками ланцюга.

Оцінка ефективності вертикальної інтеграції потребує багатовимірного підходу, що виходить за межі суто фінансових показників. В сучасних дослідженнях використовується комбінація економічних, технологічних та екологічних індикаторів.

Для математичного опису ефективності ВІС часто використовують показник економії транзакційних витрат (ETC):

$$ETC = C_{market} - C_{internal}$$

де  $C_{market}$  – витрати на придбання ресурсів або збут продукції через відкритий ринок,  $C_{internal}$  – витрати на управління тими ж процесами всередині інтегрованої структури [14].

Крім того, сучасна методологія включає Аналіз життєвого циклу (Life Cycle Assessment — LCA), особливо для таких форм, як вертикальне фермерство. LCA дозволяє порівняти вуглецевий слід ( $CO_2$ -еквівалент) продукції інтегрованих систем порівняно з традиційними ланцюгами постачання [7].

Ключові домени та індикатори оцінки (згідно AgPICKS) [16, 17]:

- виробництво: врожайність на одиницю площі, конверсія кормів, вихід кінцевої продукції з одиниці сировини;

- економіка: рентабельність активів (ROA), частка доданої вартості у виторгу, стабільність грошових потоків;

- природні ресурси: інтенсивність використання води (WUI), енергоємність (EUI), викиди парникових газів на одиницю продукції;

- соціальний аспект: кількість створених робочих місць, рівень заробітної плати, внесок у розвиток місцевих громад.

Порівняльний аналіз показує, що вертикально-інтегровані ферми в країнах ЄС демонструють на 15–20% вищу прибутковість порівняно з неінтегрованими за рахунок кращого контролю над витратами та преміального позиціонування брендів.

**Висновки.** Вертикальна інтеграція в агропромисловому комплексі пройшла складний шлях еволюції – від механізмів простого виживання дрібних виробників до формування глобальних високотехнологічних екосистем. Теоретико-методологічні основи інтеграції базуються на мінімізації транзакційних витрат, інтерналізації ринкових відносин та створенні замкнених циклів доданої вартості, що дозволяє агробізнесу досягати ефекту масштабу та високої фінансової стійкості.

Сучасна еволюція концепцій інтеграційної взаємодії характеризується переходом до цифрових моделей управління. «Цифрова вертикаль», побудована на AI, блокчейні та IoT, забезпечує безпрецедентний рівень прозорості та контролю якості продукції «від поля до полиці». Це не лише підвищує економічну ефективність, а й сприяє реалізації цілей сталого розвитку через точне використання ресурсів.

Для України вертикальна інтеграція в період 2024–2026 років стала ключовим фактором адаптації до умов війни. Трансформація агрохолдингів у бік глибокої переробки, енергетичної незалежності та AgroTech-інновацій свідчить про зміну парадигми розвитку сектору – від сировинного експорту до створення високотехнологічних продуктів. Подальший розвиток інтеграційних процесів в АПК потребує вдосконалення методології оцінки їхньої ефективності, яка має інтегрувати економічні результати з екологічними показниками та соціальним впливом, що відповідатиме вимогам глобального агропродовольчого ринку.

## Література

1. Портер М. Конкурентна стратегія. Техніки аналізу галузей і конкурентів / пер. з англ. Наталія Кошманенко. Київ : Наш формат, 2020. 416 с.

2. Розвиток сільськогосподарської кооперації та інтеграційні процеси в аграрному секторі економіки: монографія / Національний науковий центр «Інститут аграрної економіки» [Малік М.Й., Шпикуляк О.Г., Мамчур В.А. та ін.]; за ред. М.Й. Маліка. Київ : ННЦ «ІАЕ».

3. Ніценко В. С. Методологія дослідження функціонування вертикально-інтегрованих структур агропродовольчої сфери. Наукові праці НУХТ. 2015. Т. 21, № 4.

4. Нестерчук Ю. О., Новицький І. В. Фактори розвитку інтегрованих структур в аграрному секторі. 2017. URL: [http://www.confcontact.com/2017-ekonomika-i-menedzhment/1\\_nesterchuk.htm](http://www.confcontact.com/2017-ekonomika-i-menedzhment/1_nesterchuk.htm).

5. Олійник О. О. Соціально-економічна природа становлення і розвитку агро холдингів. Вісник Бердянського університету менеджменту і бізнесу. 2012. № 3 (19). С. 106-109.

6. Наукове забезпечення соціально-економічних і управлінських засад розвитку, правового регулювання, провайдингу екоінновацій та енергоефективних технологій в умовах глобалізації в аграрній і суміжних сферах: колективна монографія; за редакцією Ю.В. Самойлик. Полтава : ФОП Петренко І.М., 2021. 243 с.

7. Fasiya H. S., Hema M., Smija P. K., Allan Thomas. The Future of Vertical Coordination in High Value Agricultural Markets: Insights from Structured Panel Discussion. Journal of Sustainable Technology in Agriculture. 2025. Vol. 1(2). DOI: <https://doi.org/10.65287/josta.202512.A575>.

8. Kovalova M., Valentinov V., Gagalyuk T. Societal value creation through digital technologies: Insights from stakeholder collaborations of Ukrainian agroholdings. International Food and Agribusiness Management Review. 2025. Vol. 28, Iss. 3. DOI: <https://doi.org/10.22434/IFAMR.1277>.

9. Imam M., Glaros A., Chen C., Dsouza A., Brander A., Ferguson R. A carbon-centric evaluation framework for building-integrated agriculture: a comparison of three farm types and building standards. Front. Sustain. Food Syst. 2025. Vol.9: 1533433. DOI: <https://doi.org/10.3389/fsufs.2025.1533433>.

10. Лодвік І. І. Інноваційний розвиток підприємств апк в умовах глобалізації ринків : дис. ... д-ра філософії : 051 Економіка. Вінниця. 2025. 247 с. URL: [https://vsau.org/assets/images/general/nauka/razovi-radu/dysertatsiia\\_Liudvika-I\\_I.pdf](https://vsau.org/assets/images/general/nauka/razovi-radu/dysertatsiia_Liudvika-I_I.pdf).

11. Hu R., Fang H., Liu W. How Do Vertical Alliances Form in Agricultural Supply Chains? – An Evolutionary Game Analysis Based on Chinese Experience. Sustainability. 2025. Vol.17(17), 7975. DOI: <https://doi.org/10.3390/su17177975>.

12. Glaros A., Newell, R., Benyam A., Pizzirani S., Newman L. L. Vertical agriculture's potential implications for food system resilience: outcomes of focus groups in the Fraser Valley, British Columbia. Ecology

and Society. 2024. Vol. 29. Iss. 1, Art. 12. DOI: <https://doi.org/10.5751/ES-14547-290112>.

13. JiaQi Zhang. Empowering the entire agricultural value chain with digital technologies: a mechanism study on driving leaps in new quality agricultural productivity. *Journal of Trends in Financial and Economics*. DOI: <https://doi.org/10.61784/jtfe3051>.

14. Anamika, Yadav K., Pareek J., Raghuvanshi M. Vertical integration in agribusiness. *The Global Granary; Understanding Agribusiness Economics*. Stella International TM Publications. 2025. pp. 273-306. URL: [https://www.researchgate.net/publication/397754825\\_VERTICAL\\_INTEGRATION\\_IN\\_AGRIBUSINESS](https://www.researchgate.net/publication/397754825_VERTICAL_INTEGRATION_IN_AGRIBUSINESS).

15. Agriculture Vertical Integration: 7 Trends Shaping 2026. URL:

<https://farmonaut.com/blogs/agriculture-vertical-integration-7-trends-2026>.

16. Donovan M, Spiegel S, Kaplan N, Archer D., Bean A., Beebout SEJ, Bestelmeyer BT, Clark P, DeLong A, Fortuna AM, Friedrichsen CN, Hoover D.L., Huggins D, Kleinman PJA, McIntosh M.M., Renschler C.S., Ritten J., Smith D.R., Webb NP, Wulforth JD. Selecting performance indicators for farms and ranches engaged in collaborative agroecosystem research. *J Environ Qual*. 2025. Vol. 54(6). Pp.1500-1514. DOI: <https://doi.org/10.1002/jeq2.70051>.

17. Carillo F., Caracciolo F., Cembalo L. Vertical integration in agribusiness. Is it a bargain? *Italian Review of Agricultural Economics*, 2016. Vol. 71(1), pp. 39–49. DOI: <https://doi.org/10.13128/REA-18624>.

УДК330.1

*Кодзоева Хатимат Адамовна,  
магистрантка 2 курса, факультета «Экономики и управления»  
Ингушского государственного университета  
Орцханова Марина Алаудиновна  
к.э.н., доцент факультета экономики и управления Ингушского государственного университета г.  
Магас,*

## ЦИФРОВОЙ РУБЛЬ И БУДУЩЕЕ ДЕНЕЖНОЙ СИСТЕМЫ РОССИИ: ОТ ПИЛОТА К МАССОВОМУ ВНЕДРЕНИЮ

*Kodzoeva Khatimat Adamovna,  
Ortskhanova Marina Alaudinovna*

## THE DIGITAL RUBLE AND THE FUTURE OF RUSSIA'S MONETARY SYSTEM: FROM PILOT TO MASS IMPLEMENTATION

### **Аннотация**

*Статья анализирует внедрение цифрового рубля как третьей формы национальной валюты России. Рассматривается переход от пилотного проекта (2023–2025) к массовому использованию. Описаны ключевые особенности (бесплатные переводы, программируемые платежи, прослеживаемость), влияние на банковскую конкуренцию, финансовую доступность и бюджетную прозрачность, а также риски (киберугрозы, конфиденциальность, низкий интерес населения). На основе данных Банка России делается вывод об эволюционном характере проекта и необходимости добровольности и безопасности для успешной реализации.*

### **Annotation**

*The article analyzes the introduction of the digital ruble as the third form of Russia's national currency. It examines the transition from a pilot project (2023–2025) to mass use. The key features (free transfers, programmable payments, and traceability) are described, as well as the impact on banking competition, financial accessibility, and budget transparency, as well as the risks (cyber threats, privacy, and low public interest). Based on data from the Bank of Russia, the article concludes that the project is evolutionary and requires voluntary participation and security for successful implementation.*

**Ключевые слова:** цифровой рубль, CBDC, Банк России, пилотный проект, федеральный бюджет, смарт-контракты, финансовая доступность, банковская конкуренция, конфиденциальность, программируемые платежи.

**Keywords:** digital ruble, CBDC, Bank of Russia, pilot project, federal budget, smart contracts, financial accessibility, banking competition, privacy, programmable payments.

В последние годы особую значимость для российской экономики и общества в целом обрело понятие – цифровой рубль. По мнению многих экономистов, внедрение цифрового рубля-новой, третьей формы национальной валюты-способно серьезно трансформировать платежный ландшафт, процессы распределения бюджетных средств и конкурентную динамику на банковском рынке. «Теперь нужно сделать следующий шаг, а именно: перейти к более широкому, полномасштабному внедрению цифрового рубля в экономику, в хозяйственную деятельность и в сферу финансов» — Владимир Путин, июль 2024 года [1, с. 1]. Данное высказывание главы государства с высокой точностью соответствуют текущему этапу развития цифрового рубля. Актуальность темы не вызывает сомнений: после завершения пилотного проекта в 2025 году цифровой рубль с 1 января 2026 года используется для операций федерального бюджета, а его массовое внедрение для населения и бизнеса стартует 1 сентября 2026 года.

В отличие от наличных и безналичных рублей, цифровой рубль существует исключительно в электронной форме, а его единственным эмитентом выступает ЦБ РФ. Цифровой рубль – это полный

аналог обычного рубля по стоимости, однако его кошелек находится непосредственно в инфраструктуре Банка России. [2, с. 3]

К главным отличиям цифровых денег от безналичных можно отнести:

- Переводы между физическими лицами бесплатны и происходят мгновенно (без комиссий, как в СБП, но напрямую через платформу ЦБ).

- Возможность программируемых платежей через смарт-контракты (например, детские пособия можно настроить так, чтобы они тратились только по целевому назначению).

- В перспективе — офлайн-платежи (пока в стадии разработки).

- Полная прослеживаемость операций для регулятора при соблюдении банковской тайны и закона о персональных данных [3, с. 5].

В отличие от криптовалют цифровой рубль обладает стабильной стоимостью, выпускается исключительно ЦБ и обладает статусом законного платежного средства на территории России.

Согласно неоднократным заявлениям главы ЦБ РФ, использование цифрового рубля будет добровольным, поскольку он создается как

дополнительный, а не альтернативный вариант наличным и безналичным деньгам. [4, с. 2].

Стартовавший в августе 2023 года пилот первоначально охватил 13 банковских учреждений и ограниченный круг клиентов. К маю 2025 года проект достиг следующих показателей: число подключенных банков увеличилось до 15, было открыто порядка 2,5 тыс. кошельков (для физических и юридических лиц), проведено более 63 тыс. переводов, совершено почти 13 тыс. платежей за товары и услуги, а также исполнено свыше 17 тыс. смарт-контрактов. [5, с. 4].

На завершающем этапе пилота (конец 2025 г.), в нем приняли участие до 9 тыс. граждан и 1,2 тыс. организаций из более 150 городов и сел.

Крупные банки (Сбер, Т-Банк, Альфа-Банк) завершили техническую интеграцию и заявили о готовности предоставить доступ до 80% своих клиентов уже к 2026 году [6, с. 7]. Технология оказалась стабильной, но интерес населения остаётся невысоким — многие не видят явных преимуществ по сравнению с уже привычной Системой быстрых платежей, а мошенники начали использовать тему цифрового рубля для фишинговых атак.

Согласно законодательству и официальным документам Банка России, этапы масштабного внедрения цифрового рубля были определены следующим образом:

- С октября 2025 г. выплаты через цифровой рубль некоторых социальных пособий (по инвалидности, детские).

- С 1 января 2026 г. — полный перевод на цифровой рубль операций с федеральным бюджетом: стипендии, пенсии, зарплаты в госсекторе, а также платежи в бюджет. [7, с. 1]

- 1 сентября 2026 г. станет ключевой датой, с которой системно значимые кредитные организации, обязаны будут по запросу клиента предоставлять услуги по открытию цифровых кошельков и проведению операций с цифровым рублем.

Крупные розничные сети с годовой выручкой свыше 120 миллионов рублей, являющиеся клиентами этих банков, обязаны будут принимать оплату в цифровых рублях по универсальному QR-коду Национальной системы платежных карт (НСПК). [8, с. 2]

С 1 сентября 2027 г. стартует следующая волна обязательного внедрения для кредитных учреждений с универсальной лицензией и ритейлеров с выручкой более 30 миллионов рублей.

Завершающая фаза всеобщего охвата запланирована на 1 сентября 2028 года, когда к системе присоединятся все оставшиеся банки и продавцы, за исключением малого бизнеса с оборотом менее 5 миллионов рублей и точек без постоянного интернет-соединения. [9, с. 3]

Изначально планировался запуск в июле 2025 года, но Банк России перенёс массовое внедрение на сентябрь 2026 года, чтобы банки и бизнес успели доработать системы и оценить реальную востребованность [10, с. 6]. До конца 2026 года

операции для граждан и бизнеса останутся бесплатными, затем комиссии будут минимальными (0,3% для бизнеса, но не более 1500 руб. за перевод).

Цифровой рубль усилит конкуренцию в банковском секторе: банки могут потерять часть доходов от комиссий за переводы, хотя ЦБ планирует компенсировать им затраты на привлечение клиентов. Бюджетные выплаты станут быстрее и прозрачнее — пенсии и пособия будут приходить мгновенно, а целевые средства благодаря смарт-контрактам не смогут быть потрачены не по назначению.

Финансовая доступность значительно вырастет: в удалённых регионах для платежей хватит смартфона и QR-кода. Это позволит снизить издержки на обращение наличных денег и поможет в борьбе с теневой экономикой.

Однако риски тоже серьёзные: опасения тотального контроля со стороны государства (хотя ЦБ настаивает на уровне конфиденциальности, аналогичном банковской тайне), угрозы кибератак на платформу Центрального банка (взлом которой может вызвать системный кризис), а также низкая осведомлённость и недоверие населения. Опросы 2025 года показывают, что только 8–13% россиян готовы получать зарплату в цифровых рублях [11, с. 8].

По оценкам ЦБ, через 5–7 лет цифровой рубль станет привычным платёжным инструментом, особенно для трансграничных расчётов и программируемых платежей [12, с. 4].

Внедрение цифрового рубля является скорее закономерным этапом, чем радикальной реформой российской денежно-кредитной системы. Успешное завершение пилотного проекта 2023–2025 гг. доказало, на наш взгляд, техническую готовность инфраструктуры. Начало его применения в операциях федерального бюджета с 1 января 2026 г. и старт массового подключения граждан и компаний с 1 сентября 2026 года подтверждают поэтапный и планомерный характер этого перехода.

В заключении хочется отметить, что при правильном подходе (добровольность использования, надёжная защита данных, активная разъяснительная работа) цифровой рубль сделает платежи дешевле, быстрее и доступнее, особенно для жителей регионов и малого бизнеса. Но если игнорировать опасения людей по поводу приватности и кибербезопасности, проект может остаться нишевым инструментом, при успешной реализации Россия войдёт в число мировых лидеров по внедрению CBDC.

#### Список литературы

1. Путин В. В. Выступление на совещании по экономическим вопросам, 17 июля 2024 г. // Президент России: офиц. сайт. URL: <https://kremlin.ru/events/president/news/74678>

2. Центральный банк Российской Федерации. Цифровой рубль : офиц. раздел [Электронный ресурс]. URL: <https://cbr.ru/fintech/dr>

3. Центральный банк Российской Федерации. Цифровой рубль: текущий статус проекта : доклад. Июнь 2025 г. [Электронный ресурс]. URL: [https://cbr.ru/content/document/file/177415/digital\\_ruble\\_30062025.pdf](https://cbr.ru/content/document/file/177415/digital_ruble_30062025.pdf)
4. Набиуллина Э. С. Пресс-конференция Finopolis-2025 // Банк России : офиц. сайт. URL: <https://www.cbr.ru/press/event/>
5. Центральный банк Российской Федерации. Итоги пилота цифрового рубля. Июнь 2025 г. [Электронный ресурс]. URL: [https://cbr.ru/content/document/file/177415/digital\\_ruble\\_30062025.pdf](https://cbr.ru/content/document/file/177415/digital_ruble_30062025.pdf)
6. TAdviser. Цифровой рубль : обзор проекта. 2025 [Электронный ресурс]. URL: [https://www.tadviser.ru/index.php/Продукт:Цифровой\\_рубль](https://www.tadviser.ru/index.php/Продукт:Цифровой_рубль)
7. РИА Новости. В России стартовало масштабное внедрение цифрового рубля. 01.01.2026 // РИА Новости. URL: <https://ria.ru/20260101/rossija-2065922034.html>
8. Банк России. Массовое внедрение цифрового рубля начнется 1 сентября 2026 года : [офиц. пресс-релиз]. URL: <https://cbr.ru/press/event?id=25772>
9. РБК. Путин подписал закон о введении цифрового рубля с 1 сентября 2026-го // РБК. 2025. 23 июля. URL: <https://www.rbc.ru/finances/23/07/2025/6880e78a9a7947472148a4a2>
10. Коммерсантъ. ЦБ перенес массовое внедрение на сентябрь 2026 // Коммерсантъ. 2025. 14 нояб. URL: <https://www.kommersant.ru/doc/8196833>
11. TAdviser. Цифровой рубль : обзор проекта. 2025 [Электронный ресурс]. URL: [https://www.tadviser.ru/index.php/Продукт:Цифровой\\_рубль](https://www.tadviser.ru/index.php/Продукт:Цифровой_рубль)
12. Центральный банк Российской Федерации. Пресс-релизы и дорожная карта по цифровому рублю. 2025–2026 гг. [Электронный ресурс]. URL: <https://cbr.ru/fintech/dr>

**Кодзоева Хатимат Адамовна**  
магистрантка 2 курса, факультета «Экономики и управления»  
Ингушского государственного университета  
**Орцханова Марина Алаудиновна,**  
к.э.н., доцент факультета экономики и управления Ингушского государственного университета г.  
Магас,

## ДЕНЬГИ, КАК ОСНОВНАЯ ЭКОНОМИЧЕСКАЯ КАТЕГОРИЯ: ФОРМЫ, ВИДЫ

**Kodzoeva Khatimat Adamovna**  
**Ortskhanova Marina Alaudinovna,**

### MONEY AS A BASIC ECONOMIC CATEGORY: FORMS AND TYPES

#### Аннотация

В статье рассмотрены теоретические аспекты особой экономической категории-денеги. Показаны основные характеристики денег. Представлены основные критерии, на которые необходимо уделить особое внимание, при сравнении современных денег с традиционными. Рассмотрены основные виды денег. Особое внимание уделено рассмотрению наиболее актуальному на сегодняшний день виду денег- цифровым. Проведено сравнение цифровых и других форм современных денег. Показано влияние современных (цифровых) денег на экономику и общество.

#### Abstract

The article discusses the theoretical aspects of a special economic category-money. The main characteristics of money are shown. The main criteria that need to be paid special attention to when comparing modern money with traditional money are presented. The main types of money are considered. Special attention is paid to the most relevant type of money today-digital money. A comparison of digital and other forms of modern money is made. The influence of modern (digital) money on the economy and society is shown.

**Ключевые слова:** цифровые деньги, криптовалюта и технологии блокчейн, современные деньги, электронные деньги, мобильные платежи.

**Keywords:** digital money, cryptocurrency and blockchain technologies, modern money, electronic money, and mobile payments.

В современном мире деньги обретают особую значимость - как особой экономической категории. Говоря о современных деньгах, необходимо отметить их ключевые характеристики:

1. Дематериализация. Современные деньги все больше существуют в цифровой форме, представленные электронными записями на банковских счетах, электронными кошельками и цифровыми валютами.

2. Децентрализация. С появлением криптовалют и технологии блокчейн (технология шифрования и хранения данных, распределенных по множеству компьютеров, объединенных в общую сеть) возникает тенденция к децентрализации денежной системы, где эмиссия и управление деньгами не зависят от центрального органа (Центрального банка).

3. Глобализация. Современные деньги преодолевают национальные границы, упрощая международные транзакции и способствуя развитию глобальной экономики.

4. Инновационность. Постоянно появляются новые формы и технологии в сфере денег, такие как криптовалюты, стейблкоины и цифровые валюты центральных банков (CBDC). [1]

5. Функциональность. Современные деньги не только выполняют традиционные функции

(средство обмена, мера стоимости, средство сбережения, средство платежа), но и предоставляют новые возможности, такие как программируемость и автоматизация платежей.

Сущность современных денег отражает технологический прогресс, глобализацию и меняющиеся потребности общества. Новые формы денег создают как возможности для экономического роста и финансовой инклюзии, так и вызовы, связанные с безопасностью, регулированием и цифровым неравенством. При сравнении современных денег с традиционными, необходимо уделить особое внимание следующим критериям: форма и материальная основа, эмиссия и контроль, скорость обращения, доступность, прозрачность и безопасность, влияние на экономику. Современные деньги обладают рядом преимуществ перед традиционными формами денег, таких как удобство, скорость и доступность. Однако, они также ставят новые вызовы, связанные с безопасностью, контролем эмиссии и волатильностью экономики.

Основной формой современных денег являются цифровые деньги. Цифровые деньги – это электронные формы денег, которые используются для осуществления платежей и хранения стоимости в цифровом формате. Виды цифровых денег:

1. Электронные деньги (e-money). Они представляют собой цифровые аналоги наличных денег,

эмитируемые коммерческими банками или небанковскими организациями. К примеру: Webmoney Transfer; Яндекс.Деньги; QIWI; EasyPay и т.д.

2. Криптовалюты: Децентрализованные цифровые валюты, которые используют криптографию для обеспечения безопасности и анонимности транзакций. Примеры: Bitcoin, Ethereum, Litecoin.

3. Цифровые валюты центральных банков (CBDC): Цифровые формы национальных валют, эмитируемые центральными банками. Они находятся на стадии разработки во многих странах. [2]

К другим формам современных денег можно отнести:

1. Банковские депозиты: Деньги, хранящиеся на счетах в коммерческих банках, которые могут

быть использованы для осуществления платежей через банковские переводы, чеки или платежные карты.

2. Платежные карты: Пластиковые карты, связанные с банковским счетом или кредитной линией, которые позволяют осуществлять электронные платежи.

3. Мобильные платежи: Платежи, осуществляемые с помощью мобильных устройств, таких как смартфоны и планшеты.

Сравнение цифровых денег и других форм современных денег можно представить в виде таблицы:

Таблица 1.

### Сравнение цифровых и других форм современных денег

Особенность	Цифровые деньги	Другие формы
Форма	Электронная	Электронная или физическая (платежные карты)
Эмитент	Различные организации, включая центральные банки	Коммерческие банки, платежные системы
Децентрализация	Может быть децентрализованной (криптовалюты)	Централизованная
Анонимность	Может быть анонимной (криптовалюты)	Обычно не анонимная
Скорость транзакций	Обычно высокая	Зависит от способа платежа
Безопасность	Зависит от конкретной системы	Обычно высокая, но есть риск мошенничества

Влияние современных (цифровых) денег на экономику и общество:

— Повышение доступности финансовых услуг: Цифровые деньги и мобильные платежи могут сделать финансовые услуги более доступными для людей, не имеющих доступа к традиционным банкам.

— Снижение стоимости транзакций: Цифровые платежи могут быть более эффективными и менее затратными, чем традиционные способы платежей.

— Усиление конкуренции в финансовом секторе: Появление новых игроков, таких как финтех-компании и эмитенты криптовалют, может усилить конкуренцию в финансовом секторе и стимулировать инновации.

— Риски для финансовой стабильности: Быстрое развитие цифровых денег может создавать риски для финансовой стабильности, такие как отмывание денег, финансирование терроризма и кибербезопасность.

Говоря о будущем современных денег, можно отметить, что цифровые деньги будут играть все более важную роль в экономике и обществе. Центральные банки многих стран изучают возможность выпуска собственных цифровых валют, а

криптовалюты и блокчейн продолжают развиваться.

#### Список использованной литературы

1. ГК РФ, ФЗ – «О цифровом рубле Центрального Банка» от 24.07.2023 №339-ФЗ и от 24.07.2023 №340-ФЗ

2. Акимов О.М., Ларина О.И. учебное пособие «Современные цифровые деньги и платежные системы», изд. Кнорус, 2023 г.

3. Портной М. А. «Деньги: их виды и функции» - М.: Анкил 1998 - С. 11. / М.А. Портной. Пособие по теме «Денежная система. Финансово-кредитный механизм», Глава 1. «Современное понимание денег и их функций» - еженедельник «Бизнес и банки» №33, сент. 2011 г.

4. Харрис Л. «Денежная теория». – М.: Прогресс, 1990 г. – С.75

5. Особенности возникновения и разрешения экономических кризисов. Виды экономических кризисов//Studfiles - <https://studfile.net/preview/4630196/page:4/>

6. Сущность и функции денег: как они появились и зачем нужны//Газпромбанк инвестиции <https://gazprombank.investments/blog/economics/money/>

*Лахматова Ольга Валеріївна*

начальник

*Управління сертифікації Державної служби України з питань геодезії, картографії та кадастру*<https://doi.org/10.5281/zenodo.18649768>**АНАЛІЗ СУЧАСНОГО СТАНУ ТА ТЕНДЕНЦІЙ ВИКОРИСТАННЯ ЗЕМЕЛЬ В АГРОБІЗНЕСІ***Lakhmatova Olha**Head of the Certification Department of the State Service of Ukraine for**Geodesy, Cartography and Cadastre, Kyiv, Ukraine*<https://orcid.org/0009-0005-8366-0382>**ANALYSIS OF THE CURRENT STATE AND TRENDS OF LAND USE IN AGRIBUSINESS****Анотація.**

У статті здійснено комплексне дослідження сучасних трансформацій у сфері землекористування суб'єктів агробізнесу України в умовах поєднання радикальних інституційних реформ та повномасштабної воєнної агресії. Актуальність роботи зумовлена відкриттям ринку земель для юридичних осіб у 2024–2025 роках, що відбувається паралельно з безпрецедентною деградацією земельного фонду внаслідок бойових дій. Методологія дослідження базується на поєднанні системного аналізу ринкових індикаторів, методу аналізу середовища функціонування (DEA) та екологічного моніторингу стану ґрунтових екосистем. Встановлено, що ключовим драйвером капіталізації галузі став допуск до ринку капіталу юридичних осіб, що забезпечило зростання вартості сільськогосподарських угідь до рекордних показників у 2025 році. Виявлено стійку тенденцію до відновлення площі придатних для обробітку земель завдяки інтенсивним заходам із розмінування та повернення деокупованих територій у господарський обіг. Проведено порівняльний аналіз економічної ефективності, який підтвердив технологічну перевагу великих агропідприємств у вирощуванні стратегічних експортно-орієнтованих культур (зернові, олійні), тоді як фермерські господарства демонструють вищу адаптивність та продуктивність у нішевих сегментах, зокрема у виробництві цукрового буряку та овочівництва. Особливу увагу приділено екологічному аспекту: задокументовано критичне зниження мікробної біомаси ґрунтів у понад два рази та накопичення токсичних залишків у зонах активних бойових дій. Обґрунтовано необхідність переходу до інституційно-екологічної моделі управління, що передбачає впровадження систем регулярної агрохімічної паспортизації та цифровізацію процесів через Державний аграрний реєстр (ДАР). Зроблено висновок, що ефективність сучасного землекористування визначається не лише прямими виробничими показниками, а й здатністю суб'єктів інтегрувати інтелектуальні інструменти управління та впроваджувати стратегії рекультивзації. Наукова новизна полягає у систематизації чинників впливу на маржинальність агробізнесу в умовах логістичних обмежень та воєнних ризиків, а також у визначенні ролі інструментів державної підтримки (зокрема компенсацій за розмінування та цільових грантів) у забезпеченні сталого розвитку галузі в поствоєнний період.

**Abstract.**

The article conducts a comprehensive study of modern transformations in the field of land use of Ukrainian agribusiness entities in the context of a combination of radical institutional reforms and full-scale military aggression. The work is relevant because the opening of the land market for legal entities in 2024–2025 coincides with the unprecedented degradation of the land fund due to hostilities. The research methodology is based on a combination of systematic analysis of market indicators, the method of analysis of the operating environment (DEA), and environmental monitoring of the state of soil ecosystems. It was established that the key driver of the industry's capitalization was the admission of legal entities to the capital market, which helped push agricultural land values to record levels in 2025. A steady trend towards restoring land suitable for cultivation was identified, driven by intensive demining and the return of deoccupied territories to economic circulation. A comparative analysis of economic efficiency was conducted, which confirmed the technological advantage of large agricultural enterprises in growing strategic export-oriented crops (grains, oilseeds), while farms demonstrate higher adaptability and productivity in niche segments for producing sugar beet and vegetables. Attention is paid to the environmental aspect: a critical decrease in soil microbial biomass by more than two times and the accumulation of toxic residues in areas of active hostilities were documented. The need to transition to an institutional and ecological management model was substantiated by the need to implement regular agrochemical certification systems and digitize processes through the State Agrarian Register (DAR). It is concluded that the efficiency of modern land use is determined not only by direct production indicators but also by the ability of subjects to integrate intelligent management tools and implement reclamation strategies. The scientific novelty lies in the systematization of factors influencing the marginality of agribusiness under logistical constraints and military risks, and in determining the

*role of state support instruments (in particular, compensation for demining and targeted grants) in ensuring the industry's sustainable development in the post-war period.*

**Keywords:** *land use efficiency, agribusiness, land market, capitalization, military soil degradation, profitability, State Agrarian Register, sustainable development.*

**Ключові слова:** *ефективність землекористування, агробізнес, ринок землі, капіталізація, воєнна деградація ґрунтів, рентабельність, Державний аграрний реєстр, сталий розвиток.*

**Вступ.** Земля в Україні традиційно виконує роль не просто основного засобу виробництва, а й базового стратегічного ресурсу, що визначає стан продовольчої безпеки та експортний потенціал держави. Сучасний етап розвитку агробізнесу характеризується поєднанням двох протилежних процесів: з одного боку, відбуваються глибокі інституційні перетворення в межах другого етапу земельної реформи, з іншого – галузь стикається з безпрецедентними деструктивними впливами, зумовленими повномасштабною воєнною агресією. Ці фактори докорінно змінюють динаміку та структуру земельного фонду, змушуючи суб'єктів господарювання різних організаційно-правових форм шукати нові моделі адаптації.

У 2024–2025 роках ключовим вектором розвитку стало відкриття доступу до ринку земель для юридичних осіб, що стимулювало зростання капіталізації сільськогосподарських угідь та підвищило вимоги до прозорості землекористування. Водночас значна частина територій України залишається під впливом воєнних дій, що призводить до механічної деградації ґрунтів, хімічного забруднення та вилучення величезних площ з активного обігу через мінування. Оцінка економічної ефективності використання угідь у таких умовах вимагає не лише аналізу врожайності, а й урахування витрат на рекультивацию та моніторинг стану родючості.

Важливим аспектом є диференціація ефективності між великими агропідприємствами та малими фермерськими господарствами. Якщо перші мають доступ до значних інвестиційних ресурсів і технологій, то другі часто змушені працювати в умовах обмеженого фінансування, що безпосередньо впливає на якість обробітку землі та стан ґрунтових екосистем. Таким чином, аналіз сучасного стану землекористування має охоплювати як економічні показники прибутковості, так і екологічні наслідки антропогенного та військового впливу, що є критично важливим для формування стратегії сталого розвитку агробізнесу в поствоєнний період.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Дослідження стану та перспектив використання земельних ресурсів в Україні базується на ґрунтовому науковому доробку вітчизняних фахівців, які аналізують проблему з позицій економіки, права та екології. Важливий внесок у розробку теоретико-методологічних засад ефективного землекористування зробили Музика П. М. та Урба С. І. [1], які у своїх працях розглядають ефективність використання угідь як похідну від концептуальних умов розвитку галузі, зокрема через призму формування ринку земель та дотримання екологічних стандартів. Вони наголошують, що сталий розвиток не-

можливий без державного регулювання, яке балансує приватні інтереси агробізнесу та суспільну потребу у збереженні природних ресурсів.

Питання економічної результативності та методики її оцінки детально висвітлені в роботах А. А. Сахно [2] та О. Є. Заремби [3]. Автори застосовують інноваційний підхід, базуючись на методі аналізу середовища функціонування (DEA), що дозволяє будувати «лінію ефективності» для різних категорій господарств. Їхні дослідження підтверджують гіпотезу про перевагу великих підприємств у питаннях продуктивності ресурсів, проте водночас вказують на потенційні ризики неефективності у разі надмірної концентрації капіталу.

Проблематика прибутковості одного гектара угідь як синтетичного показника успішності агробізнесу досліджувалася Філюком Д., Шматковською Т. та Борисюк О. [4]. Вони акцентують увагу на тому, що організаційно-економічні фактори виробництва відіграють не меншу роль, ніж якість самих ґрунтів. У контексті сучасних викликів особливої актуальності набули роботи Солоха М. та соавторів [5], присвячені моніторингу впливу воєнних дій на ґрунтові екосистеми. Їхні дані щодо змін мікробіому та адаптації мікроорганізмів до токсичних сполук є фундаментом для розробки методів рекультивации.

Аналітичні огляди Київської школи економіки (KSE) та Інституту аграрної економіки надають необхідну емпіричну базу для аналізу динаміки ринку та рентабельності галузі у 2024–2025 роках [6, 7]. Використання даних Держгеокадастру та Мінагрополітики дозволяє відстежувати реальні зміни у структурі земельного фонду та ефективність державних програм підтримки, що впроваджуються через Державний аграрний реєстр.

**Метою дослідження** комплексне дослідження сучасних трансформацій у використанні земельних ресурсів суб'єктами агробізнесу, що передбачає аналіз динаміки земельного фонду в умовах воєнного стану, оцінку впливу відкриття ринку землі для юридичних осіб на структуру землекористування, виявлення чинників економічної ефективності угідь для різних організаційно-правових форм господарювання, а також розробку рекомендацій щодо вдосконалення моніторингу родючості та екологізації аграрного виробництва.

Виклад основного матеріалу дослідження. Динаміка та структура земельного фонду суб'єктів господарювання різних організаційно-правових форм.

Сучасний стан земельного фонду України перебуває під впливом двох домінуючих чинників: масштабної військової агресії та переходу ринку землі до фази участі юридичних осіб. Статистичні дані свідчать про те, що станом на 2022 рік загальна

площа постраждалих сільськогосподарських угідь склала понад 10,5 млн га, що призвело до скорочення фактично доступних земель для обробітки на 26,04% порівняно з довоєнним періодом. Проте вже у 2024 році спостерігається тенденція до відновлення: площа придатних для господарювання земель зросла до 48,1 млн га завдяки деокупації територій та інтенсивним заходам із розмінування [7].

Структура земельного фонду в розрізі суб'єктів господарювання зазнає суттєвих змін

(таблиця 1). Традиційно основними землекористувачами залишаються сільськогосподарські підприємства та фермерські господарства. Проте з 1 січня 2024 року, коли юридичні особи отримали право купувати землю, розпочався процес перерозподілу прав власності. За перші п'ять місяців 2025 року юридичні особи стали покупцями 38 тис. га, що становить 33,2% від загального обсягу ринку за цей період [6].

Таблиця 1

## Зміни структури земельного фонду України

Категорія показника	Стан на 2022 рік	Стан на 2024-2025 роки
Площа придатних угідь (млн га)	32,92	48,11
Частка постраждалих земель (%)	31,74	Поступове зменшення через деокупацію
Середньомісячний обсяг угод (тис. га)	~15	25,9 (лютий-травень 2025)
Частка юросіб на ринку (%)	0	33,2 (2025)

Джерело: узагальнено автором за [6, 7].

Зміна організаційно-правових форм землекористування також пов'язана з реформуванням державних підприємств. Згідно із Законом № 3272-ІХ [8], акціонерні товариства, утворені шляхом перетворення державних підприємств (ДП), отримали право правонаступництва на земельні ділянки, що дозволяє більш ефективно інтегрувати ці ресурси в ринковий обіг через оренду або суборенду. Це сприяє концентрації земель у руках найбільш ефективних власників, здатних забезпечити високу інтенсивність виробництва.

Ринкова активність зміщується у бік «товарних» земель. У 2025 році вони становлять 75% від загальної площі проданих угідь, тоді як землі для особистого селянського господарства (ОСГ) займають лише 18% ринку за площею [6]. Це вказує на

стратегічний інтерес агробізнесу до консолідації великих масивів ріллі, що є необхідною умовою для застосування широкозахватної техніки та систем точного землеробства.

Економічна ефективність використання земель у 2024–2025 роках визначається здатністю господарств генерувати прибуток в умовах високої волатильності цін на енергоносії та логістичних обмежень. Показник рентабельності рослинництва демонструє значну варіативність залежно від культури та форми господарювання. За результатами 2024 року найбільш прибутковими стали олійні культури: ріпак (рентабельність до 60%), соя (до 40%) та соняшник (близько 30%) (таблиця 2).

Таблиця 2

## Показники рентабельності та прибутковості основних сільськогосподарських культур у 2024 році

Культура	Рентабельність (%)	прибуток (\$/т)
Соя	40%	83
Ріпак	60%	Дані відсутні
Соняшник	30%	45
Зернові	Нижче 10%	Нестабільно

Джерело: розроблено автором за [9, 10].

Порівняльний аналіз свідчить про те, що великі сільськогосподарські підприємства демонструють вищу врожайність порівняно з фермерськими господарствами [11]. Зокрема, розрив у врожайності зернових становить 0,85 т/га, а соняшнику — 0,34 т/га. Це зумовлено кращим доступом до оборотного капіталу, якісного насіннєвого матеріалу та засобів захисту рослин.

Додатковим чинником переваги агрохолдингів та великих підприємств є масштабування технологій точного землеробства (Precision Agriculture), що дозволяє оптимізувати внесення добрив та засобів захисту рослин на основі супутникових даних

та індексів вегетації (NDVI). У той час як малі фермерські господарства часто використовують застарілий технічний парк, що призводить до значних втрат під час збирання врожаю та нерівномірного посіву.

Крім того, великі суб'єкти господарювання мають можливість формувати власні логістичні ланцюги та елеваторні потужності. Це дає їм змогу нівелювати ризики сезонного коливання цін, притримуючи збіжжя до моментів пікової ринкової вартості, тоді як малі фермери, через дефіцит обігових коштів та складських приміщень, змушені реалізувати продукцію безпосередньо в період збирання за найнижчими цінами [12].

Таким чином, технологічний та фінансовий розрив між різними формами господарювання формує «двошвидкісну» модель аграрного сектору, де великі гравці орієнтовані на глобальні ринки та високу капіталізацію, а малі господарства — на забезпечення локальної продовольчої безпеки та виживання в умовах воєнних ризиків.

Використання методу DEA дозволило вченим встановити, що в Україні фермерство, на відміну від західних країн, поки не стало головним драйвером ефективності через недостатню площу обробітку та низьку технічну оснащеність. Проте у вирощуванні цукрового буряку фермери демонструють вищу врожайність (на 2,55 т/га), що свідчить про успішність спеціалізації малих господарств на нішевих або трудомістких культурах [3].

Ціна землі також стала фактором ефективності. Середньозважена ціна гектара у травні 2025 року сягнула 52,1 тис. грн, що є рекордом за весь час існування ринку. Зростання вартості активу змушує власників підвищувати інтенсивність виробництва для забезпечення окупності інвестицій. При цьому спостерігається скорочення частки угод за мінімальною ціною (близькою до НГО) з 54% до

44%, що свідчить про реальну конкуренцію та формування прозорої ринкової вартості [6].

Екологічний стан земельних угідь України зазнав катастрофічних змін внаслідок бойових дій. Механічна деградація через рух важкої бронетехніки та вибухи призводить до руйнування структури ґрунту. Дослідження показують, що в місцях спалювання техніки фракція піску в ґрунті зростає в 1,2–1,8 раза, а частка глинистих частинок зменшується [13]. Це призводить до погіршення воднофізичних властивостей та зниження здатності ґрунту утримувати вологу.

Хімічне забруднення є ще більш небезпечним фактором. Уламки снарядів та залишки пального викликають накопичення важких металів, таких як свинець, цинк та кадмій, рівні яких перевищують санітарні норми в рази. Вплив воєнних дій на біоту ґрунту виражається у пригніченні мікробіологічних процесів: загальна мікробна біомаса скорочується у 2,1 раза, тоді як частка міцеліальних організмів зростає у 20,5 раза, що вказує на зміну біологічної рівноваги у бік токсикотолерантних видів [13].

Систематизацію основних видів деструктивного впливу на земельний фонд та алгоритм їх відновлення представлено в таблиці 3.

Таблиця 3

#### Класифікація воєнних пошкоджень земельних угідь та стратегії їх рекультиваци

Тип деградації / забруднення	Характер впливу на ґрунт	Рекомендовані заходи з відновлення	Джерело фінансування / підтримки
<b>Механічна деградація</b> (вирви, окопи, ущільнення технікою)	Порушення структури, зміна водно-фізичних властивостей	Засипання вирв, глибоке розпушування, планування поверхні	Програми ДАР, кошти власників
<b>Хімічне забруднення</b> (важкі метали, залишки пального)	Накопичення свинцю, кадмію; токсичність для біоти	Фіторе mediaція (посів технічних культур), внесення сорбентів	Гранти «єРобота», міжнародна допомога
<b>Замінування</b> (міни, снаряди, що не розірвалися)	Вилучення земель з обігу, ризик для техніки та людей	Технічне та гуманітарне розмінування	Державна компенсація 80%, фонди розмінування
<b>Біологічне пригнічення</b>	Зниження мікробної активності у 2,1 раза	Внесення бактеріальних препаратів, сидерація	Власні оборотні кошти, екологічні дотації

Джерело: розроблено автором на основі [10, 12, 13].

Для подолання цих наслідків Уряд у липні 2024 року затвердив «Порядок проведення моніторингу земель і ґрунтів» [14]. Цей документ регламентує:

- регулярне агрохімічне обстеження угідь;
- контроль за змінами якісного стану під впливом забруднювачів;
- агрохімічну паспортизацію ділянок для фіксації їхньої реальної цінності.

Важливим кроком у 2025 році стало впровадження програми компенсації витрат за гуманітарне розмінування сільськогосподарських земель. Держава покриває 80% вартості послуг із розмінування, що дозволяє фермерам швидше повертати безпеку на свої поля та розпочинати процес рекультиваци. Крім того, на розвиток меліорації у 2025 році виділено 200 млн грн, що має на меті відновити родючість зрошуваних земель, особливо в південних регіонах, де водний стрес посилюється кліматичними змінами.

Ефективність сучасного землекористування неможлива без прозорої системи державної підтримки. У 2024 році було прийнято Закон № 3980-IX «Про інформаційно-комунікаційну систему «Державний аграрний реєстр»» (ДАР) [15], який закріпив ДАР як єдину платформу для взаємодії аграріїв з державою. Це дозволило автоматизувати процеси подання заявок на дотації та гранти.

Обсяг державної підтримки у 2025 році становить понад 6 млрд грн. Пріоритетними напрямками є:

- підтримка малих господарств: Бюджетні субсидії на 1 га оброблюваних угідь (переважно для деокупованих територій);
- тваринництво: Спеціальні дотації на утримання корів та маточного поголів'я овець і кіз;
- нішеві культури: Вперше запроваджено компенсацію для виробників бавовнику (50 тис. грн);

– інвестиційні гранти: Програми «Робота» на створення теплиць та садів, де суми допомоги можуть сягати від 2 до 7 млн грн залежно від площі.

Цифровізація дозволяє здійснювати моніторинг цільового використання земель. Інтеграція ДАР із Державним земельним кадастром забезпечує перевірку прав власності та оренди в режимі реального часу, що мінімізує ризики рейдерства та стимулює легальне землекористування.

**Висновки.** Аналіз сучасного стану та тенденцій використання земель в агробізнесі України дозволяє зробити наступні висновки:

1. Відновлення та адаптація земельного фонду: Попри втрати, зумовлені війною, агробізнес демонструє високу життєздатність. Площа придатних для використання угідь поступово зростає завдяки деокупації та розмінуванню, що стає основою для відновлення виробничих потужностей.

2. Інституційний прорив через ринок землі: Залучення юридичних осіб до ринку землі з 2024 року стало потужним драйвером капіталізації галузі. Зростання цін до рекордних рівнів свідчить про високу інвестиційну привабливість землі як активу, навіть в умовах воєнного стану.

3. Диференціація ефективності: Великі підприємства зберігають технологічну перевагу, забезпечуючи вищу врожайність стратегічних культур. Проте малі та середні господарства відіграють критичну роль у вирощуванні овочів, картоплі та розвитку нішевих напрямів, що потребує диференційованої державної підтримки.

4. Екологічний імператив: Стан ґрунтів є критичним через воєнне забруднення та деградацію. Впровадження обов'язкового моніторингу та програм рекультиваци є не лише екологічною вимогою, а й економічною необхідністю для збереження вартості земельних активів у довгостроковій перспективі.

5. Цифрова трансформація: Розбудова Державного аграрного реєстру та автоматизація земельних відносин створюють прозоре середовище для бізнесу, що є необхідною умовою для європейської інтеграції аграрного сектору України.

Перспективи подальших досліджень полягають у розробці моделей поствоєнного відновлення ґрунтів та оптимізації структури посівних площ із урахуванням нових екологічних стандартів ЄС. Належає поєднання ринкових механізмів, державної підтримки та наукового підходу до охорони земель дозволить забезпечити сталий розвиток українського агробізнесу в майбутньому.

#### Література

1. Музика П.М., Урба С.І., Гончаренко Л.В. Аналіз стану та ефективності використання земельних ресурсів в Україні. *Вчені записки Таврійського національного університету імені В.І. Вернадського. Серія Економіка і управління*. 2019. Том 30 (69). №4. С. 45-63. DOI: .

2. Sakhno A., Salkova I., Polishchuk N., Stashko I. Efficiency of managing liabilities of enterprises of different types of economic activities. *European Journal of Sustainable Development*. 2020. № 9 (1). P. 423—431. DOI: <https://doi.org/10.14207/ejsd.2020.v9n1p423>.

3. Сахно А. А., Заремба О. Є. Ефективність використання земельних угідь у контексті виробництва сільськогосподарських культур. *Агросвіт*. 2024. № 4, С. 37-47. DOI: <https://doi.org/10.32702/2306-6792.2024.4.37>.

4. Філюк Д., Шматковська Т., Борисюк О. Ефективність використання земельних ресурсів сільськогосподарських підприємств України. *Галицький економічний вісник*. 2022. № 2 (75). С. 30-36. DOI: [https://doi.org/10.33108/galician-visnyk\\_tntu2022.02](https://doi.org/10.33108/galician-visnyk_tntu2022.02).

5. Russian-Ukrainian war impacts on the environment. Evidence from the field on soil properties and remote sensing. M. Solokha, P. Pereira, L. Symochko, N. Vynokurova et al. *Science of The Total Environment*. 2023. Vol. 902, 166122. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2023.166122>.

6. Земельний ринок в Україні. Фінальний аналітичний огляд. URL: <https://kse.ua/wp-content/uploads/2025/06/Zemelniy-rinok-v-Ukrayini.pdf>.

7. Николук О., Пивовар П., Назаркіна Р., Стольнікович Г., Богонос М. Динаміка земельного фонду: як змінилися земельні ресурси України після 24 лютого 2022 року. URL: [https://kse.ua/wp-content/uploads/2024/03/Agroviglyad\\_2\\_ukr.pdf](https://kse.ua/wp-content/uploads/2024/03/Agroviglyad_2_ukr.pdf).

8. Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо підвищення ефективності використання земель сільськогосподарського призначення державної власності : Закон України від 27.07.2023 № 3272-IX. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3272-20#Text>.

9. Які сільгоспкультури мали найбільшу рентабельність у 2024 році. *Агроном*. 02.01.2025. URL: <https://www.agronom.com.ua/yaki-silgospkultury-maly-najbilshu-rentabelnist-u-2024-rotsi/>.

10. Прогноз прибутковості сільськогосподарського виробництва в 2024 році. URL: <https://agrohp.com.ua/news/novina-94>.

11. Сікачина О., Гагалюк Т. Аналітичний огляд структури аграрного сектору України в контексті європейської інтеграції. Агрополітичний звіт APD/APB/05/2025. URL: [https://www.apd-ukraine.de/fileadmin/user\\_upload/APD\\_Bericht\\_UA\\_251029\\_OS\\_FINAL.pdf](https://www.apd-ukraine.de/fileadmin/user_upload/APD_Bericht_UA_251029_OS_FINAL.pdf).

12. Нів'євський О., Яворський П., Донченко О. Малі фермери та домогосподарства в сільському господарстві та сільській економіці: оцінка їх ролі та заходи з підтримки їх сталого розвитку. URL: <https://kse.ua/wp-content/uploads/2021/07/Smallholders-KSE.pdf>.

13. Вплив воєнних дій на стан ґрунтів в Україні. URL: <https://agrobusiness.com.ua/zberzhennia-hruntu/item/31567-vplyv-voiennykh-dii-na-stan-gruntiv-v-ukraini.html>.

14. Про затвердження Порядку проведення моніторингу земель і ґрунтів : затв. Постановою Кабінету Міністрів України від 23.07.2024 № 848. URL: <https://www.kmu.gov.ua/npas/pro-zatverdzhennia-poriadku-provedennia-monitorynhu-zemel-i-s848230724>.

15. Про інформаційно-комунікаційну систему «Державний аграрний реєстр» : Закон України від 19.09.2024 № 3980-IX. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3980-20#Text>.

УДК 338.432:620.925:502.131.1(477)

JEL classification Q16, Q20, Q42, O13

**Літвінов Павло Анатолійович**

науковий співробітник Інституту тваринництва Національної академії аграрних наук України

<https://doi.org/10.5281/zenodo.18649781>**ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ОСНОВИ ФОРМУВАННЯ БІОЕНЕРГЕТИЧНОГО ПОТЕНЦІАЛУ В АГРАРНОМУ СЕКТОРІ****Litvinov Pavlo**

Research Fellow at the Livestock Farming Institute of the National Academy of Agrarian Sciences of Ukraine,

<https://orcid.org/0009-0002-5532-7310>**THEORETICAL AND METHODOLOGICAL BASIS OF FORMING BIOENERGY POTENTIAL IN THE AGRICULTURAL SECTOR****Анотація.**

У статті розкрито економічну сутність та структурні компоненти біоенергетичного потенціалу аграрного сектору як фундаментальної складової сучасної біоекономіки. Автором обґрунтовано, що біоенергетичний потенціал є динамічною категорією, яка відображає здатність АПК трансформувати біологічну масу в енергетичну додану вартість. Актуальність дослідження підсилюється необхідністю повоєнного відновлення України через розбудову децентралізованих, вуглецево-нейтральних систем енергозабезпечення, що здатні замінити втрачені потужності традиційної генерації.

Наукова новизна полягає у систематизації ієрархічних рівнів оцінки потенціалу (теоретичного, технічного, економічного та сталого) та впровадженні інтегрованого індикатора «інтенсивності створення вартості» для оцінки ефективності конверсії біомаси. У роботі деталізовано класифікацію аграрної біомаси за походженням та фізико-хімічними властивостями, виділено пріоритетні технологічні шляхи її переробки — від прямого спалювання соломи до анаеробної ферментації гною для отримання біометану. Особливу увагу приділено методології сценарійного моделювання та кластерного підходу, що дозволяють оптимізувати енергетичні ланцюжки на локальному рівні.

Доведено, що біоенергетика виступає стратегічним каталізатором сталого розвитку сільських територій, забезпечуючи енергетичну інклюзивність громад, створення нових робочих місць у суміжних секторах та реалізацію принципів циркулярної економіки. Розкрито роль ESG-метрик та цифровізації (зокрема систем моніторингу VOSviewer) у процесі залучення міжнародних інвестицій. Розглянуто методологічні аспекти сертифікації сталості біомаси відповідно до жорстких вимог європейських директив RED II та RED III. У висновках сформовано пріоритетні механізми державної політики, зокрема розвиток ринку біометану, податкові стимули для «зелених» інновацій та модернізацію інфраструктури, що в сукупності дозволить зміцнити національну енергетичну безпеку та прискорити інтеграцію України до енергетичного простору ЄС.

**Abstract.**

The article reveals the economic essence and structural components of the bioenergy potential of the agricultural sector as a fundamental component of the modern bioeconomy. The author argues that bioenergy potential is a dynamic category that reflects the agricultural sector's ability to transform biological mass into added energy value. The study's relevance is enhanced by the need for post-war reconstruction of Ukraine, which requires developing decentralized, carbon-neutral energy supply systems capable of replacing the lost capacity of traditional generation.

The scientific novelty lies in the systematization of hierarchical levels of potential assessment (theoretical, technical, economic, and sustainable) and the introduction of an integrated indicator of "value creation intensity" to assess the efficiency of biomass conversion. The paper details the classification of agricultural biomass by origin and physicochemical properties and highlights priority technological routes for its processing—from direct straw combustion to anaerobic fermentation of manure to produce biomethane. Attention is paid to the methodology of scenario modeling and cluster approach, which allows optimizing energy chains at the local level. It has been proven that bioenergy acts as a strategic catalyst for the sustainable development of rural areas, ensuring energy inclusiveness for communities, creating new jobs in related sectors, and advancing the principles of the circular economy. The role of ESG metrics and digitalization (in particular, VOS viewer monitoring systems) in attracting international investment is revealed. The methodological aspects of biomass sustainability certification in accordance with the strict requirements of the European RED II and RED III directives are considered. The conclusions form the basis for priority mechanisms of state policy, in particular, the development of the biomethane market, tax incentives for "green" innovations, and infrastructure modernization, which together will strengthen national energy security and accelerate Ukraine's integration into the EU energy space.

**Ключові слова:** біоенергетичний потенціал, аграрний сектор, біомаса, біометан, сталий розвиток, циркулярна економіка, енергетична безпека, RED III, інтенсивність створення вартості.

**Keywords:** bioenergy potential, agricultural sector, biomass, biomethane, sustainable development, circular economy, energy security, RED III, value creation intensity.

**Вступ.** В умовах глобальної нестабільності енергетичних ринків та зростаючої гостроти кліматичної кризи, переосмислення ролі аграрного сектору як джерела відновлюваних енергоресурсів стає стратегічним пріоритетом для багатьох країн світу, зокрема для України. Агропромисловий комплекс (АПК) перестає бути виключно виробником продовольства, трансформуючись у фундамент біоекономіки, де біологічна маса стає об'єктом високотехнологічної конверсії в енергію. Формування біоенергетичного потенціалу в аграрному секторі базується на засадах сталого розвитку, що вимагає балансування між економічною ефективністю, соціальною інклюзивністю та екологічною безпекою. Біоенергетика сьогодні забезпечує близько 14% загального енергопостачання Європи та понад 60% частки відновлюваних джерел енергії, що підкреслює її домінуючу роль у структурі «зеленого» енергетичного переходу [1].

Для України питання формування біоенергетичного потенціалу набуває додаткового виміру у контексті національної безпеки та повоєнного відновлення. Масштабні руйнування традиційної енергетичної інфраструктури, зокрема втрата значної частки вітрових та сонячних потужностей на півдні та сході країни (90% вітрової та 30% сонячної енергетики) [2], актуалізують перехід до децентралізованих систем енергозабезпечення, заснованих на біомасі. На відміну від сонячної чи вітрової генерації, біоенергетика забезпечує стабільне та прогнозоване виробництво енергії, яке не залежить від метеорологічних умов, що є критичним для балансування Об'єднаної енергетичної системи України.

Сучасна наукова дискусія навколо біоенергетичного потенціалу виходить за межі простого вимірювання обсягів органічних відходів. Вона охоплює глибоке розуміння економічних механізмів капіталізації біоресурсів, розробку складних методологій оцінки рівнів потенціалу – від теоретичного до сталого – та інтеграцію принципів циркулярності у виробничі цикли сільськогосподарських підприємств. Таким чином, біоенергетичний потенціал стає не просто технічною характеристикою, а важливою економічною категорією, що відображає здатність аграрної системи генерувати енергетичну додану вартість за умови збереження екосистемних послуг.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Дослідження теоретичних та методологічних засад біоенергетики в аграрному секторі характеризується мультидисциплінарністю, де ключовий внесок зроблено фахівцями у сферах аграрної економіки, екологічного менеджменту та енергетичної політики. Вагому роль у розробці теми відіграють праці українських та міжнародних науковців, опубліковані у період з 2022 по 2025 роки, що

відображають актуальні тренди розвитку біоекономіки.

Важливим етапом у дослідженні біоекономіки як основи сталого розвитку є праця С. С. Печки [3], у якій автор розглядає агросферу як ядро біоекономіки та центр впровадження принципів циркулярності. С. С. Печка обґрунтовує систему ESG-факторів (Environmental, Social, Managerial), яка дозволяє оцінювати зрілість менеджменту аграрних підприємств у контексті їхнього переходу до біоенергетичних стратегій. Його дослідження підкреслюють, що біоенергетика є інструментом зняття соціальної напруги та забезпечення енергетичної незалежності на локальному рівні.

Питання економічної оцінки ресурсного потенціалу агробіомаси ґрунтовно висвітлені у роботах А. Данкевич та співавторів [4], де на прикладі переробки соняшнику продемонстровано значні резерви підвищення ефективності. Автори деталізують енергетичну цінність відходів та обґрунтовують необхідність включення органічних відходів у цикл «ґрунт–рослина–людина», що дозволяє не лише генерувати енергію, а й зменшувати використання мінеральних добрив та радіонуклідне забруднення.

Методологічні підходи до визначення рівнів біоенергетичного потенціалу в умовах переходу на відновлювану енергію до 2050 року аналізуються у звітах Інституту відновлюваної енергетики НАН України [5], роботах Н. Курбатової [2], І. В. Гончарук [6] та інших. Вони акцентують увагу на тому, що біоенергетика є найбільш перспективною для тепlopостачання, оскільки більше половини кінцевого споживання енергії в Україні становить саме тепло.

Зарубіжні дослідники, зокрема автори публікацій у виданнях MDPI [1] та Frontiers [7], вносять вагомий вклад у розробку нових економічних індикаторів, таких як «інтенсивність створення вартості» (value creation intensity), що дозволяє порівнювати ефективність використання біомаси для енергетичних та матеріальних цілей. У глобальному масштабі оцінка потенціалу біоенергетики до 2050 року розглядається через призму продовольчої безпеки, зміни дієт та врожайності культур.

Особливе місце посідають дослідження О. Трибоя [8] щодо принципів сталості в біоенергетиці. Автор деталізує вимоги європейських директив RED II та RED III [9], вказуючи на необхідність скорочення викидів парникових газів на 70-80% порівняно з викопними паливами та захист земель з високим біорізноманіттям.

**Метою дослідження** є розкриття теоретико-методологічних основ формування біоенергетичного потенціалу в аграрному секторі, обґрунтування сутності цього поняття як економічної категорії, систематизація видів сільськогосподарської

біомаси та визначення ролі біоенергетики як каталізатора сталого розвитку сільських територій в умовах сучасних викликів.

Виклад основного матеріалу дослідження. Біоенергетичний потенціал в аграрному секторі не є статичною характеристикою обсягу органічної речовини. Це динамічна економічна категорія, що відображає здатність соціально-економічної системи ефективно мобілізувати, конвертувати та використовувати біологічні ресурси для виробництва енергії при збереженні продовольчої безпеки та екологічної рівноваги. Вона інтегрує в собі технологічні можливості, економічну доцільність та екологічні обмеження.

Економічна природа цього потенціалу проявляється у його здатності створювати додаткову вартість на основі ресурсів, які раніше вважалися відходами та вимагали витрат на утилізацію. Перетворення побічної продукції (соломи, гною, лушпиння) на енергетичний актив змінює структуру активів аграрного підприємства та підвищує його капіталізацію.

У науковій літературі виділяють чотири ієрархічні рівні оцінки потенціалу, кожен з яких має свою економічну інтерпретацію (таблиця 1).

Таблиця 1

#### Методологічні рівні оцінки біоенергетичного потенціалу АПК

Рівень потенціалу	Економічна та методологічна сутність	Фактори обмеження
Теоретичний	Загальна кількість енергії, що міститься в усій вирощеній біомасі та відходах.	Закони термодинаміки, біологічна продуктивність екосистем.
Технічний	Частка теоретичного потенціалу, яку можна реально отримати за допомогою сучасних технологій збору та переробки.	Ефективність конверсійних установок (ККД), логістична доступність, втрати при зберіганні.
Економічний	Обсяг енергії, виробництво якої є рентабельним за поточних цін на традиційні енергоносії та ресурсні витрати.	Інвестиційні витрати, собівартість заготівлі, ціни на газ та вугілля, податкові стимули.
Сталий (Реалізований)	Потенціал, використання якого не порушує екологічні стандарти та соціальні інтереси.	Баланс гумусу в ґрунті, вимоги RED III, потреби тваринництва в кормах, збереження біорізноманіття.

Джерело: складено авторами на основі [1].

Методологічно важливо враховувати індикатор «інтенсивності створення вартості», який дозволяє оцінити, чи є спалювання біомаси для отримання тепла більш вигідним, ніж її використання для виробництва біоматеріалів або добрив. В умовах України біоенергетичний потенціал як економічна категорія також виконує функцію «енергетичного страхування» сільськогосподарських виробників, зменшуючи їхню залежність від волатильності цін на імпортовані нафтопродукти та природний газ.

Аграрна біомаса є надзвичайно диверсифікованим ресурсом, що потребує чіткої класифікації для вибору оптимальних технологічних шляхів її переробки. Сучасна класифікація базується на походженні сировини, її фізико-хімічних властивостях та місці в ієрархії виробничого циклу.

Основними категоріями аграрної біомаси є:

– побічна продукція рослинництва (первинна біомаса): це солома зернових культур, стебла кукурудзи, кошики соняшнику та бадилля цукрових буряків. Україна має значний потенціал у цьому сегменті, який оцінюється у понад 8,5 млн т на рік. Особливістю цієї групи є значна об'ємна вага та необхідність вирішення складних логістичних завдань для її збору та транспортування [10];

– відходи переробної промисловості (вторинна біомаса): лушпиння соняшнику, жом цукрового буряка, меляса, пивна дробина та відходи олійно-жирових комбінатів. Ця категорія є найбільш економічно привабливою, оскільки сировина вже сконцентрована на місцях переробки, що мінімізує логістичні витрати;

– енергетичні культури: спеціально вирощувані рослини (міскантус, світчграс, енергетична верба, тополя), які характеризуються високим виходом сухої маси та низькими вимогами до якості ґрунтів. Їх вирощування на малопродуктивних землях дозволяє уникнути конкуренції за продовольчі площі [10];

– відходи тваринництва: гній ВРХ, свиней та послід птиці. Ці ресурси є ідеальною сировиною для виробництва біогазу шляхом анаеробного зброджування, що одночасно вирішує проблему екологічного забруднення територій ферм.

Процес трансформації різних видів біомаси у високоліквідні енергетичні продукти, такі як біометан, біодизель та теплова енергія, систематизовано у таблиці 2.

Технологічні шляхи конверсії аграрної біомаси

Вид біомаси	Технологія переробки	Кінцевий енергоносіє	Пріоритетне використання
Солома, лушпиння, деревина	Пряме спалювання, газифікація	Теплова енергія, пара, електроенергія	Сушіння зерна, опалення громад, ТЕЦ
Гній, силос кукурудзи, жом	Анаеробна ферментація	Біогаз, біометан	Генерація в мережу, транспортне паливо
Насіння ріпаку, сої, соняшнику	Естерифікація, піроліз	Біодизель, біонафта	Сільськогосподарська техніка
Цукриста сировина, кукурудза	Бродіння (ферментація)	Біоетанол	Компоненти моторних палив

Джерело: розроблено на основі [11].

Сучасні методологічні підходи, закріплені в європейській директиві RED III, стимулюють використання так званих «просунутих» (advanced) видів біопалива, що виготовляються з лігноцелюлозної сировини та відходів, які не конкурують із харчовими ланцюгами. Це створює нові виклики для аграрного сектору України щодо модернізації технологій переробки соломи та стебел кукурудзи у біопалива другого покоління.

Біоенергетика виступає ключовим інструментом реалізації концепції сталого розвитку сільських територій, забезпечуючи гармонійне поєднання економічних, соціальних та екологічних цілей. Вона трансформує аграрні регіони з пасивних споживачів ресурсів на активних енергетичних суб'єктів [8].

Розвиток біоенергетики стимулює диверсифікацію сільської економіки. Створення ланцюжків доданої вартості на базі біомаси веде до появи нових робочих місць у суміжних галузях: машинобудуванні, сервісі, логістиці та наукових дослідженнях. Для місцевих громад це означає збільшення податкових надходжень та можливість переходу на автономне опалення соціальних об'єктів (шкіл, лікарень) за рахунок місцевих ресурсів, що значно дешевше, ніж використання природного газу.

Використання біомаси для виробництва енергії дозволяє сільським територіям досягти енергетичної інклюзивності, забезпечуючи доступ до недорогих енергоресурсів навіть у віддалених регіонах, де інфраструктура традиційних мереж є застарілою або пошкодженою.

Біоенергетичні проекти сприяють зміцненню соціальної тканини села. Підвищення доходів населення, що задіяне у зборі та переробці біомаси, безпосередньо впливає на зниження рівня бідності (Ціль 1 Цілей сталого розвитку ООН) [12]. Крім того, перехід від традиційного спалювання біомаси у відкритих печах до сучасних високоефективних котлів та біогазових установок покращує якість повітря в приміщеннях, що позитивно позначається на здоров'ї мешканців сільської місцевості.

Важливим аспектом є також забезпечення прав дрібних фермерів. Біоенергетика надає їм можливість отримувати додатковий дохід від продажу

відходів, що зміцнює їхні позиції у конкуренції з великими агрохолдингами та запобігає монополізації земельних ресурсів.

В основі екологічної ролі біоенергетики лежить принцип вуглецевої нейтральності та циклічності використання ресурсів. Біомаса поглинає вуглекислий газ під час росту, що компенсує викиди при її енергетичному використанні. Сучасні установки на біомасі забезпечують скорочення викидів парникових газів на 70-80% порівняно з вугіллям чи газом.

Біоенергетика є ідеальним прикладом циркулярної економіки в АПК:

- органічний цикл: відходи тваринництва конвертуються у біогаз та високоякісні добрива (дигестат), які повертаються в ґрунт, підвищуючи його родючість та здатність до утримання вуглецю;
- захист екосистем: використання відходів запобігає забрудненню підземних вод та виділенню метану при неконтрольованому гнитті органіки на звалищах;

Таким чином, біоенергетика не просто постачає енергію, а інтегрує сільське господарство у глобальні механізми збереження біосфери, роблячи аграрне виробництво частиною рішення кліматичної проблеми, а не її причиною [7].

Україна володіє технічно досяжним потенціалом біоенергетики, який оцінюється у 23 млн т н. е. на рік, що є одним із найвищих показників у Європі. Методологія формування цього потенціалу в сучасних умовах базується на стратегічному плануванні та врахуванні регіональних особливостей аграрного виробництва.

Ключовим методологічним підходом є сценарійне моделювання. У звіті «Перехід України на відновлювану енергетику до 2050 року» [13] виділено сценарії, де біоенергетика відіграє стабілізуючу роль. Наприклад, якщо потенціал сонячної та вітрової енергії може бути вичерпаний за певних умов до 2050 року, то біоенергетичний ресурс має значний запас міцності для подальшого нарощування.

Важливим елементом методології є кластерний підхід. Формування біоенергетичних кластерів дозволяє об'єднати виробників сировини, переробні підприємства та споживачів енергії в єдину мережу, де втрати енергії та ресурсів зведені до

мінімуму. В Україні такі кластери найбільш перспективні навколо великих цукрових заводів, елеваторів та птахофабрик.

Методологія оцінки потенціалу також включає використання сучасних IT-інструментів, таких як SciVal та VOSviewer, для аналізу міждисциплінарних зв'язків у біоекономіці. Це дозволяє ідентифікувати «вузькі місця» у технологічних ланцюжках та визначити стратегічні напрями інноваційного розвитку. Особлива увага приділяється ESG-метрікам, які стають обов'язковими для залучення міжнародних інвестицій у біоенергетичні проекти.

*біоенергетичних ресурсів АПК.*

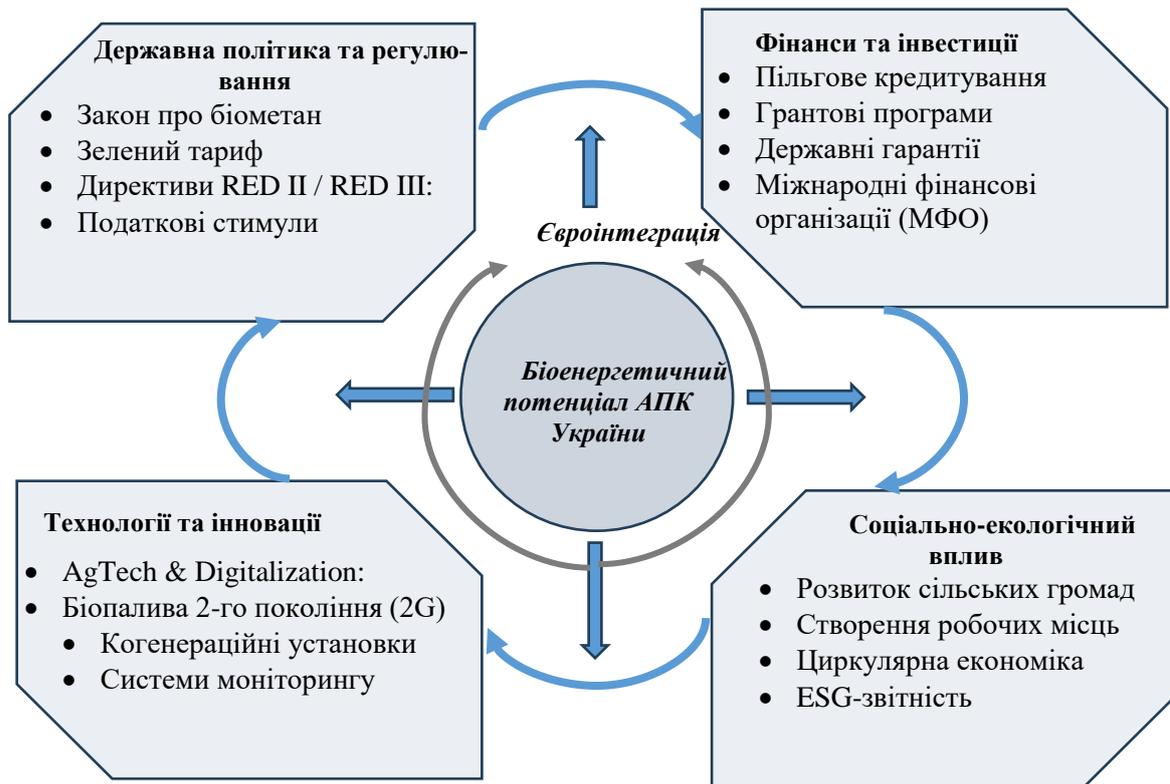


Рис. 1. Інституційно-стратегічна модель розвитку біоенергетичного сектору в АПК України  
Джерело: розроблено автором за [2, 5, 8, 14].

Основними механізмами стимулювання є:

1. **Цінові та податкові інструменти:** Збереження «зеленого» тарифу для електроенергії з біомаси та біогазу, запровадження механізмів підтримки виробництва біометану, звільнення від оподаткування обладнання для енергетичної конверсії біомаси.

2. **Законодавча база:** Прийняття законів, що регулюють ринок біометану, спрощують процедури підключення біоенергетичних установок до мереж та встановлюють обов'язкові частки біопалив у транспортному секторі відповідно до європейських стандартів.

3. **Фінансова підтримка:** Надання пільгових кредитів та державних гарантій для проектів у сфері біоенергетики, використання механізмів грантової підтримки для дрібних фермерів, які впроваджують енергоефективні технології.

4. **Інфраструктурний розвиток:** Модернізація газотранспортної системи для прийому біометану, створення мережі пунктів заготівлі та

переробки агробіомаси (логістичних хабів) [14]. Для повноцінної реалізації біоенергетичного потенціалу в аграрному секторі України необхідне створення сприятливого інституційного середовища. Державна політика має трансформуватися від пасивного спостереження до активного стимулювання через систему економічних та адміністративних важелів.

Запропонована модель (рис. 1) інтегрує чотири ключові домени – регуляторний, фінансовий, технологічний та соціальний – що у синергії забезпечують ефективну капіталізацію

переробки агробіомаси (логістичних хабів) [14].

Важливим є порівняльний аналіз із досвідом країн ЄС [15], де біоенергетика стимулюється не лише через тарифи, а й через жорсткі екологічні податки на використання викопних палив. В Україні посилення податкового навантаження на викиди CO<sub>2</sub> може стати потужним стимулом для аграріїв переходити на власні біоресурси.

**Висновки.** Теоретико-методологічні основи формування біоенергетичного потенціалу в аграрному секторі розкривають його як фундаментальну складову сталого розвитку та енергетичної безпеки. Біоенергетичний потенціал, як складна економічна категорія, поєднує в собі ресурсну базу АПК, технологічні інновації та екологічні стандарти, створюючи умови для переходу до циркулярної біоекономіки.

Класифікація аграрної біомаси демонструє значну різноманітність ресурсів, де особливе місце посідають побічна продукція рослинництва та відходи тваринництва, що дозволяють отримувати

широкий спектр енергоносіїв – від твердого біопалива до біометану. Встановлено, що біоенергетика є каталізатором соціально-економічного відродження сільських територій, забезпечуючи децентралізацію енергозабезпечення, створення нових робочих місць та значне скорочення антропогенного навантаження на довкілля.

Для України в умовах післявоєнного відновлення розвиток біоенергетичного сектору є безальтернативним шляхом до енергетичної незалежності та інтеграції в європейський простір. Реалізація цього потенціалу потребує вдосконалення методології оцінки, впровадження систем сертифікації сталості біомаси та активної державної підтримки, спрямованої на створення сприятливого інвестиційного клімату в аграрному секторі. Використання біоенергетики дозволить перетворити виклики сьогодення на можливості для формування конкурентоспроможної, «зеленої» та енергонеалежної економіки майбутнього.

#### Література

1. Kircher M. EU Bioenergy – Status and Potential. *Energies*. 2025. Vol. 18(18), 4857. DOI: <https://doi.org/10.3390/en18184857>.
2. Kurbatova T., Sotnyk I., Trypolska G., Gerlitz L., Skibina T., Prokopenko O., Kubatko O. Ukraine's Bioenergy Sector: Trends and Perspectives for the Post-war Green Energy Transition. *International Journal of Energy Economics and Policy*. 2023. Vol. 13(5), pp. 515–532. DOI: <https://doi.org/10.32479/ijee.14633>.
3. Печка С. С. Стратегії диверсифікації діяльності аграрних підприємств : дис. ... д-ра філософії: спеціальність 076, галузь знань 07. Одеса, 2024. URL: <https://ontu.edu.ua/download/dissertation/phd/Disser/2024/Disser-PhD-Pyechka.pdf>.
4. Dankevych A., Perevozova I., Nitsenko V., Lozinska L., Nemish Y. Effectiveness of Bioenergy Management and Investment Potential in Agriculture: The Case of Ukraine. *Green Energy and Technology/ Edition: V. Koval, P. Olczak (eds). Circular Economy for Renewable Energy*, pp.91-105. DOI: [https://doi.org/10.1007/978-3-031-30800-0\\_6](https://doi.org/10.1007/978-3-031-30800-0_6).
5. Відновлювані джерела енергії: видання друге, доповнене / За заг. ред. С. О. Кудрі. Київ: Інститут відновлюваної енергетики НАНУ, 2024. 492 с. URL: <http://catalog.liha-pres.eu/index.php/liha-pres/catalog/book/359>.
6. Гончарук І. В., Панцирева Г. В., Вовк В. Ю. Оцінка біоенергетичного потенціалу АПК для забезпечення енергетичної незалежності галузі. *Проблеми економіки*. 2023. № 3 (57). С. 71-80. DOI: <https://doi.org/10.32983/2222-0712-2023-3-71-80>.
7. Singh Jagdeep, Clough Yann. Challenges and opportunities to a sustainable bioenergy utilization in climate mitigation: a global perspective. *Frontiers in Sustainable Energy Policy*. 2024. Vol. 3. DOI: <https://doi.org/10.3389/fsuep.2024.1460370>.
8. Трибой О. Принципи сталості у розвитку біоенергетики. URL: <https://uabio.org/wp-content/uploads/2023/12/3.-Tryboj-O.-T.-Pryntsypry-stalosti-u-rozvytku-bioenergetyky.pdf>.
9. Пастух А. Директиви ЄС з відновлюваної енергетики (RED II та RED III). Основні положення. URL: <https://uabio.org/wp-content/uploads/2023/12/4.-Pastuh-A.-V.-Dyrektyvy-YES-z-vidnovlyuvanoyi-energetyky-RED-II-ta-RED-III-osnovni-polozhennya.pdf>
10. Dowson F., Leake A., Harpham L., Willcocks J., Peters E., David T., Bates J., Wood C. Economic potential of energy crops in Scotland. 2023. DOI: <http://dx.doi.org/10.7488/era/5478>.
11. Pecheniuk A., Garasymchuk I., Pansyr Y., Potapyskiy P., Vusatyi M., Olenyuk A., Nesterenko V. Problems and Prospects of Realizing the Bioenergy Potential of Ukraine. *Grassroots Journal of Natural Resources*. 2024. Vol. 7(3). Pp. 223-243. DOI: <https://doi.org/10.33002/nr2581.6853.070313>.
12. Що таке Цілі сталого розвитку? URL: <https://www.undp.org/uk/ukraine/tsili-stalohorozvytku>.
13. Перехід України на відновлювану енергетику до 2050 року» / О. Дячук, М. Чепелев, Р. Подолець, Г. Трипольська та ін. ; за заг. ред. Ю. Огаренко та О. Алієвої // Пред-во Фонду ім. Г. Бюлля в Україні. Київ : Вид-во ТОВ «АРТ КНИГА», 2017. 88 с. URL: [https://energytransition.in.ua/wp-content/uploads/2018/11/Perehid-Ukrainy-na-vidnovlyuvanu-energetyky-do-2050\\_zvit.pdf](https://energytransition.in.ua/wp-content/uploads/2018/11/Perehid-Ukrainy-na-vidnovlyuvanu-energetyky-do-2050_zvit.pdf)
14. Trypolska G. Policies to stimulate the output and employment effects of bioenergy resources in Poland and Ukraine. *Polityka energetyczna – energy policy journal*. 2023. Vol. 26. Iss. 4. pp. 99–128. DOI: <https://doi.org/10.33223/epj/169744>.
15. Implementation of bioenergy in the European Union – 2024 update. *Country Reports. IEA Bioenergy: 12* 2024. URL: [https://www.ieabioenergy.com/wp-content/uploads/2025/01/CountryReport2024\\_EU27\\_final\\_v2.pdf](https://www.ieabioenergy.com/wp-content/uploads/2025/01/CountryReport2024_EU27_final_v2.pdf).

**Марчук Юлія Юріївна**

*Начальник відділу розвитку сільських територій, виставкової та інвестиційної діяльності Департаменту агропромислового розвитку Харківської обласної військової адміністрації*  
<https://doi.org/10.5281/zenodo.18649802>

## КОНЦЕПТУАЛЬНІ ПІДХОДИ ДО ФОРМУВАННЯ МЕХАНІЗМІВ РОЗВИТКУ КОРПОРАТИВНОГО УПРАВЛІННЯ В УМОВАХ ПІСЛЯВОСННОЇ ВІДБУДОВИ ТА ЄВРОІНТЕГРАЦІЇ

**Marchuk Yulia**

*Head of the Department of Rural Development, Exhibition and Investment Activities of the Department of Agro-Industrial Development of the Kharkiv Regional Military Administration,*  
<https://orcid.org/0009-0001-1685-6140>

## CONCEPTUAL APPROACHES TO THE FORMATION OF MECHANISMS FOR THE DEVELOPMENT OF CORPORATE GOVERNANCE IN THE CONDITIONS OF POST-WAR RECONSTRUCTION AND EUROPEAN INTEGRATION

### **Анотація.**

У статті здійснено комплексне теоретико-методологічне та прикладне дослідження механізмів розвитку корпоративного управління (КУ) в Україні станом на початок 2026 року. Актуальність роботи зумовлена необхідністю адаптації національної корпоративної архітектури до вимог Європейського Союзу та розривом між формальним правозастосуванням і реальними практиками господарювання в умовах високих безпекових ризиків. У межах дослідження проведено критичний аналіз законодавчих реформ 2023–2025 років, зокрема Закону № 3585-IX та оновленого законодавства про акціонерні товариства, що заклали фундамент для побудови «Фондового ринку 2.0» за стандартами IOSCO та OECD.

Методологічну основу дослідження складають системний та стейкхолдерський підходи. Обґрунтовано перехід від традиційної акціонерної моделі до стейкхолдерської парадигми, де ключовим активом стає «стосунковий потенціал» підприємства – здатність взаємодіяти з державою, громадами та міжнародними донорами для забезпечення стійкості розвитку. На основі аналізу статистичних даних за 2024–2025 роки виявлено системну дисфункцію механізму інвестування: за високих темпів зростання капітальних вкладень у відновлення логістики та промисловості, частка іноземного капіталу залишається мізерною (0,3%), що свідчить про «автаркічність» внутрішнього ринку.

Запропонована концептуальна модель розвитку КУ, яка інтегрує механізми цифровізації процедур (електронні збори, токенизація активів за регламентом MiCA) та обов'язкове впровадження ESG-звітності. Особливий акцент зроблено на «S»-компоненті соціальної відповідальності як «валюти довіри» у взаєминах із ветеранами та постраждалими громадами. Доведено, що подолання «туману війни» та інформаційної асиметрії можливе лише через відновлення прозорості корпоративної звітності та реформування управління муніципальними підприємствами.

### **Abstract.**

The article presents a comprehensive theoretical, methodological, and applied study of the mechanisms for the development of corporate governance (CG) in Ukraine as of the beginning of 2026. The relevance of the work lies in the need to adapt the national corporate architecture to the requirements of the European Union and the gap between formal law enforcement and real business practices under conditions of high security risks. The study provides a critical analysis of the legislative reforms of 2023–2025, particularly Law No. 3585-IX and the updated legislation on joint-stock companies, which laid the foundation for building the "Stock Market 2.0" in line with IOSCO and OECD standards.

The study's methodological basis is the system and stakeholder approaches. The transition from the traditional shareholder model to the stakeholder paradigm is justified, where the key asset is the "relational potential" of the enterprise – the ability to interact with the state, communities, and international donors to ensure sustainable development. Based on the analysis of statistical data for 2024–2025, a systemic dysfunction of the investment mechanism was revealed: with high growth rates of capital investments in the restoration of logistics and industry, the share of foreign capital remains negligible (0.3%), which indicates the "autarky" nature of the domestic market. A conceptual model of CU development is proposed that integrates mechanisms for the digitalization of procedures (electronic fees, asset tokenization in accordance with MiCA regulations) and the mandatory implementation of ESG reporting. Special emphasis is placed on the "S" component of social responsibility, which serves as the "currency of trust" in relations with veterans and affected communities. It has been proven that overcoming

*the "fog of war" and information asymmetry is possible only through restoring the transparency of corporate reporting and reforming the management of municipal enterprises.*

**Ключові слова:** корпоративне управління, механізм розвитку, євроінтеграція, Закон № 3585-IX, ESG-стандарти, інвестиційна динаміка, стейкхолдерський підхід, цифровізація активів, післявоєнна відбудова.

**Keywords:** corporate governance, development mechanism, European integration, Law No. 3585-IX, ESG standards, investment dynamics, stakeholder approach, digitalization of assets, post-war reconstruction.

**Вступ.** В умовах глобальної геополітичної турбулентності та триваючої боротьби України за збереження суверенітету, корпоративне управління (КУ) трансформується з інструменту перерозподілу контролю в фундаментальний механізм забезпечення економічної стійкості та національної безпеки. Станом на січень 2026 року, український корпоративний сектор перебуває на етапі глибокої перебудови, зумовленої необхідністю адаптації до вимог Європейського Союзу та потребою у залученні безпрецедентних обсягів капіталу для відновлення інфраструктури та промислового потенціалу.

Актуальність дослідження механізмів розвитку КУ зумовлена розривом між формальною імплементацією європейських норм та реальними практиками господарювання, які все ще несуть відбиток перехідної економіки та наслідків воєнного стану. Наукова проблема полягає у необхідності обґрунтування таких концептуальних підходів, які б дозволили не лише формально відповідати стандартам *Acquis communautaire*, але й створити дієві стимули для детінізації капіталу та захисту прав інвесторів в умовах високих безпекових ризиків.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Фундамент дослідження механізмів корпоративного управління закладено у працях класиків теорії фірми та агентських відносин, зокрема М. Дженсена, В. Меклінга [1] та Ю. Фама [2], які визначили корпоративне управління як систему мінімізації агентських витрат. У контексті української трансформації, особливої ваги набувають роботи В. Г. Андрійчука, який у своїх фундаментальних працях [3] дослідив процеси капіталізації та специфіку формування інтегрованих структур в умовах перехідної економіки, вказавши на ризики надцентралізації управління.

Сучасний етап розвитку корпоративного менеджменту в Україні крізь призму євроінтеграції ґрунтовно висвітлено у дослідженнях Ю. О. Лупенка [4], який акцентує увагу на стратегічній адаптивності підприємств до стандартів ЄС. Питання інституційного забезпечення та класифікації організаційних форм управління в агропромисловому секторі детально проаналізовано А. Є. Данкевичем [5], що дозволяє структурувати підходи до розбудови наглядових рад у великих інтегрованих компаніях.

Особливий пласт досліджень присвячено «м'яким» формам управління та соціальному капіталу в працях М. Й. Маліка та О. Шпикуляка [6], що корелює із запропонованим у даній статті стейкхолдерським підходом. Вчені доводять, що в умовах кризи соціальна відповідальність стає невід'ємним елементом корпоративної стійкості.

Водночас, динамічні зміни законодавчого поля протягом 2023–2025 років, зокрема впровадження Закону № 3585-IX [7], створили нову емпіричну базу, яка ще не отримала повноцінного теоретичного узагальнення. Питання цифрової трансформації процедур КУ (електронні збори, токенизація) розглядаються у роботах закордонних дослідників (наприклад, експертів Wageningen University), проте їх адаптація до умов воєнного стану в Україні залишається малодослідженою.

Невирішеною частиною загальної проблеми є подолання «автаркічності» внутрішнього інвестиційного ресурсу. Більшість існуючих праць фокусуються на формальному дотриманні норм ОЕСР (OECD), тоді як механізм конвертації прозорості у реальний приплив іноземного капіталу (який становить лише 0,3% за даними 2025 року) потребує глибшого концептуального переосмислення.

**Метою дослідження** є теоретико-методологічне обґрунтування та розробка концептуальних підходів до формування адаптивних механізмів розвитку корпоративного управління в Україні в умовах післявоєнної відбудови та євроінтеграції.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Традиційна англо-американська модель, орієнтована на максимізацію вартості для акціонерів (*shareholder value*), в українських реаліях 2024–2025 років продемонструвала свою обмеженість. В умовах війни, коли бізнес стає частиною екосистеми національного опору, на перший план виходить стейкхолдерська теорія.

Сучасна наука розглядає корпоративне управління не як статичну систему стримувань і противаг, а як динамічний механізм узгодження інтересів. У цьому контексті важливого значення набуває категорія «стосунковий потенціал» (*relational potential*) [8]. Це здатність підприємства генерувати додаткову вартість через ефективну взаємодію з групами впливу: державою, громадами, волонтерськими рухами та міжнародними донорами.

Концептуально механізм розвитку підприємства можна декомпонувати на функціональні підсистеми [9]:

1. Інституційно-правова підсистема: Норми, що визначають "правила гри" (*hard law*) та кодекси етики (*soft law*).

2. Організаційно-економічна підсистема: Важелі фінансового контролю, дивідендна політика та системи мотивації менеджменту.

3. Соціально-культурна підсистема: Корпоративна культура, що в умовах України еволюціонує в бік патріотичного прагматизму та соціальної відповідальності.

Згідно з системним підходом, розвиток КУ є нелінійним процесом, де зміни в одному елементі (наприклад, цифровізація обліку) викликають мультиплікативний ефект у всій системі (зростання прозорості, зниження вартості капіталу).

Поняття "розвиток" у корпоративному контексті слід відрізняти від "зростання". Розвиток передбачає якісні трансформації - зміну філософії управління, впровадження інновацій та підвищення адаптивності [9]. Механізм розвитку підприємства базується на безперервному циклі: діагностика стану → формування стратегії → імплементація змін → контроль та коригування.

Важливим елементом цього механізму є інструментарій управління невизначеністю. В українських реаліях 2025 року це означає перехід від довгострокового жорсткого планування до адаптивних моделей (agile governance), які дозволяють миттєво реагувати на безпекові та логістичні шоки, зберігаючи при цьому стратегічний вектор на євроінтеграцію.

Період 2024–2025 років ознаменувався завершенням формування нової законодавчої рамки ринків капіталу. Ключовою подією стало набрання чинності та практична імплементація Закону України № 3585-IX [7]. Цей нормативний акт, який експертне середовище оцінило у +2 бали за шкалою Індексу реформ, став фундаментом для побудови "Фондового ринку 2.0" [10].

Основні концептуальні зміни, запроваджені законом:

– Посилення інституційної спроможності НКЦПФР: Регулятор отримав право проводити повноцінні розслідування фінансових правопорушень, що відповідає стандартам IOSCO. Це змінило природу нагляду з формально-документального на ризик-орієнтований.

– Фінансова незалежність: Перегляд системи оплати праці співробітників Комісії дозволив залучити фахівців з приватного сектору, зменшивши корупційні ризики.

– Врегулювання конфлікту інтересів: Вперше на законодавчому рівні закріплено жорсткі вимоги до професійних учасників щодо виявлення та управління конфліктами інтересів, що є критичним для захисту прав клієнтів.

Паралельно з реформою регулятора відбулася трансформація законодавства про акціонерні товариства (АТ). Нова редакція профільного закону, що запрацювала на повну потужність у 2024 році, надала бізнесу небачену раніше гнучкість:

– Однорівнева структура: Можливість вибору між дворівневою (наглядова рада + правління) та однорівневою (рада директорів) системою управління наближає Україну до глобальних практик.

– Електронне врядування: Легітимізація дистанційних загальних зборів стала рятівним колом для компаній, акціонери яких розпорошені по світу через вимушену міграцію [11].

У державному секторі Закон № 3587-IX (березень 2024 р.) [12] закріпив розмежування функцій держави як власника та регулятора. Затверджена Урядом Політика державної власності чітко визначила, які підприємства мають бути приватизовані, а які залишаться у держвласності як стратегічні активи, що потребують корпоратизації за стандартами ОЕСР.

Звіти ОЕСР за 2024–2025 роки відзначають суттєвий прогрес України. Зокрема, позитивно оцінено введення квазікримінальної відповідальності юридичних осіб за корупційні злочини (зміни грудня 2024 р.) [13]. Водночас міжнародні партнери вказують на необхідність подальшого вдосконалення комплаєнс-програм, які мають стати пом'якшувальною обставиною при накладенні санкцій на компанії, стимулюючи бізнес до самоочищення.

Економічна статистика 2024–2025 років свідчить про феноменальну адаптивність українського бізнесу, попри продовження бойових дій. Аналіз обсягів капітальних інвестицій (табл. 1) демонструє сталі, хоч і сповільнені зростання, що є індикатором віри внутрішнього інвестора у майбутнє країни.

Таблиця 1

Динаміка капітальних інвестицій в Україні (2023–2025 рр.)

Період	Обсяг інвестицій, млрд грн	Темп зростання (р/р)	Коментар
2023 рік	395,5	+41,4%	Ефект низької бази порівняння
2024 рік	534,4	+35,1%	Відновлення промисловості та інфраструктури
1 кв. 2025	123,8	+32,5%	Сповільнення темпів зростання

Джерело: розроблено автором за [14, 15].

Структурний аналіз джерел фінансування у 1 кварталі 2025 року виявляє критичну проблему механізму розвитку – його автаркичність:

– власні кошти підприємств: 77,1% від загального обсягу.

– кошти іноземних інвесторів: лише 0,3% [15].

Ця диспропорція (0,3% іноземного капіталу) є виразом існуючим механізмам захисту прав інвесторів в умовах воєнних ризиків. Корпоративне управління поки що не змогло компенсувати country risk (ризик країни) через прозорість та надійність внутрішніх процедур.

Галузевий розріз інвестицій у 2025 році демонструє зміну пріоритетів економіки війни. Лідерами зростання капітальних вкладень стали:

- транспорт та логістика: зростання у 2,4 рази (відбудова мостів, розвиток дунайських портів, західних переходів).
- фінансова та страхова діяльність: +79,4%.
- оптова та роздрібна торгівля: +55,8%.

Прикладом ефективності адаптивних механізмів управління є агрохолдинг Kernel. У фінансовому році 2024 компанія, попри падіння EBITDA у рослинництві на 23%, зуміла наростити перевалку через термінали на 50% (до 6 млн тонн). Це свідчить про те, що управлінська ефективність та швидкість прийняття рішень (зокрема щодо логістики) стають важливішими за традиційні виробничі показники [16].

Водночас сектор професійних послуг, який є частиною інфраструктури корпоративного управління (аудит, консалтинг), демонструє стабільність. Компанії "Великої четвірки" (наприклад, KPMG, Deloitte) показують високі прибутки, що відображає попит бізнесу на послуги з реструктуризації боргів, оцінки збитків та впровадження комплаєнсу [17].

В умовах обмеженого доступу до фінансової звітності (через безпекові протоколи) індекси прозорості та ESG-рейтинги стають альтернативними метриками якості управління.

Дослідження Transparency International Ukraine (2024) показало тривожну тенденцію у муніципальному секторі: середній рівень прозорості 100 міст склав лише 41,6%. При цьому 72 міста залишилися у категорії "непрозорих" [18]. Це створює бар'єр для участі комунальних підприємств у міжнародних програмах відбудови, де вимоги до прозорості є жорсткими.

Натомість, приватний сектор активно імплементує практики різноманіття та інклюзивності (D&I). Індекс корпоративної рівності 2024 виділив лідерів — компанії Intellias, Shell Україна, Starlight Media, які інтегрували підтримку ветеранів та гендерну рівність у свої стратегії. Це підтверджує тезу про те, що соціальний компонент (S у ESG) стає домінуючим в українському корпоративному ландшафті [19].

Попри позитивні зрушення, аналіз виявляє низку системних проблем, що гальмують розвиток корпоративного управління.

#### 1. "Туман війни" та інформаційна асиметрія

Воєнний стан легітимізував закриття багатьох державних реєстрів та дозвіл на неоприлюднення звітності. Хоча це виправдано безпекою, довгостроковий ефект є руйнівним для ринку. ОЕСР у своєму огляді 2024 року прямо вказує на те, що обмежене розкриття інформації робить українські компанії "чорними скриньками" для зовнішніх інвесторів [20]. Відсутність публічних даних про бенефіціарів та фінансовий стан унеможливує якісний Due Diligence.

#### 2. Кадровий дефіцит та управлінська криза

Мобілізація та міграція спричинили гострий дефіцит кваліфікованих управлінців. Формування дієздатних наглядових рад ускладнюється неможливістю фізичної присутності іноземних директорів та ризиками для їхньої безпеки. Це призводить до розмивання функцій стратегічного нагляду і повернення до операційного мікроменеджменту.

#### 3. SCAM-індустрія як індикатор слабкості захисту

Виявлення Національною комісією з цінних паперів та фондового ринку (НКЦПФР) 384 шахрайських проєктів станом на кінець 2024 року [21], сигналізує про те, що попит населення на інвестиційні інструменти не задовольняється легальним ринком. Відсутність доступних та зрозумілих інструментів інвестування штовхає капітал у тіньовий сектор, підриваючи довіру до інституту фінансового посередництва.

На основі проведеного аналізу можна сформулювати концептуальні пріоритети для подальшого реформування системи корпоративного управління.

#### 1. Імплементация концепції «Фондовий ринок 2.0» (табл. 2)

Стратегія НКЦПФР щодо перезапуску ринків капіталу має перейти від декларацій до створення інфраструктури. Ключовим елементом має стати інтеграція з ринками ЄС, що дозволить українським емітентам залучати капітал безпосередньо на європейських майданчиках, а внутрішньому ринку — отримати доступ до ліквідності. Важливу роль тут відіграє діджиталізація активів. Законопроект № 10225 про віртуальні активи [22], розроблений на базі регламенту MiCA, створює правове поле для токенизації активів реального сектору (нерухомості, агропродукції). Це може стати унікальним українським механізмом залучення інвестицій в умовах обмеженого банківського кредитування.

## Характеристика та архітектура «Фондового ринку 2.0»

Рівень / Компонент	Ключові елементи та риси (Закон № 3585-IX)	Функціональний зміст трансформації
1. Регуляторний хаб (НКЦПФР)	Ризик-орієнтований нагляд	Перехід від формальної перевірки паперів до активних розслідувань за стандартами IOSCO.
	Інституційна незалежність	Автономія регулятора, нова система мотивації та посилена протидія ринковим маніпуляціям.
2. Інфраструктура активів	Традиційні цінні папери	Повна цифровізація акцій та облігацій в електронній формі.
	Токенізовані активи (RWA)	Конвертація нерухомості та потужностей у цифрові токени (MiCA/Законопроект № 10225).
	Аграрні ноти	Швидкі інвестиції в агросектор через сучасні цифрові розписки.
3. Технологічний рівень	Смарт-контракти	Автоматичне виконання дивідендних виплат та корпоративних процедур без посередників.
	Blockchain & DLT	Використання розподілених реєстрів для гарантування незмінності даних.
	Електронне врядування	Легітимні дистанційні збори акціонерів (вирішення проблеми міграції капіталу).

Джерело : розроблено автором.

## 2. Розвиток інструментів агрофінансування

Успішний запуск аграрних нот (Закон № 3586-IX [22]) довів ефективність секторальних інструментів. Розвиток корпоративного управління в агросекторі має фокусуватися на прозорості земельного банку та врожайності, що дозволить перетворити аграрні розписки та ноти на ліквідний клас активів, доступний для широкого кола інвесторів.

## 3. Інституалізація ESG-звітності

Необхідно переходити від добровільних рейтингів до обов'язкової нефінансової звітності для великих підприємств (за аналогією з директивою CSRD в ЄС). Це дозволить структурувати інформацію про збитки від війни, соціальні інвестиції та екологічний вплив, зробивши її верифікованою та порівнюваною.

Особливий акцент слід зробити на "S"-компоненті: політики реінтеграції ветеранів мають стати частиною кодексу корпоративного управління. Компанії, що ігнорують цей аспект, ризикують втратити не лише репутацію, але й ліцензію на діяльність у суспільстві (social license to operate).

## 4. Реформа управління муніципальними підприємствами

З огляду на низьку прозорість міст, критично важливим є поширення стандартів корпоративного управління на комунальні підприємства (КП). Це передбачає створення незалежних наглядових рад при великих КП (водоканали, теплоенерго), обов'язковий зовнішній аудит та публікацію звітності. Без цих кроків децентралізація ризикує перетворитися на феодалізацію місцевих економік.

**Висновки.** Проведене дослідження дозволяє констатувати, що станом на початок 2026 року система корпоративного управління в Україні перебуває у стані динамічного переходу від кризового адаптування до цілеспрямованого інституційного будівництва. Поєднання жорстких викликів воєнного часу з вимогами євроінтеграційного процесу сфор-

мувало унікальне середовище, де прозорість та ефективність управління стали не лише юридичними вимогами, а й базовими факторами економічного виживання та залучення капіталу. Узагальнення теоретичних напрацювань та аналіз практичних показників діяльності корпоративного сектору за 2023–2025 роки дозволяє сформулювати такі підсумкові положення:

1. Концептуальна трансформація: Українська модель корпоративного управління остаточно відходить від пострадянського формалізму в бік європейської стейкхолдерської моделі. Війна прискорила цей процес, зробивши соціальну відповідальність та прозорість умовами виживання бізнесу.

2. Інституційна зрілість: Законодавчі зміни 2023–2025 років створили якісно нову нормативну базу, що відповідає стандартам IOSCO та ОЕСР. Посилення спроможності регулятора (НКЦПФР) та лібералізація діяльності акціонерних товариств сформували передумови для розвитку ринку.

3. Економічні реалії: Попри інституційний прогрес, механізми фінансового забезпечення розвитку залишаються деформованими. Домінування внутрішніх інвестицій (77%) при мізерній частці іноземного капіталу (0,3%) свідчить про те, що правові механізми захисту власності поки не компенсують безпекові ризики.

4. Вектор розвитку: Майбутнє українського корпоративного управління лежить у площині глибокої цифровізації (електронні збори, токенизація активів) та повної інтеграції ESG-принципів у стратегію бізнесу. Саме ці інструменти здатні знизити інформаційну асиметрію та відновити довіру інвесторів, необхідну для масштабної післявоєнної відбудови.

## Література

1. Jensen M. C., Meckling W. H. Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure. *Journal of Financial Economics*. 1976. Vol. 3, No. 4. P. 305–360. DOI:

[https://doi.org/10.1016/0304-405X\(76\)90026-X](https://doi.org/10.1016/0304-405X(76)90026-X).

2. Porter M. E. *The Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance*. New York : Free Press, 1985. 557 p.

3. Андрійчук В. Г. Капіталізація сільського господарства: вимір масштабів та оцінка переваг і загроз здійснення. *Економіка АПК*. 2006. № 1. С. 9–15.

4. Стратегічні напрями сталого розвитку сільських територій на період до 2030 року / Лупенко Ю.О., Малік М.Й., Булавка О.Г. та ін.; за ред. Ю.О. Лупенка. – Київ : ННЦ ІАЕ, 2020. 60 с.

5. Данкевич А. Є. *Розвиток інтегрованих структур в сільському господарстві : монографія*. Київ : ННЦ ІАЕ, 2011. 350 с.

6. Малік М. Й., Шпикуляк О. Г. Інституціоналізація аграрного підприємництва: теорія і практика. *Економіка АПК*. 2024. № 2. С. 14–25. DOI: <https://doi.org/10.32317/2221-1055.201906073>.

7. Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо вдосконалення державного регулювання ринків капіталу та організованих товарних ринків : Закон України від 22.02.2024 № 3585-IX. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3585-20>.

8. Камишнікова Е. В. Модель стейкхолдер-менеджменту в системі управління корпоративною соціальною відповідальністю. *Вісник Приазовського державного технічного університету. Серія : Економічні науки*. 2017. Вип. 34. С. 394-400.

9. Brzeziński Ł. *Enterprise Development Management. Encyclopedia*. 2024. Vol. 4(4). Pp. 1396-1410. DOI: <https://doi.org/10.3390/encyclopedia4040091>.

10. Індекс реформ 234: добросесне лобювання та регулювання ринку капіталу й товарних ринків. URL: <https://www.ukrinform.ua/rubric-economy/3870929-indeks-reform-234-dobrocesne-lobiuvanna-ta-reguluvanna-rinku-kapitalu-j-tovarnih-rinkiv.html>.

11. Предместніков О. Г., Пархоменко М. М. Аналіз змін запроваджених новим Законом України «Про акціонерні товариства». *Український політико-правовий дискурс*. 2025. Вип. 8. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.14885864>.

12. Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо вдосконалення корпоративного управління : Закон України від 22.02.2024 № 3587-IX. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3587-20#Text>.

13. OECD Integrity and Anti-Corruption Review of Ukraine. 2025. URL: [https://www.oecd.org/en/publications/2025/05/oecd-integrity-and-anti-corruption-review-of-ukraine\\_4d9e5ab7.html](https://www.oecd.org/en/publications/2025/05/oecd-integrity-and-anti-corruption-review-of-ukraine_4d9e5ab7.html).

14. Капітальні інвестиції в Україні у 2024 році зросли на 35% – до 534,4 млрд грн. URL: <https://open4business.com.ua/kapitalni-investyciyi-v-ukrayini-u-2024-roczii-zrosly-na-35-do-5344-mlrd-grn/>.

15. Kernel Holding S.A. Annual Report For the year ended 30 June 2024. URL: [https://www.kernel.ua/wp-content/uploads/2024/10/FY2024\\_Kernel\\_Annual\\_Report\\_.pdf](https://www.kernel.ua/wp-content/uploads/2024/10/FY2024_Kernel_Annual_Report_.pdf).

16. Зростання капінвестицій в Україні в I кв.-2025 уповільнилося до 32,5%. URL: <https://interfax.com.ua/news/economic/1076181.html>.

17. Галузеві рейтинги компаній. Top-1000 компаній України. URL: <https://top-1000.com.ua/ratings/year-2024/sector-54/sub-sector-95>.

18. Рейтинг прозорості 2024: як міста впорались із новими викликами? URL: <https://transparentcities.in.ua/articles/reitynh-prozorosti-2024-yak-mista-vporalys-iz-novymy-vykykamy>.

19. Індекс корпоративної рівності 2024: хто увійшов у ТОП-10? URL: <https://zmina.info/news/indeks-korporatyvnoyi-rivnosti-2024-hto-uvijshov-u-top-10/>.

20. Mapping Ukraine's Financial Markets and Corporate Governance Framework for a Sustainable Recovery. OECD. URL: [https://www.oecd.org/en/publications/mapping-ukraine-s-financial-markets-and-corporate-governance-framework-for-a-sustainable-recovery\\_866c5c44-en.html](https://www.oecd.org/en/publications/mapping-ukraine-s-financial-markets-and-corporate-governance-framework-for-a-sustainable-recovery_866c5c44-en.html).

21. Як змінився фінансовий ринок у 2024-му? Річний звіт НКЦПФР. Національна комісія з цінних паперів та фондового ринку (НКЦПФР). URL: <https://www.nssmc.gov.ua/about-us/about-us/>.

22. Проект Закону про внесення змін до Податкового кодексу України та деяких інших законодавчих актів України щодо врегулювання обороту віртуальних активів в Україні : зареєстр. за №10225-д від 24.04.2025. URL: <https://itd.rada.gov.ua/billinfo/Bills/Card/56271>.

23. Про аграрні ноти : Закон України від 22.02.2024 № 3586-IX. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3586-20#Text>.

**Приймак Дмитро Павлович**

директор ТОВ «Науково-виробниче об'єднання «ГЕОГРУП»»,  
<https://doi.org/10.5281/zenodo.18649822>

## ЕКОНОМІЧНА СУТНІСТЬ ТА ЗМІСТ ЕФЕКТИВНОСТІ ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ В СИСТЕМІ МЕНЕДЖМЕНТУ

**Pryimak Dmytro**

Director of LLC "Scientific and Production Association "GEOGROUP",  
<https://orcid.org/0009-0001-1192-7691>

## ECONOMIC ESSENCE AND CONTENT OF LAND USE EFFICIENCY IN THE MANAGEMENT SYSTEM

### **Анотація.**

У статті проведено комплексне дослідження економічної сутності та змісту категорії ефективності землекористування в сучасній системі менеджменту України. Актуальність теми зумовлена радикальною трансформацією земельних відносин, пов'язаною з відкриттям ринку земель для юридичних осіб у 2024 році, та необхідністю адаптації аграрного сектору до критичних викликів повномасштабної війни. Об'єктом дослідження є процеси управління земельними ресурсами в умовах інституційних змін та безпекових ризиків.

Доведено, що в сучасних умовах категорія «ефективність землекористування» еволюціонувала від суто виробничих показників (врожайність, валовий збір) до багатовимірної фінансово-інвестиційної категорії. Ключовими метриками успішного менеджменту визначено показник EBITDA на гектар, рентабельність капіталу (ROI) та динаміку капіталізації активів. Особливу увагу приділено аналізу логістичної складової, яка в умовах блокування традиційних експортних шляхів стала визначальним фактором формування маржинальності агробізнесу.

На основі аналізу статистичних даних Держгеокадастру та аналітичних звітів за перше півріччя 2024 року, виявлено стійку тенденцію до зростання вартості сільськогосподарських угідь (на 15,3% порівняно з кінцем 2023 року), що свідчить про високу інвестиційну привабливість землі як недоціненого капіталу. Досліджено трансформацію структури посівних площ, де пріоритет змістився у бік олійних культур (соя, соняшник), що є проявом адаптивного менеджменту у відповідь на здорожчання логістики.

Висвітлено системні виклики: проблему «тіньового» обробітку земель, деградацію ґрунтів через інтенсифікацію виробництва та формування «двошвидкісної» економіки землекористування залежно від віддаленості регіонів від лінії фронту. Обґрунтовано, що фундаментальною умовою сталого розвитку є цифровізація кадастрових даних та перехід до інституційно-екологічної моделі управління. Зроблено висновки, що ефективність землекористування в сучасній системі менеджменту — це здатність забезпечувати прибутковість при збереженні екологічної стійкості ґрунтів та капіталізації земельного банку.

### **Abstract.**

The article conducts a comprehensive study of the economic essence and content of the land-use efficiency category in Ukraine's modern management system. The topic is relevant because of the radical transformation of land relations associated with the opening of the land market to legal entities in 2024 and the need to adapt the agricultural sector to the critical challenges of a full-scale war. The object of the study is the processes of land resource management in the context of institutional changes and security risks. It is proven that in modern conditions the category of "land use efficiency" has evolved from purely production indicators (yield, gross yield) to a multidimensional financial and investment category. The key metrics of successful management are determined as EBITDA per hectare, return on capital (ROI) and the dynamics of asset capitalization. Attention is paid to the analysis of the logistics component, which, in the conditions of blocking traditional export routes, has become a determining factor in the formation of agribusiness marginality. Based on statistical data from the State Geocadastr and analytical reports for the first half of 2024, a steady trend towards an increase in agricultural land values (by 15.3% compared to the end of 2023) was identified, indicating the high investment attractiveness of land as undervalued capital. The transformation of the structure of sown areas was studied, with a shift in priority towards oilseeds (soybeans, sunflowers), a manifestation of adaptive management in response to rising logistics costs. Systemic challenges are highlighted: the problem of "shadow" land cultivation, soil degradation from intensified production, and the formation of a "two-speed" land-use economy depending on regions' distance from the front line. It is substantiated that the fundamental condition for sustainable development is the digitalization of cadastral data and the transition to an institutional and ecological management model. It is concluded that the efficiency of land use in a modern management system is the ability to ensure profitability while maintaining the ecological sustainability of soils and capitalization of the land bank.

**Ключові слова:** ефективність землекористування, менеджмент аграрних підприємств, ринок землі, капіталізація, EBITDA на гектар, логістичні ризики, сталий розвиток, земельний кадастр.

**Keywords:** land use efficiency, management of agricultural enterprises, land market, capitalization, EBITDA per hectare, logistics risks, sustainable development, land cadastre.

**Вступ.** Земля, як фундаментальний актив національної економіки, займає унікальне місце в системі виробничих відносин. Вона виступає одночасно як просторовий базис для розміщення продуктивних сил, як головний, незамінний засіб виробництва в сільському господарстві та як невід'ємна частина природного середовища, що забезпечує екологічну рівновагу біосфери. В умовах трансформації економіки України, переходу до повноцінних ринкових механізмів обігу земель сільськогосподарського призначення та безпрецедентних викликів воєнного часу, питання ефективності землекористування набуває критичного, екзистенційного значення. Економічна сутність ефективності землекористування сьогодні виходить далеко за межі простих, традиційних показників врожайності чи поточної рентабельності; вона трансформується у складну, багатомірну категорію, що інтегрує в собі інституційні, екологічні, соціальні та фінансові аспекти функціонування аграрного сектору.

Актуальність обраної теми дослідження зумовлена нагальною необхідністю переосмислення концептуальних підходів до управління земельними ресурсами на всіх рівнях – від окремого фермерського господарства до держави в цілому. Традиційні методи менеджменту, що базувалися на адміністративно-командних важелях та планових показниках, демонструють свою повну неспроможність в умовах відкритого, лібералізованого ринку землі та жорсткої глобальної конкуренції. Відкриття ринку землі в Україні, що відбулося у кілька етапів – спочатку для фізичних осіб з 1 липня 2021 року, а згодом, з 1 січня 2024 року, і для юридичних осіб – створило принципово нову інституційну реальність. У цій реальності земля остаточно перетворюється на капітал, що вимагає від системи менеджменту принципово нових інструментів оцінки ефективності. Ці інструменти повинні враховувати капіталізацію активів, ліквідність ринку, інвестиційну привабливість та довгострокову сталість використання ґрунтів.

Особливого драматизму та гостроти проблематиці ефективності землекористування надає фактор повномасштабної війни, що триває в Україні. Військові дії спричинили безпрецедентні зміни у структурі землекористування: від фізичної втрати доступу до мільйонів гектарів угідь через тимчасову окупацію та масштабне замінування до розриву традиційних логістичних ланцюгів, що прямо впливає на економічну доцільність вирощування певних культур. Блокада морських портів, здорожчання енергоносіїв та добрив змусили аграріїв переглянути саму парадигму ефективності: на перше місце вийшли не валовий збір, а маржинальність з гектара з урахуванням логістичних витрат. У цьому контексті дослідження економічної сутності ефективності землекористування перестає бути суто теоре-

тичним, академічним завданням і переходить у площину національної економічної безпеки та стратегії виживання аграрного сектору держави.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Дослідження проблематики ефективності землекористування спирається на ґрунтовний, багаторічний доробок вітчизняних та зарубіжних вчених. Аналіз наукової літератури дозволяє виділити кілька ключових напрямів, за якими розвивається наукова думка в цій сфері, еволюціонує від технологічних до соціально-економічних та інституційних аспектів.

Фундаментальний, системоутворюючий внесок у розробку методології управління земельними ресурсами в Україні зробив професор А. М. Третяк. У своїх численних працях, зокрема підготовлених у співавторстві з В. М. Третяком, Р. М. Курильцевим, Т. М. Прядкою та іншими, він обґрунтовує концепцію багатофункціонального управління землекористуванням [1-3]. Науковці чітко розрізняють державне управління (публічне адміністрування), що реалізується через органи виконавчої влади (зокрема Держгеокадастр), та управління землекористуванням як господарську функцію, що здійснюється безпосередніми власниками та користувачами землі. У їхніх роботах підкреслюється, що ефективність не може бути досягнута без чіткого розмежування цих функцій та побудови логічно-змістовної моделі системи управління. А. М. Третяк наголошує на тому, що земельні ресурси є складним «природно-соціальним утворенням», що вимагає інтегрального підходу до їх оцінки, враховуючи просторові, екологічні та економічні характеристики [4]. Цей підхід дозволяє розглядати ефективність не як сталий показник, а як динамічний процес узгодження інтересів суспільства, держави та бізнесу.

Вагомий пласт емпіричних досліджень присвячено мікроекономічному рівню – аналізу ефективності використання землі безпосередніми товаровиробниками залежно від їх розміру та організаційно-правової форми. В. Я. Месель-Веселяк у своїх публікаціях зосереджує увагу на класифікації сільськогосподарських підприємств та їхній економічній результативності. Його дослідження доводять, що малі фермерські господарства (площею до 1000 га) відіграють критичну роль у забезпеченні продовольчої безпеки та соціальної стабільності на селі, обробляючи значну частку ріллі [5]. В. Я. Месель-Веселяк глибоко аналізує залежність між розміром землекористування та показниками прибутку, аргументуючи необхідність оптимізації розмірів господарств для досягнення ефекту масштабу. Згідно з його розрахунками, існує певний поріг земельного банку (мінімум 100 га), після якого господарство може забезпечити розширене відтворення та високу рентабельність [6]. Ці висновки є особливо цінними в дискусіях щодо концентрації земель та підтримки сімейного фермерства.

Дослідження впливу запровадження ринку землі на ефективність землекористування широко представлені у роботах Н. В. Поліщук та Л. І. Гордієць [7]. Вони розглядають земельну реформу як основний драйвер підвищення конкурентоспроможності аграрного сектору, наголошуючи на тому, що гарантоване право приватної власності є ключовим стимулом для раціонального, довгострокового інвестування в земельні ресурси. Важливими є також роботи О. В. Борденюк, яка аналізує законодавче та нормативне забезпечення оцінки земель. Вона виявляє системні проблеми, що виникають при проведенні земельних торгів в умовах недосконалого ринку, та пропонує шляхи удосконалення методик нормативної та експертної грошової оцінки, які б відповідали світовим стандартам [8].

У контексті євроінтеграції України та адаптації вітчизняного законодавства до норм ЄС, надзвичайно важливим є врахування міжнародного досвіду функціонування земельних ринків. Проект дослідницької групи FORLand (Agricultural Land Markets – Efficiency and Regulation) під керівництвом таких відомих європейських вчених як Мартін Оденінг, Олівер Мусхофф та Сільке Хюттель, надає унікальні емпіричні дані щодо механізмів ціноутворення в розвинених економіках [9]. Вони досліджують вплив спекулятивного капіталу на ціни землі, співвідношення орендної плати та вартості землі (rent-price ratio), а також ефекти державного регулювання ринку. Їхні висновки про те, що зростання цін на землю не завжди є результатом спекуляцій, а часто відображає фундаментальні фактори агломерації виробництва та зростання інтенсивності, є вкрай важливими для розуміння процесів, що відбуваються в Україні після відкриття ринку. Дослідження FORLand також показують, що надмірне регулювання може призводити до неефективності ринку, тоді як відсутність регулювання загрожує соціальними перекосами [10].

Вагомий внесок у дослідження державного сектору землекористування зробили А. М. Мартин та Б. В. Ярова [11], обґрунтувавши перехід від моделі «державного господарювання» до конкурентної оренди. Автори доводять, що низька економічна віддача державних земель є наслідком недосконалого управління, та пропонують оптимізацію орендної плати як головний інструмент підвищення фіскальної ефективності та капіталізації активів. Особливий акцент науковці роблять на цифровізації та повноті Державного земельного кадастру як фундаментальних умов контролю за раціональним використанням ресурсів.

У науковій літературі, зокрема у працях вчених Львівського торговельно-економічного університету, Полтавської державної аграрної академії [12] та інших установ, кристалізується підхід, що виділяє три взаємопов'язані складові ефективності землекористування:

- економічна: виражається через фінансові показники (прибуток, рентабельність, капіталізація);
- екологічна: характеризує стан земельних ресурсів, збереження родючості та біорізноманіття;

- соціальна: відображає вплив землекористування на розвиток сільських територій та добробут населення.

Цей комплексний підхід лежить в основі сучасної парадигми сталого землекористування.

**Метою дослідження** є узагальнення економічної сутності та змісту категорії ефективності землекористування в сучасній системі менеджменту, поглиблений аналіз впливу ринкових трансформацій та кризових явищ на показники ефективності, а також комплексна оцінка поточного стану використання земельних ресурсів в Україні на основі статистичних даних воєнного та повоєнного періодів.

Виклад основного матеріалу дослідження. Ефективність землекористування в системі менеджменту – це складна, багатовимірна категорія, яка відображає якісне та кількісне співвідношення між отриманими результатами (економічними, соціальними, екологічними) та витратами всіх видів ресурсів (матеріальних, фінансових, трудових, природних), залучених до процесу використання землі. На відміну від суто технічних показників, таких як врожайність центнерів з гектара, економічна ефективність у системі менеджменту фокусується на здатності системи управління забезпечувати стале генерування доданої вартості при безумовному збереженні або покращенні якісних характеристик земельного фонду.

Історично розуміння ефективності землекористування еволюціонувало разом зі зміною економічних формацій. У плановій економіці домінував виробничий підхід, де критерієм ефективності був максимальний валовий вихід продукції з одиниці площі. Витрати ресурсів часто ігнорувалися або були вторинними.

З переходом до ринкової економіки на перший план вийшов економічний підхід, де основним критерієм став прибуток (маржинальність) на гектар. Земля почала розглядатися як актив, що має приносити дохід на вкладений капітал. Це змінило структуру посівів на користь високорентабельних експортних культур (соняшник, кукурудза, ріпак).

Сучасний етап розвитку менеджменту, особливо в контексті європейського "Зеленого курсу" (Green Deal), вимагає переходу до інституційно-екологічного підходу. Згідно з цим підходом, ефективним є таке землекористування, яке:

- забезпечує рентабельність виробництва (економічна стійкість);
- не призводить до деградації ґрунтів (екологічна стійкість);
- сприяє розвитку сільських громад через створення робочих місць та сплату податків (соціальна стійкість);
- функціонує в прозорому правовому полі з чітким захистом прав власності (інституційна стійкість) [7].

Система менеджменту землекористування базується на складній взаємодії об'єкта (земельні ресурси з їхніми природними властивостями) та суб'єкта управління (держава, територіальні громади, агробізнес, землевласники). Як зазначає А. М. Третьяк, ефективність цієї системи залежить від якості

організаційно-економічного механізму, кожна група інструментів якого виконує свою специфічну функцію (рис. 1).

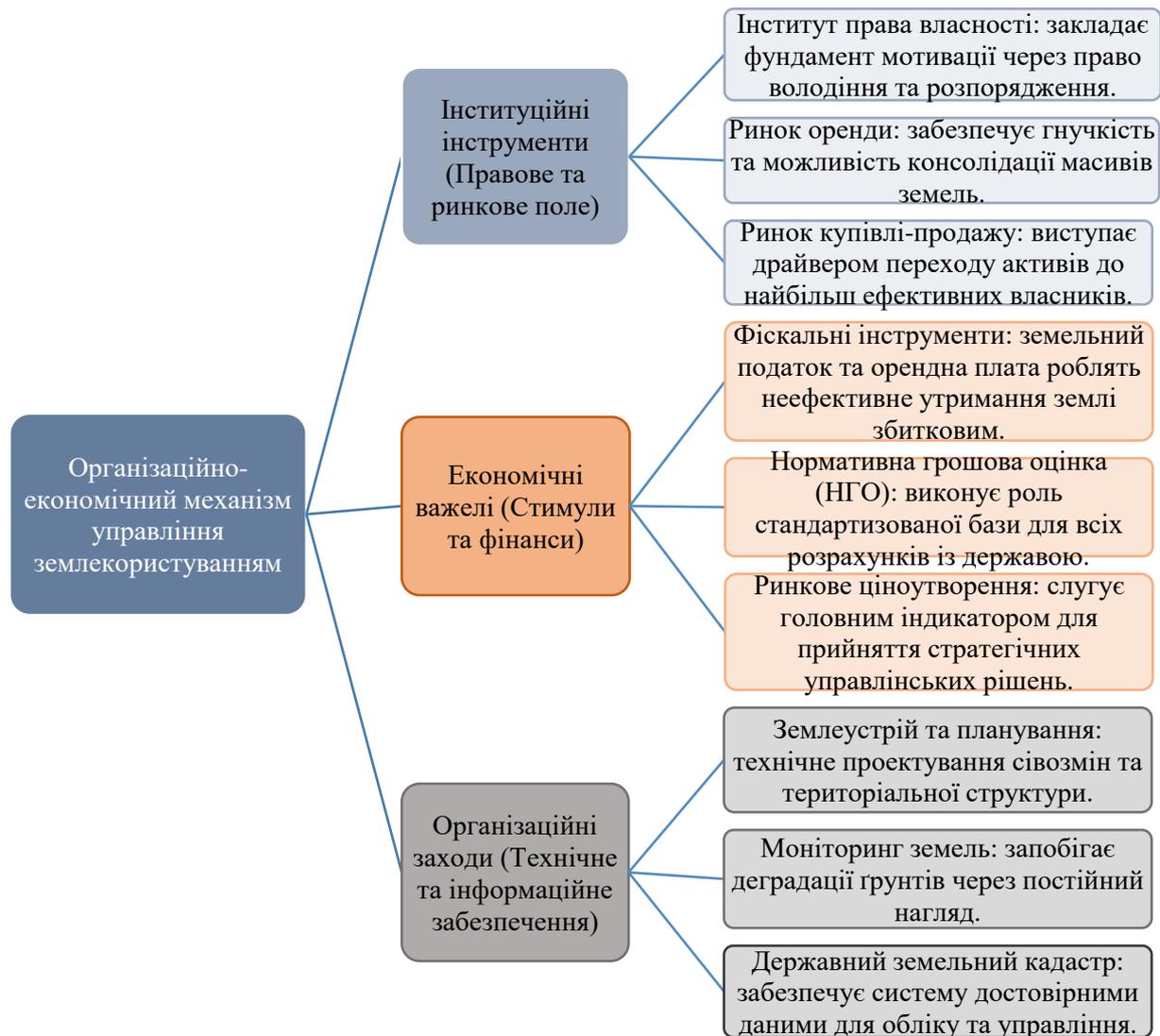


Рис. 1. Склад інструментарію організаційно-економічного механізму системи менеджменту землекористування

Джерело : розроблено автором за [1]

Оптимізація структури землекористування розглядається в цьому контексті як безперервний процес корекції параметрів системи для приведення її до заданого (оптимального) стану [12]. В умовах ринку це означає постійний рух земельних активів до тих менеджерів, які здатні забезпечити найвищу віддачу на капітал при дотриманні екологічних обмежень.

Запуск прозорого ринку земель сільськогосподарського призначення став каталізатором виявлення реальної економічної вартості землі в Україні. До 2021 року "тіньова" ціна та занижені орендні ставки не відображали повною мірою економічний потенціал активу. Аналіз даних за 2024 рік, коли доступ до ринку отримали юридичні особи, дозволяє зробити обґрунтовані висновки про формування нових цінових орієнтирів та зміну уявлень про ефективність володіння землею.

Згідно з аналітичними звітами Київської школи економіки (KSE) та даними Держгеокадастру, спостерігається стійка, довгострокова тенденція до зростання вартості землі, яка зберігається навіть в надскладних умовах воєнного стану. Це свідчить про те, що ринок сприймає українську землю як недооцінений актив з високим потенціалом зростання [13].

Аналіз наведених даних (табл. 1) показує, що ринок миттєво відреагував на розширення кола покупців (допуск юридичних осіб). Зростання ціни на 18,6% у червні 2024 року порівняно з груднем 2023 року є чітким сигналом: агрохолдинги та інституційні інвестори розглядають землю як надійний ін-

струмент збереження вартості (store of value) та виробничий актив. Це підтверджує тези науковців FORLand [9] про те, що в аграрних регіонах з розвиненою інфраструктурою ціни на землю відображають реальні вигоди від агломерації виробництва та доступу до ринків збуту.

Незважаючи на зростання цін, ефективність ринку як механізму перерозподілу ресурсу все ще стримується відносно низькою ліквідністю. У 2024 році в ринковому обігу перебувало лише близько 0,8% від загальної площі сільгоспземель країни (за винятком окупованих територій) [14]. Для порівняння, у розвинених ринках цей показник зазвичай становить 1,5-2,5%.

Таблиця 1

**Ключові показники функціонування ринку сільськогосподарських земель в Україні (перше півріччя 2024 р.)**

Показник	Значення	Динаміка та пояснення
Середньозважена ціна (січень-липень 2024)	44 306 грн/га	Зростання на 15,3% порівняно з IV кв. 2023 р. Це відображає підвищення попиту з боку юридичних осіб.
Ціна "товарної" землі (травень 2024)	46 300 грн/га	Пікове значення за весь період спостережень, що стосується земель для товарного сільгоспвиробництва.
Кількість угод купівлі-продажу (II кв. 2024)	27 300 угод	Охоплює загальну площу 60,8 тис. га. Ринок демонструє поживалення (+6,3% угод до I кв. 2024).
Середня площа ділянки в угоді	2,24 га	Ринок все ще формується переважно навколо розпайованих земель колишніх колгоспів.
Зростання капіталізації ринку	+285,6 млрд грн	Приріст вартості всіх сільгоспземель за період з грудня 2023 по червень 2024 р.
Нормативна грошова оцінка (середня)	28 924 грн/га	Ринкова ціна перевищує нормативну в ~1,5 рази, що свідчить про застарілість методики НГО.
Співвідношення ціни та оренди	Оренда: ~8 755 грн/га	Висока ставка оренди (на аукціонах) відносно ціни землі створює привабливу дохідність для інвесторів.

Джерело: Складено та розраховано автором на основі [13].

Крім того, війна призвела до формування "двошвидкісної" економіки землекористування:

– високоліквідні регіони: Полтавська, Хмельницька, Вінницька області. Тут спостерігається найбільша активність (наприклад, на Полтавщині в обігу перебуває 2,82% земель), високі ціни та конкуренція за паї.

– депресивні та ризикові регіони: Херсонська, Запорізька, Донецька, Харківська (частково) області. Тут ринок фактично "заморожений" через безпекові ризики, замінування та фізичні руйнування інфраструктури. У цих регіонах поняття "ефективність землекористування" втрачає економічний зміст, поступаючись місцем фізичному виживанню та гуманітарному розмінуванню.

Реальна економічна ефективність землекористування найкраще проявляється через аналіз виробничих та фінансових результатів діяльності аграрних підприємств. Показники 2022–2023 років демонструють колосальну волатильність, спричинену зовнішніми шоками: розривом логістичних ланцюгів, блокуванням чорноморських портів та ракетними обстрілами енергетики.

Дослідження Agrohubs, що охопило топ-10 українських агрохолдингів із земельним банком 1,7 млн га, виявило кардинальні, тектонічні зміни у структурі прибутковості. Показник EBITDA (прибуток до вирахування податків, відсотків та амортизації) на гектар став основним індикатором "виживання" бізнесу (табл. 2), витіснивши традиційні метрики.

**Динаміка фінансової ефективності (ЕВІТДА) основних культур  
в агрохолдингах України, \$/га**

Культура	ЕВІТДА 2022 (Фактична)	Прогноз на 2023 (Поча- ток року)	ЕВІТДА 2023 (Фактична)	Динаміка та причини змін
Кукурудза	-227 \$ (Збиток)	-47 \$	+38 \$	<i>Відновлення.</i> Кукурудза, яка була "королевою полів", стала глибоко збитковою у 2022 через високу вартість сушіння та логістики. Відкриття морського коридору повернуло їй прибутковість.
Пшениця	Н/Д (Збиток)	-100 \$	-101 \$	<i>Стагнація.</i> Пшениця залишається планово збитковою або низькорентабельною через низькі світові ціни та високу частку логістики у кінцевій вартості тони.
Соняшник	Н/Д	111 \$	165 \$	<i>Зростання.</i> Висока внутрішня ціна переробки та менша залежність від морського експорту сировини роблять соняшник фінансовим "рятівником" аграріїв.
Ріпак	Н/Д	155 \$	22 \$	<i>Падіння.</i> Різне падіння світових цін на ріпак та блокування кордонів західними сусідами "з'їли" маржу.
Соя	Н/Д	380 \$	378 \$	<i>Лідер ефективності.</i> Соя демонструє найвищу стабільну дохідність завдяки попиту в ЄС та меншій потребі в дорогих азотних добривах.

Джерело: Узагальнено та систематизовано автором на основі [15].

Аналіз таблиці ілюструє фундаментальну зміну: ефективність землекористування в експорто-орієнтованій моделі стала похідною від ефективності логістики. Кукурудза, яка дає великий вал (10 т/га), потребує дорогої логістики, що при заблокованих портах вбиває економіку. Соя та соняшник (2-3 т/га) мають вищу питому вартість, тому логістика менше "тисне" на прибуток. Це змусило менеджмент підприємств кардинально змінювати сівозміни, відмовляючись від зернових на користь олійних культур.

Попри вимушене скорочення внесення добрив (за оцінками НААН – на 50-60% у 2023 році через економію обігових коштів), українські аграрії продемонстрували дивовижну технологічну стійкість, утримавши відносно високий рівень врожайності (табл. 3). Це свідчить про накопичений у попередні роки потенціал родючості та високий рівень агрономічного менеджменту.

Таблиця 3

**Валовий збір та врожайність ключових культур в Україні (2023-2024 рр.)**

Культура	Валовий збір, млн т	Середня врожай- ність, ц/га (т/га)	Порівняння з попередніми періодами та регіональні особливості
Пшениця (2023)	22,41	47,6 ц/га (4,76 т/га)	Урожай перевищив показник 2022 року на 1,6 млн т. Найвища врожайність – Хмельницька область (>6 т/га), найнижча – південні регіони (3 т/га).
Соняшник (2024)	10,22	21,0 ц/га (2,10 т/га)	Стабільний рівень. Центральні області (Черкаська, Вінницька) демонструють найвищу ефективність вирощування.
Кукурудза (2023)	31,03	~65-70 ц/га	Зростання валового збору на 18% порівняно з 2022 роком. Відновлення технологічних карт.
Соя (2023)	4,74	~26 ц/га	Рекордний приріст виробництва (+38%). Соя стала стратегічною культурою для багатьох господарств.
Ріпак (2023)	4,18	28,7 ц/га	Збереження високих обсягів виробництва попри падіння цін.

Джерело: Систематизовано автором на основі [16-18].

Статистика яскраво ілюструє зміну структури посівів. Аграрії масово переорієнтувалися на олійні культури (соя, соняшник, ріпак), які мають вищу вартість за тону, що робить їх експорт менш чутливим до вартості логістики. Це є класичним проявом адаптивного менеджменту землекористування – здатності системи швидко змінювати структуру виробництва у відповідь на зовнішні ринкові сигнали для збереження загальної ефективності.

Питання оптимального масштабу виробництва залишається одним із найбільш дискусійних у науковій спільноті та практиці менеджменту. Як зазначають дослідження [19], в Україні історично склалася дуальна система землекористування: потужні вертикально інтегровані агрохолдинги та численні малі і середні фермерські господарства.

Дані показують, що малі фермерські господарства (площею до 1000 га) є основою соціально-економічного укладу села, обробляючи 55,5% ріллі в своєму сегменті та забезпечуючи 52,2% валової продукції фермерського сектору. Вони демонструють вищу гнучкість у прийнятті рішень та меншу залежність від зовнішнього фінансування.

Однак, з точки зору суто економічної ефективності, існує пряма кореляція між розміром земельного банку та прибутковістю на гектар для малих форм господарювання, що підтверджується емпіричними даними [19]:

Господарства площею 100-500 га демонстрували рівень рентабельності близько 29,3%.

Господарства площею понад 500 га досягали рентабельності 31,3% і вище, а також мали вищий прибуток на гектар (1395 грн проти 1099 грн у менших колег).

Це підтверджує наявність ефекту масштабу: більші господарства можуть дозволити собі кращу техніку, оптові закупівлі ресурсів та доступ до елеваторної інфраструктури. Тому з позиції державного менеджменту, консолідація земель (до розумних меж) є природним шляхом підвищення загальної ефективності галузі, за умови збереження конкурентного середовища. Дослідження В. Я. Месель-Веселяка прямо вказують на те, що для товарного виробництва мінімальний поріг ефективності становить 100 га 9, що має враховуватися при розробці програм підтримки фермерства.

Система менеджменту землекористування в Україні стикається з низкою системних викликів, які безпосередньо впливають на загальну ефективність сектору.

По-перше, проблема обліку та "тіньового" обробітку. Незважаючи на те, що наповненість Державного земельного кадастру досягла 74,4% від загальної площі країни [14], значна частина земель (близько чверті) все ще перебуває в "сірій зоні". Це означає, що ефективність їх використання неможливо оцінити офіційно, а держава втрачає податкові надходження. Тіньовий ринок оренди спотворює конкуренцію, оскільки "тіньовики" мають менші витрати, ніж легальні виробники.

По-друге, моніторинг якості ґрунтів та екологічні ризики. Як зазначається у монографіях [12],

вимушена інтенсифікація виробництва та порушення сівозмін (насичення посівів соняшником, який виснажує ґрунт) заради короткострокового виживання бізнесу несе загрозу довгостроковій ефективності. Економічна ефективність "сьогодні" (висока ЕВІТДА соняшнику) може трансформуватися в екологічні збитки та падіння врожайності "завтра". Відсутність дієвого державного контролю за сівозміними в умовах ринку загострює цю проблему.

По-третє, регуляторна політика в контексті євроінтеграції. Дослідження європейського проєкту FORLand [10] вказують на те, що уряди багатьох країн ЄС намагаються обмежити вільне ціноутворення на землю, щоб запобігти спекуляціям та надати пріоритет місцевим фермерам перед фінансовими інвесторами. В Україні цей баланс реалізовано через поетапний доступ до ринку та обмеження концентрації (до 10 тис. га в одні руки для юросіб). Це дозволяє уникнути надмірної монополізації (лагифундизації), але водночас може стримувати притік капіталу в сектор, знижуючи його інвестиційну ефективність.

**Висновки.** Проведене комплексне дослідження дозволяє зробити наступні узагальнення щодо економічної сутності та змісту ефективності землекористування в сучасній системі менеджменту України:

1. Фундаментальна трансформація категорії ефективності. В умовах переходу до ринкових відносин та функціонування в умовах воєнного стану категорія ефективності землекористування еволюціонувала. Від суто виробничих показників (центнери з гектара) вона перейшла до фінансово-інвестиційних (ЕВІТДА/га, ROI, капіталізація активу). Ключовим критерієм успішного менеджменту стала здатність генерувати позитивний грошовий потік, достатній для покриття не лише виробничих, а й колосальних логістичних та безпекових ризиків.

2. Ринок землі як драйвер виявлення вартості. Запуск та функціонування ринку земель с/г призначення, навіть в умовах війни, виконав свою головну функцію – виявив реальну вартість земельного капіталу в Україні. Середньозважена ціна на рівні ~44 300 грн/га та її стабільне зростання у 2024 році свідчать про високий адаптивний потенціал аграрного сектору та фундаментальну віру інвесторів у відновлення економіки. Земля остаточно перетворилася на повноцінний товар, об'єкт застави та інвестування, що відкриває шлях до зростання кредитування галузі.

3. Адаптивність системи менеджменту. Українські землекористувачі продемонстрували феноменальну ефективність антикризового менеджменту. Зміна структури посівів на користь більш маржинальних олійних культур (соя, соняшник) у відповідь на логістичну кризу дозволила галузі втриматися на плаву. Відновлення прибутковості кукурудзи у 2023 році після відкриття морських коридорів є доказом того, що для експортоорієнтованої моделі ефективність землекористування нерозривно пов'язана з ефективністю логістичної інфраструктури.

4. Ефект масштабу та структурна подвійність. Аналіз підтвердив, що для досягнення високої економічної ефективності необхідний певний масштаб виробництва (мінімум 100-500 га). Водночас, малий фермерський сектор виконує незамінну соціальну функцію. Ефективна державна політика має балансувати між підтримкою ефективних великих гравців (як драйверів експорту) та розвитком малих фермерів (як основи сільського соціуму).

Перспективи подальших досліджень полягають у розробці адаптивних моделей управління земельними ресурсами, які б враховували нові кліматичні виклики та вимоги "Зеленого курсу" ЄС, гармонізуючи економічну вигоду з екологічною відповідальністю. Тільки такий підхід забезпечить сталий розвиток національного багатства України – її землі.

### Література

1. Управління земельними ресурсами та землекористуванням: навч. посібник / А.М. Третяк, В.М. Третяк, Р.М. Курильців, Т.М. Прядка, Н.О. Капінос, Н.А. Третяк; За заг. ред. професора Третяка А.М. Біла Церква: «ТОВ «Білоцерківдрук», 2022. 436 с.

2. Третяк А. М., Третяк В. М., Прядка Т. М., Третяк Р. А., Капінос Н. О. Методологія державного управління земельними ресурсами та землекористуванням. Агросвіт. 2021. № 20. С. 14–21. DOI: <https://doi.org/10.32702/2306-6792.2021.20.14>.

3. Третяк А. М., Третяк В. М., Курильців Р. М. Основні методи та інструменти управління земельними ресурсами і землекористуванням в Україні. Агросвіт. 2021. № 18. С. 12–21. DOI: <https://doi.org/10.32702/2306-6792.2021.18.12>.

4. Третяк А. М., Дорош О. С. Управління земельними ресурсами. /За редакцією професора А. М. Третяка. Навчальний посібник. Вінниця: Нова Книга, 2006. 360 с.

5. Месель-Веселяк В. Я., Федоров М. М. Методичні підходи до визначення грошової оцінки земель. Економіка АПК. 2016. № 6. 37 с.

6. Месель-Веселяк В. Я., Федоров М. М. Методичні підходи до визначення грошової оцінки земель. Економіка АПК. 2021. Вип. 28, № 4. С. 18-23. DOI: <https://doi.org/10.32317/2221-1055.202104018>.

7. Поліщук Н. В., Гордієць Л. І. Вплив земельної власності на ефективне використання землі в сільському господарстві. Економіка та держава. 2014. № 7. С. 28-31. URL: [http://www.economy.in.ua/pdf/7\\_2014/7.pdf](http://www.economy.in.ua/pdf/7_2014/7.pdf).

8. Борденюк О. В. Правове регулювання та перспективи розвитку галузі рослинництва в Україні. Правове життя сучасної України : у 2 т. : матер. наук.-практ. конф. (м. Одеса, 17 трав. 2019 р.) / відп. ред. Г. О. Ульянова. Одеса : ВД «Гельветика», 2019. Т. 1. С. 607–609.

9. Grau A., Jasic S., Ritter M., Odening M. The impact of production intensity on agricultural land prices. FORLand-Working Paper. 2019. № 09. Humboldt-Universität zu Berlin, DFG Research Unit 2569 FORLand "Agricultural Land Markets - Efficiency and Regulation", Berlin, DOI: <https://doi.org/10.18452/20103>.

10. Odening M., Hüttel S. Introduction to the special issue 'agricultural land markets – recent developments, efficiency and regulation'. European Review of Agricultural Economics. 2021. Vol. 48, Iss. 1. pp. 4–7. DOI: <https://doi.org/10.1093/erae/jbaa023>.

11. Martyn A., Yarova, B. Ekonomichna efektyvnist vykorystannia zemel silskohospodarskoho pryznachennia derzhavnoi vlasnosti v Ukraini: monohrafiia [Economic efficiency of the use of state-owned agricultural lands in Ukraine: a monograph]. 2019. Kyiv: Medinform.

12. Маркіна І. А., Кобченко М. Ю. Сутність землекористування та засоби управління його ефективністю. Підприємство і торгівля. 2019. № 25. С. 94-98. DOI: <https://doi.org/10.36477/2522-1256-2019-25-13>.

13. Земельний ринок в Україні. Аналітичний огляд за 1 квартал 2024 року. URL: <https://kse.ua/wp-content/uploads/2024/05/1-kvartla-2024-zemlya-nezlamnosti-1.pdf>.

14. Земельний ринок в Україні. Аналітичний огляд за 2 квартал та червень 2024 року. URL: [https://kse.ua/wp-content/uploads/2024/07/land\\_review\\_Pq\\_ua.pdf](https://kse.ua/wp-content/uploads/2024/07/land_review_Pq_ua.pdf).

15. Рентабельність основних українських сільгоспкультур у 2023 році була вищою за прогнозу – дослідження. URL: <https://www.apk-inform.com/uk/news/1544364>.

16. Скільки зібрали пшениці в Україні в 2023 р. по областях. URL: <https://superagronom.com/multimedia/infographics/79-skilki-zibrali-pshenitsi-v-ukrayini-v-2023-r-po-oblastyam>.

17. Урожай соняшнику в Україні за 2024 рік по областях. URL: <https://superagronom.com/multimedia/infographics/95-urojay-sonyashniku-v-ukrayini-za-2024-rik-po-oblastyah>.

18. Держстат України фіналізував показники врожаю-2023. URL: <https://agravery.com/uk/posts/show/derzstat-ukraini-finalizuvav-pokazniki-vrozau-2023>.

19. Prylipko, S., Shevchenko, N., & Hryshchenko, O. Efficiency of small farms functioning in Ukraine. Economic Annals-XXI. 2016. Vol. 158, Iss. 3-4(2), pp. 17-21. DOI: <https://doi.org/10.21003/ea.V158-04>.

**Степанов Вадим Олександрович**

науковий співробітник Інституту тваринництва Національної академії аграрних наук України

<https://doi.org/10.5281/zenodo.18649860>

## КОНЦЕПТУАЛЬНІ ОСНОВИ ФУНКЦІОНУВАННЯ ІНТЕГРОВАНИХ СУБ'ЄКТІВ ГОСПОДА- РЮВАННЯ В АГРАРНОМУ СЕКТОРІ: СПЕЦИФІКА АГРОХОЛДІНГІВ, КЛАСТЕРІВ ТА КО- ОПЕРАТИВІВ

**Stepanov Vadym**

Research Fellow at the Livestock Farming Institute of the National Academy of Agrarian Sciences of  
Ukraine,

<https://orcid.org/0009-0005-1093-8590>

## CONCEPTUAL BASIS OF THE FUNCTIONING OF INTEGRATED BUSINESS ENTITIES IN THE AGRICULTURAL SECTOR: SPECIFICITY OF AGRICULTURAL HOLDINGS, CLUSTERS AND COOPERATIVES

### **Анотація.**

Концептуальні основи функціонування інтегрованих суб'єктів господарювання в аграрному секторі України: трансформація, цифровізація та сталий розвиток

У статті проведено комплексне дослідження теоретико-методологічних та прикладних аспектів функціонування інтегрованих структур в аграрному секторі України в умовах воєнного стану та активізації євроінтеграційних процесів. Автором обґрунтовано, що сучасна архітектура інтеграційних процесів базується на синергії трьох ключових організаційних форм: агрохолдингів, сільськогосподарських кооперативів та агрокластерів. У роботі деталізовано специфіку вертикальної інтеграції агрохолдингів як гарантів експортної потужності, горизонтальної взаємодії кооперативів як інструменту соціально-економічної стійкості малих виробників, та мережевої структури агрокластерів, орієнтованих на регіональний розвиток та інновації.

Наукова новизна дослідження полягає у розробці концептуальної моделі інтегрованої взаємодії, яка поєднує принципи класичної економіки з технологіями Індустрії 4.0 та стандартами ESG (Environmental, Social, and Governance). Виявлено закономірності впровадження систем підтримки прийняття рішень (DSS), точного землеробства та блокчейну як механізмів мінімізації транзакційних витрат та підвищення прозорості ланцюгів вартості. Особливу увагу приділено трансформації агрохолдингів у бік біоенергетичної автономії та глибокої переробки сировини, що дозволяє нівелювати ризики енергетичного терору та логістичних обмежень.

Доведено, що стратегічним пріоритетом розвитку інтегрованих суб'єктів є перехід до агроекологічних бізнес-моделей та дотримання концепції "One Health", що забезпечує відповідність української продукції вимогам стратегії ЄС "Farm to Fork". У висновках акцентовано на ролі державної підтримки, зокрема програм пільгового кредитування та компенсації витрат на розмінування, як критичних факторів збереження виробничого потенціалу. Практичне значення результатів дослідження полягає у можливості їх використання для формування стратегій відновлення АПК, спрямованих на створення стійких продовольчих систем з високою доданою вартістю.

### **Abstract.**

Conceptual basis of the functioning of integrated business entities in the agricultural sector of Ukraine: transformation, digitalization, and sustainable development. The article presents a comprehensive study of the theoretical, methodological, and applied aspects of the functioning of integrated structures in Ukraine's agricultural sector under martial law and amid intensified European integration. The author substantiates that the modern architectonics of integration processes is based on the synergy of three key organizational forms: agricultural holdings, agricultural cooperatives, and agricultural clusters. The paper details the specifics of the vertical integration of agroholdings as guarantors of export capacity, the horizontal interaction of cooperatives as a tool for the socio-economic sustainability of small producers, and the network structure of agroclusters focused on regional development and innovation. The scientific novelty of the study lies in developing a conceptual model of integrated interaction that combines the principles of classical economics with Industry 4.0 technologies and ESG (Environmental, Social, and Governance) standards. The regularities in the implementation of decision support systems (DSS), precision agriculture, and blockchain as mechanisms to minimize transaction costs and increase the transparency of value chains are identified. Attention is paid to the transformation of agroholdings towards bioenergy autonomy and deep processing of raw materials, which allows to eliminate the risks of energy terror and logistical constraints. It has been proven that the strategic priority for developing integrated entities is the transition to agroecological business models and adherence to the "One Health" concept, which ensures that

*Ukrainian products comply with the requirements of the EU "Farm to Fork" strategy. The conclusions emphasize the role of state support, in particular preferential lending programs and compensation for demining costs, as critical factors in preserving production potential. The practical significance of the research results lies in their potential to inform strategies for restoring the agro-industrial complex and creating sustainable, high-value food systems.*

**Ключові слова:** агрохолдинги, сільськогосподарська кооперація, агрокластери, цифрова трансформація, ESG-стандарти, Індустрія 4.0, сталій розвиток, продовольча безпека, біоенергетика.

**Keywords:** agroholdings, agricultural cooperation, agroclusters, digital transformation, ESG standards, Industry 4.0, sustainable development, food security, bioenergy.

**Вступ.** Сучасний стан аграрного сектору України характеризується глибокою структурною трансформацією, що відбувається під впливом безпрецедентних викликів: військової агресії, руйнування логістичних ланцюгів, зміни клімату та необхідності адаптації до стандартів Європейського Союзу. У цьому контексті особливого значення набуває концептуалізація діяльності інтегрованих суб'єктів господарювання, які виступають основою економічної стійкості галузі. Інтеграційні процеси в агропромисловому комплексі (АПК) проявляються через розвиток трьох ключових організаційних форм — агрохолдингів, кластерів та кооперативів, кожна з яких має унікальні механізми створення доданої вартості та соціально-економічного впливу.

Аграрний сектор залишається стратегічним фундаментом економіки України, попри те, що його частка у валовому внутрішньому продукті (ВВП) зазнала коливань від 8,8 % у 2013 році до 7,1 % у 2024 році [1]. Важливість цього сектору зумовлена не лише експортними надходженнями, але й забезпеченням глобальної продовольчої безпеки. Станом на 2025 рік Україна посідає друге місце в Європі [2] за обсягами виробництва зернових, поступаючись лише Франції, та утримує світове лідерство у виробництві соняшнику. Проте ефективність галузі стримується структурною вразливістю та технологічним розривом із провідними країнами ЄС.

Функціонування інтегрованих суб'єктів господарювання базується на об'єднанні зусиль виробників, переробників, наукових установ та логістичних компаній для мінімізації транзакційних витрат та підвищення конкурентоспроможності. В умовах війни спостерігається "звуження бази" виробництва через втрату доступу до частин земель та зниження індексу сільськогосподарської продукції до 86 % від довоєнного рівня. Це вимагає впровадження нових моделей управління, заснованих на цифровізації, принципах ESG (Environmental, Social, and Governance) та агроекологічному підході [3].

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Дослідження інтеграційних процесів в аграрному секторі України має глибоку наукову традицію. Теоретичний фундамент був закладений у працях Саблука П. Т., Маліка М. Я. та Лупенка Ю. О., які досліджували економічну природу аграрної кооперації та вертикальної інтеграції [4]. Зокрема, Лупенко Ю. О. [5] у своїх роботах наголошує на необ-

хідності врахування специфічних ризиків сільськогосподарського виробництва, таких як сезонність, циклічність та залежність від природно-кліматичних умов. Він обґрунтовує, що стратегічне управління аграрним підприємством повинно базуватися на інвестиціях у людський капітал та підвищенні престижу праці в селі.

Сучасний етап досліджень (2022–2025 рр.) зосереджений на інституціоналізації інноваційного розвитку. Стефківська Ю. В. у своїх дисертаційних дослідженнях [6] пропонує створення технологічних платформ як механізму впровадження наукових новацій в АПК, що особливо актуально в умовах міжнародної інтеграції. Питання сталого розвитку та впровадження ESG-стандартів у діяльність агрохолдингів активно розглядаються Навроцьким Я. Ф. в контексті досвіду таких компаній, як "Астарта-Київ", що демонструють високу енергоефективність через біоенергетичні проекти [7].

Проблематика цифрової трансформації (Індустрія 4.0) в інтегрованих системах аналізується крізь призму використання великих даних та штучного інтелекту. Науковці [8] підкреслюють, що системи підтримки прийняття рішень (DSS) на основі реляційних баз даних стають наріжним каменем точного землеробства. Окрему увагу приділено концепції агроекологічних бізнес-моделей, де цінність продукту визначається не лише його обсягом, а й внеском у збереження екосистем та здоров'я людей.

**Метою дослідження** є розробка концептуальних основ функціонування інтегрованих суб'єктів господарювання в аграрному секторі України з урахуванням специфіки агрохолдингів, кластерів та кооперативів. Особлива увага приділяється аналізу їхніх стратегій розвитку, механізмів цифровізації та ролі державної підтримки в умовах воєнного стану та євроінтеграційних процесів.

Виклад основного матеріалу дослідження. Інтеграція в аграрній сфері є багатогранним процесом, що охоплює різні рівні взаємодії між учасниками ринку. Вона базується на прагненні суб'єктів подолати недосконалість ринкових механізмів, забезпечити стабільність постачання сировини та отримати доступ до нових технологій. Основні форми інтеграції – горизонтальна, вертикальна та кластерна (змішана) – визначають архітектуру агрохолдингів, кластерів та кооперативів (таблиця 1).

Вертикальна інтеграція передбачає об'єднання різних стадій ланцюга створення доданої вартості в

межах однієї корпоративної структури. Це домінуюча модель для агрохолдингів, де одна компанія контролює все: від виробництва насіння до роздрібно-торгівлі готовою продукцією. Горизонтальна інтеграція характерна для кооперативів, де дрібні ви-

робники об'єднуються на одному рівні для спільного збуту або закупівель. Кластерна модель поєднує обидва підходи, додаючи до них науково-дослідний складник та територіальну близькість учасників.

Таблиця 1

**Порівняльна характеристика організаційних форм та механізмів інтеграції в аграрному секторі України**

Форма інтеграції	Ключовий суб'єкт	Переваги	Обмеження
Вертикальна	Агрохолдинг	Контроль якості на всіх етапах, ефект масштабу	Високі капітальні витрати, бюрократизація
Горизонтальна	Кооператив	Зниження трансакційних витрат, доступ до ринків	Складність управління (демократичний підхід)
Кластерна	Агрокластер	Інноваційність, регіональний розвиток	Залежність від державної та місцевої політики

Джерело: розроблено автором

Агрохолдинги залишаються найпотужнішою формою організації агробізнесу в Україні. У 2024–2025 роках вони продемонстрували здатність адаптуватися до логістичних шоків, використовуючи власний транспортний парк та порти. Капіталізація найбільших гравців, таких як "Кернел" та "МХП", у 2025 році продемонструвала позитивну динаміку, хоча деякі компанії, як-от "Астарта" та "ІМК", зазнали тимчасового зниження котирувань на європейських біржах [9].

Сучасна концепція функціонування агрохолдингів відходить від чистого видобутку прибутку в бік ESG-орієнтованих стратегій. Це зумовлено вимогами міжнародних інвесторів та перспективами виходу на ринок ЄС. Наприклад, компанія "Астарта" активно інвестує в енергоефективні технології, зокрема у виробництво біоетанолу та біогазу з відходів цукрового виробництва. Такі заходи не лише підвищують екологічний рейтинг компанії, але й зменшують її залежність від енергоносіїв.

Кооперативний рух в Україні пройшов через значну інституційну трансформацію з прийняттям Закону № 819-IX "Про сільськогосподарську кооперацію" [10]. Нове законодавство спростило реєстрацію та діяльність кооперативів, надавши їм можливість діяти як прибуткові або неприбуткові організації. Основною метою кооперативу є підвищення добробуту його членів через спільне використання техніки, переробку сировини та прямий вихід на споживача.

Згідно із законодавством, сільськогосподарський кооператив базується на принципах демократичності та автономності. У 2024–2025 роках цей сектор став особливо актуальним для малих фер-

мерів, які не мають достатніх ресурсів для самостійного виживання в умовах війни. Кооперативи дозволяють формувати великі партії продукції, що відповідають вимогам експорту, та отримувати доступ до державної підтримки, наприклад, пільгових кредитів за програмою «5-7-9%» [12].

Кластерна модель в аграрному секторі України розглядається як розумна альтернатива агрохолдингам, особливо в регіонах з переважанням малих господарств. Кластери сприяють розвитку науки та впровадженню інновацій через тісну взаємодію з університетами та науковими центрами. Прикладом успішного поєднання аграрного виробництва з рекреацією є кластер "ГорбоГори", створений у 2017 році [12].

Метою функціонування кластерів є:

- мінімізація ризиків учасників через диверсифікацію діяльності;
- підвищення конкурентоспроможності регіональної продукції;
- спільний маркетинг та брендування (наприклад, агротуристичні маршрути).
- створення платформ для передачі знань від науки до виробництва.

Впровадження технологій Індустрії 4.0 є визначальним фактором ефективності сучасних інтегрованих структур (таблиця 2). Це включає використання штучного інтелекту, великих даних та автоматизованих систем управління. Системи підтримки прийняття рішень (DSS) дозволяють фермерам отримувати точні рекомендації щодо посіву, внесення добрив та зрошення на основі геокоординат та аналізу ґрунту.

**Пріоритетні напрями та очікувані ефекти впровадження технологій Індустрії 4.0 в інтегрованих агроструктурах**

Напрямок цифровізації	Опис технології	Очікуваний ефект
Точне землеробство	Використання GPS-навігації, датчиків ґрунту	Зниження витрат ресурсів, ріст врожайності
Системи DSS	Аналіз даних у реальному часі для рішень	Мінімізація ризиків, точне прогнозування
Блокчейн у ланцюгах	Прозорість від ферми до столу	Підвищення довіри споживачів, спрощення сертифікації
Штучний інтелект	Аналіз супутникових знімків, прогнозування врожаю	Ефективне планування логістики та продажів

Джерело: розроблено автором

Для великих агрохолдингів цифровізація – це шлях до оптимізації витрат. Наприклад, використання дронів для моніторингу полів дозволяє скоротити витрати на добрива та засоби захисту рослин на 20 % [11]. Важливим аспектом є інтеграція знань (АКМ), що передбачає створення цифрових сховищ для обміну досвідом між дослідниками та аграріями, що забезпечує швидке масштабування кращих практик [13].

Перехід до агроекологічних бізнес-моделей стає стратегічним пріоритетом. Це означає зміну парадигми з максимізації врожаю за будь-яку ціну на створення стійких екосистем. Агроекологічні ферми фокусуються на збереженні біорізноманіття, відновленні здоров'я ґрунтів та забезпеченні добробуту тварин. Така ціннісна пропозиція знаходить відгук на європейських ринках, де споживачі готові платити премію за екологічно чисту продукцію.

Інтеграція в цьому контексті набуває соціального виміру. Агрохолдинги та кооперативи, що впроваджують агроекологічні практики, сприяють розвитку місцевих громад, створюючи якісні робочі місця та підтримуючи культурні традиції регіону. Це узгоджується з концепцією "One Health", яка підкреслює нерозривний зв'язок між здоров'ям екосистем, тварин та людей.

Незважаючи на складні умови, аграрний сектор демонструє стійкість. У 2025 році середня врожайність зернових в Україні склала 5,08 тонн на гектар, що лише на 14 % нижче за середній показник по ЄС. Проте існують значні розриви порівняно з лідерами – Францією та Німеччиною, де врожайність вища на 40-48 %, що вказує на величезний потенціал росту за умови залучення інвестицій та сучасних технологій.

Таблиця 3

**Аналіз виробничих показників основних сільськогосподарських культур України та їх позиціонування на європейському ринку**

Культура	Виробництво 2025 (млн тонн)	Позиція на європейському ринку
Зернові загалом	57,6	2-ге місце після Франції
Кукурудза	23,5	Абсолютне лідерство
Соняшник	9,0	Лідуюча позиція
Пшениця	22,4	Один з основних експортерів

Джерело: розроблено автором

Зниження загального індексу виробництва у 2025 році на 6,8% порівняно з минулим роком свідчить про накопичені виклики: руйнування інфраструктури, дефіцит енергоресурсів та кадрові втрати [14]. Проте експорт зерновим коридором продовжується, забезпечуючи стабільність валютних надходжень.

У 2025 році державна політика зосереджена на підтримці ліквідності аграріїв та стимулюванні відновлення постраждалих територій. Програма «Доступні кредити 5-7-9%» продовжує діяти, а максимальний обсяг кредиту для великих господарств збільшено до 90 млн грн. Окремим пріоритетом є розмінування земель – держава відшкодовує до 80 % витрат, що дозволяє фермерам повертати у використання деокуповані угіддя.

Крім того, діють цільові програми підтримки:

– тваринництво: виділено 1,2 млрд грн дотацій на виробництво молока та м'яса;

– інновації: гранти до 1 млн грн на закупівлю дронів та систем точного землеробства за співфінансування ЄС.

– енергонезалежність: підтримка проєктів з будівництва біогазових установок та встановлення сонячних панелей на агропідприємствах.

**Висновки.** Функціонування інтегрованих суб'єктів господарювання в аграрному секторі України базується на поєднанні традиційних переваг вітчизняного АПК (родючі ґрунти, вигідне географічне положення) з новітніми інституційними та технологічними трансформаціями. Аналіз специфіки трьох ключових форм інтеграції дозволяє зрозуміти наступні узагальнення.

Агрохолдинги залишаються гарантами продовольчої безпеки та експортної потужності. Їхня еволюція у 2024–2025 роках демонструє перехід від кількісних показників до якісних – впровадження ESG-стандартів, цифровізацію процесів та розвиток глибокої переробки сировини. Це робить їх конкурентоспроможними гравцями на європейському та світовому ринках.

Сільськогосподарська кооперація, отримавши нову правову базу (Закон № 819-IX), стає інструментом соціальної та економічної стійкості сільських територій. Кооперативи дозволяють дрібним виробникам долати бар'єри входу на ринок, спільно використовувати дорогі технології та ефективно протидіяти ринковим коливанням. Демократичний характер управління забезпечує справедливий розподіл доходів та зацікавленість кожного члена у спільному результаті.

Кластерна модель є найбільш інноваційною формою інтеграції, що базується на синергії виробництва, науки та регіонального маркетингу. Агрокластери сприяють диверсифікації сільської економіки, зокрема через розвиток агротуризму та нішевого виробництва. Вони є осередками дифузії інновацій та підготовки кваліфікованих кадрів, що є критично важливим для майбутнього відновлення галузі.

Цифрова трансформація та перехід до агроекологічних моделей виробництва є неминучими умовами для інтеграції України до спільного ринку ЄС. Використання систем підтримки прийняття рішень (DSS), Індустрії 4.0 та дотримання стандартів "One Health" дозволить вітчизняним аграріям не лише підвищити врожайність, а й забезпечити сталий розвиток галузі у довгостроковій перспективі.

Державна підтримка у 2024–2025 роках, спрямована на розмінування, пільгове кредитування та стимулювання інновацій, відіграє роль стабілізаційного фактора. Проте стратегічним завданням залишається залучення прямих іноземних інвестицій та розширення доступу до технологій, що дозволить Україні скоротити розрив з провідними аграрними державами та стати ключовим гравцем у формуванні стійких продовольчих систем майбутнього.

### Література

1. Agricultural sector of Ukraine on the path to the EU: Experience of Central and Eastern Europe and the challenges of war. URL: <https://uifuture.org/en/reports-en/agricultural-sector-of-ukraine/>.

2. Агровиробництво України у 2025 році: результати сезону та порівняння з ЄС. Міністерство аграрної політики та продовольства України. 26.12.2025 URL: <https://www.kmu.gov.ua/news/ahrovyrobnystvo-ukrainy-u-2025-rotsi-rezultaty-sezonu-ta-porivniannia-z-ies>.

3. Stempfle S., Carlucci D., Roselli L., de Genaro B. C. (2025). A Conceptual Framework for an Agroecological Business Model Canvas.

Sustainability. Vol. 17(19). 8937. DOI: <https://doi.org/10.3390/su17198937>.

4. Аграрна реформа в Україні / П.І. Гайдуцький, П.Т. Саблук, Ю.О. Лупенко та ін.; за ред. П.І. Гайдуцького. Київ: ННЦ ІАЕ, 2005. 424 с.

5. Інноваційне забезпечення розвитку сільського господарства України: проблеми та перспективи: монографія / Ю. О. Лупенко та ін. Київ: ННЦ «ІАЕ», 2014. 516 с.

6. Стефківська Ю. В. Інституціоналізація інноваційного розвитку агропромислового комплексу : дис. ... д-ра філософії : 051 – Економіка. Кременчук, 2025. 305 с. URL: [https://www.kdu.edu.ua/Documents/diser\\_Stefkivska.pdf](https://www.kdu.edu.ua/Documents/diser_Stefkivska.pdf).

7. Навроцький Я. Ф. Теоретичні засади формування конкуренто-спроможного розвитку цукрових корпорацій в Україні. Наукові перспективи. 2025. № 9(63). DOI: [https://doi.org/10.52058/2708-7530-2025-9\(63\)-828-837](https://doi.org/10.52058/2708-7530-2025-9(63)-828-837).

8. Priya Pallavi, Basant Kumar Jha, Neetu Kumari, Ritesh Mukherjee, Venkatesh Jha, Shweta Kumari, Anup Kumar. Entity Relationship Mapping for DSS in Integrated Farming Systems: A Conceptual Framework. Plant Archives. 2025. Vol. 25, pp. 2649-2654. DOI: <https://doi.org/10.51470/PLANT-ARCHIVES.2025.v25.supplement-2.336>.

9. Капіталізація українських агрохолдингів: Кернел і МХП додали в ціні, тоді як Астарта та ІМК знизилися. URL: <https://latifundist.com/novosti/68466-kapitalizatsiya-ukrayinskih-agroholdingiv-kernel-i-mhp-dodali-v-tsini-todi-yak-astarta-ta-imk-znizilisya>.

10. Про сільськогосподарську кооперацію : Закон України від 21.07.2020 № 819-IX. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/819-20#Text>.

11. Державна підтримка та фінансування сільського господарства в Україні у 2025 році: що нового та як це працює для фермерів. URL: [https://gontagro.com.ua/stati/articles\\_ua/state\\_support/](https://gontagro.com.ua/stati/articles_ua/state_support/).

12. Зростали б разом, або що заважає розвитку агрокластерів в Україні. URL: <https://agravery.com/uk/posts/show/zrostali-b-razom-abo-so-zavazae-rozvitku-agroklasteriv-v-ukraini>.

13. Gardeazabal A., Lunt T., Jahn M. M., Verhulst N., Hellin J., Govaerts B. Knowledge management for innovation in agri-food systems: a conceptual framework. Knowledge Management Research & Practice. 2023. Vol. 21(2), pp. 303–315. DOI: <https://doi.org/10.1080/14778238.2021.1884010>.

14. Ukraine's agricultural production down 6.8% YoY in 2025 – statistics. URL: <https://interfax.com/newsroom/top-stories/115797/>.

15. Мельниченко В., Шаповалова К. Розмінування сільськогосподарських земель під час дії воєнного стану в Україні. Матеріали конференцій МЦНД, (01.11.2024; м. Хмельницький), 2024. С. 310–314. DOI: <https://doi.org/10.62731/mcnd-01.11.2024.011>.

УДК 338.432:339.924:355.01(477)

JEL classification Q13, Q17, Q18, R11

**Сухомлін Андрій Володимирович**

молодший науковий співробітник Інституту тваринництва НААН

<https://doi.org/10.5281/zenodo.18649870>**АНАЛІЗ СУЧАСНОГО СТАНУ ТА АРХІТЕКТОНІКИ АГРОПРОДОВОЛЬЧОГО СЕКТОРУ****Sukhomlin Andrii**

Research Fellow at the Livestock Farming

Institute of the National Academy of Agrarian Sciences of Ukraine

<https://orcid.org/0009-0000-9265-480X>**ANALYSIS OF THE CURRENT STATE AND ARCHITECTONICS OF THE AGRI-FOOD SECTOR****Анотація.**

У статті здійснено комплексне дослідження сучасного стану та динамічної архітектури агропродовольчого сектору України в умовах повномасштабної війни. Автором обґрунтовано концепцію «динамічної архітектури» як складної, адаптивної системи міжгалузевих зв'язків, що визначають життєздатність продовольчої системи країни під впливом екстремальних зовнішніх шоків. У роботі доведено, що галузь перебуває на етапі фундаментальної перебудови — від лінійної сировинно-експортної моделі до багатовекторної системи, орієнтованої на глибоку переробку, енергетичну автономізацію та цифрову модернізацію.

Наукова новизна дослідження полягає в ідентифікації структурних трансформацій на рівні виробників, що виявляються у зміні стратегій землекористування та оптимізації сівозмін на користь високо-рентабельних олійних і нішевих культур. На основі ретроспективного аналізу міжгалузевих пропорцій за 2013–2024 роки виявлено критичні розриви між ланками виробництва та реалізації, спричинені блокадою морських портів та руйнуванням інфраструктури. Особливу увагу приділено аналізу воєнних ризиків, зокрема енергетичному терору та мінуванню територій, які стимулюють формування «енергоавтономної архітектури» сільських територій через впровадження систем відновлюваної енергетики.

Доведено, що стабільність агропродовольчого сектору безпосередньо залежить від адаптивності логістичних ланцюгів, зокрема через розвиток Дунайського кластера та «Шляхів солідарності» ЄС. У висновках підкреслено, що стратегічним вектором розвитку є перехід до моделі біоекономіки та глибокої переробки сировини (High Value Products), що дозволить Україні вийти з «сировинної пастки» та забезпечити сталий розвиток у постконфліктний період. Практична значущість дослідження полягає в обґрунтуванні необхідності створення інтегрованої національної системи моніторингу та інституційного зміцнення сектору для його повноцінної інтеграції в аграрний ринок Європейського Союзу.

**Abstract.**

The article presents a comprehensive study of the current state and dynamic architecture of Ukraine's agri-food sector amid a full-scale war. The author substantiates the concept of "dynamic architectonics" as a complex, adaptive system of intersectoral relations that determines the viability of the country's food system under extreme external shocks. The work proves that the industry is at the stage of fundamental restructuring - from a linear raw material-export model to a multi-vector system focused on deep processing, energy autonomy, and digital modernization. The scientific novelty of the study lies in identifying structural transformations at the producer level, manifested as changes in land-use strategies and crop-rotation optimization in favor of highly profitable oilseed and niche crops. Based on a retrospective analysis of cross-sectoral proportions for 2013–2024, critical gaps between the production and sales links caused by the blockade of seaports and the destruction of infrastructure were identified. Attention is paid to the analysis of military risks, including energy terrorism and the mining of territories, which stimulate the formation of "energy-autonomous architectonics" in rural areas through the implementation of renewable energy systems. It has been proven that the stability of the agri-food sector depends directly on the adaptability of logistics chains, particularly through the development of the Danube Cluster and the EU "Solidarity Paths". The conclusions emphasize that the strategic vector of development is the transition to a bioeconomy model and the deep processing of raw materials (High Value Products), which will help Ukraine exit the "raw material trap" and ensure sustainable development in the post-conflict period. The practical significance of the study lies in substantiating the need to create an integrated national monitoring system and strengthen the sector's institutions to ensure full integration into the European Union's agricultural market.

**Ключові слова:** архітектура агросектору, структурна трансформація, воєнні ризики, логістика, продовольча безпека, глибока переробка, стійкість (resilience), AgroTech, євроінтеграція.

**Keywords:** agrosector architecture, structural transformation, military risks, logistics, food security, deep processing, resilience, AgroTech, European integration.

**Вступ.** Сучасний агропродовольчий сектор України перебуває у стані фундаментальної трансформації, де звичні поняття стабільності та прогнозованості поступилися місцем концепціям адаптивності та динамічної архітектоники. Архітекtonіка сектору в даному контексті розглядається не просто як статистична структура галузей, а як складна система внутрішніх та зовнішніх зв'язків, що визначають життєздатність продовольчої системи країни в умовах екстремальних викликів. Повномасштабна війна з РФ стала тим каталізатором, що оголив структурні диспропорції минулих десятиліть і водночас задав нові вектори розвитку, орієнтовані на виживання, модернізацію та глибинну інтеграцію у глобальні ланцюги створення вартості. Агропродовольчий сектор, який традиційно забезпечував близько 40% валютних надходжень держави, сьогодні змушений переглядати свою роль — від сировинного донора світових ринків до високотехнологічного, автономного та стійкого фундаменту національної безпеки.

Розуміння архітектоники агропродовольчого сектору вимагає глибокого аналізу механізмів взаємодії між виробниками, переробними підприємствами та ринками реалізації. Ця система тривалий час формувалася під впливом глобального попиту на зернові та олійні культури, що призвело до певної сировинної спеціалізації. Проте сучасні реалії — від блокування морських портів до масштабного мінування територій та енергетичного терору — змушують архітектонику сектору набувати нових форм. Мова йде про децентралізацію логістики, активізацію внутрішньої переробки та впровадження інноваційних технологій, які дозволяють підтримувати виробничі цикли навіть за умов дефіциту ресурсів.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Проблема структурної перебудови аграрного сектору та його архітектоники в умовах кризи є об'єктом прискіпливої уваги як вітчизняних, так і міжнародних дослідників. Науковий дискурс останніх років змістився від питань інтенсифікації виробництва до проблем стійкості та адаптації інституційного середовища.

Вагомий внесок у розробку концепції архітектоники сучасного агросектору зробив Ярослав Коханюк [1]. У своїх працях автор пропонує розглядати сектор через призму аналітичної матриці факторів, що включає інституційні механізми, технологічну модернізацію та енергонезалежність. Коханюк акцентує увагу на тому, що архітекtonіка еволюціонує від екстенсивної моделі до інноваційно-орієнтованої системи, де ключовою умовою є компенсація втрат інфраструктури через державну політику страхування ризиків та цифровізацію.

Макроекономічні аспекти функціонування сектору ґрунтовно досліджені у звітах Світового банку (World Bank) [2], Продовольчої та сільськогосподарської організації ООН (FAO) [3] та Організації економічного співробітництва та розвитку (OECD) [4].

Фахівці Світового банку у 2024 році підкреслили роль сільського господарства як стабілізатора

економіки України, вказавши, що частка галузі у ВВП утримується на рівні 7–8%, незважаючи на критичне зниження в інших секторах. OECD зосереджується на адаптації логістичних ланцюгів та вказує на збереження продуктивності завдяки швидкій диверсифікації експортних шляхів.

Емпіричну базу для розуміння мікроекономічних процесів надають дослідження Продовольчої та сільськогосподарської організації ООН (FAO). У звітах за 2024–2025 роки, що базуються на опитуваннях понад 2600 підприємств, фахівці FAO (зокрема Шахноза Мумінова) [5, 6] деталізують вплив воєнних дій на операційні рішення фермерів, дефіцит робочої сили та стан земельних ресурсів. Ці дані дозволяють побачити "живу" трансформацію архітектоники на рівні окремих господарств.

Питання трансформації аграрного експорту та логістичних механізмів розкрито у роботах дослідників Київської школи економіки (KSE) та Українського інституту майбутнього — Бондаренко С. та Нікішиної О. [7]. Вони аналізують зміну географії експорту, роль «Шляхів солідарності» (Solidarity Lanes) та перехід від глибоководних портів до дунайської логістики. Проблема «сировинної пастки» та необхідність розвитку агропереробки є центральною темою публікацій експертів Української аграрної конфедерації (УАК) та фахівців Міністерства аграрної політики та продовольства України, які у своїх звітах за 2024 рік обґрунтовують стратегічну значущість тваринництва та глибокої переробки [8].

**Метою статті** є комплексне дослідження сучасного стану та динамічної архітектоники агропродовольчого сектору України. Дослідження спрямоване на виявлення закономірностей структурної трансформації виробників, аналіз ретроспективних та перспективних міжгалузевих пропорцій у системі «виробництво — переробка — реалізація», а також оцінку впливу екстремальних воєнних ризиків та факторів зовнішнього середовища на стабільність і розвиток сектору.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Архітекtonіка виробничої ланки агропродовольчого сектору України зазнала найбільш радикальних змін за всю історію незалежності. Якщо до 2022 року виробнича структура була орієнтована на максимізацію валового збору зернових для глобальних ринків, то сьогодні вона трансформується у бік оптимізації витрат, гнучкості сівозмін та пошуку культур із високою питомою вартістю логістики.

Ключовою тенденцією є зміна співвідношення між зерновими та олійними культурами. Виробники змушені відмовлятися від культур із великим об'ємом та низькою ціною (як-от кукурудза) на користь тих, що мають вищу рентабельність і легше транспортуються в умовах обмежених експортних потужностей. За даними експертних прогнозів, до 2025/26 року площі під зерновими та олійними культурами в Україні можуть практично зрівнятися (таблиця 1), що є безпрецедентним для вітчизняного агросектору [9].

Таблиця 1

**Динаміка та прогноз структурних змін посівних площ і валових зборів основних сільськогосподарських культур в Україні (2021–2025 рр.)**

Показник структури виробництва	2021 (Факт)	2024 (Оцінка)	Прогноз 2025
Загальна площа зернових (млн га)	15,5	11,5	11,8
Площа трьох основних олійних (млн га)	~8,5	~10,5	~11,2
Валовий збір (зернові + олійні, млн т)	100,0	80,0	82,5
Частка експорту агропродукції в загальному експорті (%)	41,0	>60,0	58,0

Джерело: розроблено автором на основі [10]

Трансформація виробників також проявляється у зміні операційних моделей. За даними FAO, у 2024 році 53% підприємств національного рівня змінили свої управлінські рішення під тиском війни [6]. Це включає не лише зміну культур (таблиця 2), а й скорочення інвестицій у довгострокові

проекти на користь швидкої оборотності капіталу. Особливо гостро це відчувається в прифронтових регіонах, де 58% виробників звітують про кардинальні зміни в технологічних картах.

Таблиця 2

**Показники виробництва та рентабельності агрокультури:  
тренди 2024–2025 рр.**

Культура	Очікуваний урожай 2024 (млн т)	Рентабельність (%)	Тренд 2025
Кукурудза	29,0	Низька/Середня	Скорочення площ
Соняшник	11,4	Висока	Стабілізація
Соя	5,1	Висока	Зростання
Ріпак	0,9	Висока	Зростання
Цукровий буряк	Стабільний збір	Висока	Помірна експансія

Джерело: розроблено автором на основі [8]

Структурні зміни стосуються і розмірів господарств. Хоча великі агрохолдинги продовжують контролювати значну частину земельного банку (93% ріллі обробляється середніми та великими підприємствами), їхня вразливість до руйнування великих інфраструктурних об'єктів та перебоїв у логістиці зростає [5]. Водночас малі фермерські господарства демонструють вищу адаптивність у нішевих напрямках, таких як овочівництво чи вирощування технічних культур, які раніше вважалися другорядними.

Окремим аспектом трансформації є технологічне переоснащення. Через дефіцит обігових коштів та подорожчання ресурсів (добрива, паливо), виробники масово переходять на енергоощадні технології та точне землеробство. Це дозволяє зменшити витрати на гектар, зберігаючи при цьому прийнятну врожайність. Крім того, вимушене використання альтернативних джерел енергії (генератори, сонячні панелі на фермах) створює нову, енергоавтономну архітектуру сільських територій [1].

Історично архітектура агропродовольчого сектору України формувалася як деформована система з потужною виробничою базою сировини та

слабко розвиненим сегментом глибокої переробки. Ретроспективний аналіз за період з 2013 по 2024 роки демонструє, як зовнішні шоки впливали на ці пропорції.

У період 2013–2015 років спостерігався сплеск «аграризації» економіки: частка сільського господарства у ВВП зростає з 8,8% до 12,1%. Це не було результатом технологічного прориву, а швидше наслідком девальвації валюти та падіння промислового виробництва. Проте вже у 2021 році сектор досяг пікових показників продуктивності (індекс 116,4%), що базувалося на інтенсивному експорті зерна [11].

Війна 2022 року спричинила різкий розрив між ланками виробництва та реалізації (таблиця 3). Блокування портів призвело до того, що вироблена продукція не могла бути вчасно реалізована, що спричинило обвал цін всередині країни та дефіцит коштів у виробників. Індекс продукції рослинництва у 2022 році впав до 71,8%, тоді як тваринництво виявилось більш стабільним (індекс 95–103%), оскільки воно менше залежить від експорту та орієнтоване на внутрішній попит [11].

Трансформаційна матриця етапів ланцюга створення вартості в АПК

Етап ланцюга	Стан до 2022	Стан у 2024	Стратегічна мета 2030
Виробництво	Орієнтація на вал (сировина)	Оптимізація витрат (якість)	Технологічне лідерство
Переробка	Переважаю олійноекстракція	Пошук ніш (біопаливо, шрот)	Глибока переробка (High Value)
Реалізація	Морська монополія (90%)	Логістичний мікс (Річка-Залізниця)	Євроінтеграція та Global South

Джерело: розроблено автором на основі [10, 12]

Як показано на рис. 1, архітектоніка сектору трансформується з лінійної експортної моделі, вразливої до логістичних шоків, у розгалужену систему глибокої переробки. Цей перехід дозволяє акумулювати додану вартість всередині країни, вирішуючи проблему низької рентабельності сировини та забезпечуючи енергетичну автономність через інтеграцію біоенергетичних циклів у виробничий процес.

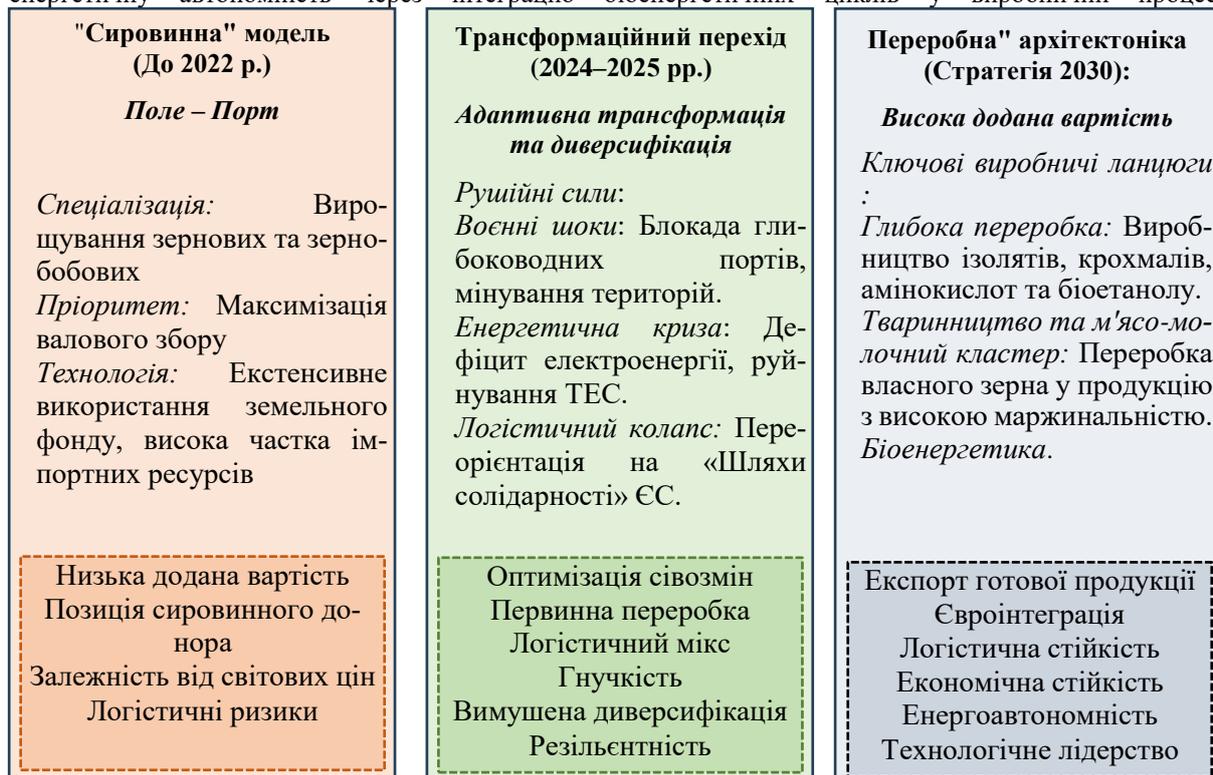


Рис. 1. Схема структурно-рівневої трансформації агропродовольчого сектору України від сировинної спеціалізації до моделі глибокої переробки

Джерело: розроблено автором

Аналіз міжгалузевих пропорцій виявляє критичну проблему: частка переробленої продукції в ланцюгах вартості знизилася з 41,1% у 2020 році до 36,1% у 2022 році. Україна фактично «відкотилася» назад у сировинну модель через руйнування переробних заводів та енергетичну нестабільність. Проте станом на 2024 рік спостерігається зворотний тренд – активізація проектів агропереробки як засобу страхування логістичних ризиків. Виробництво соняшникової олії залишається лідером експорту (21% у вартісному вимірі у 2024 році), але зростає частка макухи та продуктів переробки сої [13].

Державна політика на 2025 рік, задекларована Міністерством аграрної політики, передбачає спрямування 1,2 млрд грн на підтримку тваринництва та переробних комплексів [14]. Це має на меті змінити

архітектоніку сектору від лінійної експортної моделі до циклічної, де аграрні відходи та сировина переробляються всередині країни на м'ясо-молочну продукцію та біоенергію. Така трансформація є вимогою часу, оскільки рівень «аграризації» в Україні залишається в 3–5 разів вищим, ніж у країнах ЄС (Польща, Румунія), що свідчить про необхідність диверсифікації економіки.

Зовнішнє середовище агропродовольчого сектору України сьогодні визначається двома векторами: деструктивним впливом війни та конструктивним впливом євроінтеграції. Ці сили формують нову реальність, у якій традиційні міжгалузеві зв'язки постійно випробовуються на міцність.

Військові ризики діють масштабно і багатогранно (таблиця 4). По-перше, це фізичне руйнування активів. Загальні збитки агросектору перевищують 8 млрд доларів США [15]. По-друге, це

проблема забруднення земель. 18% господарств національного рівня звітують про наявність мін або нерозірваних боеприпасів на своїх полях. Це не

просто вилучення земель з обігу, а розрив довгострокових сівозмін та технологічних ланцюгів.

Таблиця 4

**Класифікація критичних факторів зовнішнього середовища та їхній деструктивний вплив на архітектуру агропродовольчого сектору**

Фактор ризику	Масштаб впливу	Наслідки для архітектури
Блокада портів	Критичний (початково)	Переорієнтація на ЄС та Дунай
Енергетичний терор	81% підприємств у 2024	Впровадження автономних систем
Дефіцит кадрів	69,6% виробників	Прискорена автоматизація та диджиталізація
Мінування	38% у прифронтових зонах	Локальний колапс виробництва

Джерело: розроблено автором на основі [5]

Особливе значення має вплив енергетичних ризиків. Протягом останніх місяців 2024 року 81% підприємств по всій країні та 88% у прифронтових областях зіткнулися з відключеннями електроенергії [6]. Це призвело до прямих втрат у тваринництві та переробці, де виробничі цикли вимагають безперервного живлення. Як реакція, архітектура сектору стає більш "мозаїчною" та автономною, де кожне підприємство намагається створити власний енергетичний острів.

Логістична трансформація також є відповіддю на зовнішні шоки. Створення «коридорів солідарності» та активне використання дунайських портів (вантажобіг понад 95 млн тонн у 2023 році) змінило географію торговельних зв'язків. Україна тепер інтегрована в логістичну мережу ЄС набагато глибше, ніж у довоєнний період. Проте це створює нові виклики – конкуренцію з європейськими фермерами та потребу у швидкій адаптації до стандартів якості ЄС [7].

Зовнішнє середовище також характеризується зміною структури потреб виробників. У 2024 році найбільш гострими потребами були добрива (82% виробників), насіння (55%) та пальне (45%) [6]. Залежність від імпорту цих компонентів робить міжгалузеві зв'язки вразливими до коливань валютного курсу та затримок на кордонах. Водночас допомога міжнародних організацій (FAO, USAID) та підтримка від урядів Японії, Ірландії та інших країн дозволяє підтримувати життєдіяльність малих та середніх господарств, надаючи їм необхідні ресурси [3].

**Висновки.** Аналіз сучасного стану та архітектури агропродовольчого сектору України свідчить про те, що галузь виявила надзвичайну стійкість, але ціною радикальної структурної перебудови. Основні тенденції розвитку вказують на перехід від сировинно-експортної моделі до моделі оптимізації витрат та адаптації до обмежених ресурсів.

Трансформація виробників проявляється у вимушеній зміні структури посівних площ на користь високорентабельних олійних та нішевих культур, а також у зміні операційних рішень під впливом воєнних ризиків.

Міжгалузеві пропорції наразі зміщені у бік первинного виробництва, проте стратегічним вектором є розвиток агропереробки та тваринництва,

що дозволить створити продукцію з високою доданою вартістю та підвищити енергетичну й економічну автономність сектору.

Воєнні ризики залишаються визначальним фактором зовнішнього середовища, створюючи перешкоди у вигляді мінування територій, дефіциту кадрів та енергетичної нестабільності. Водночас ці виклики стимулюють модернізацію логістики через «Шляхи солідарності» та дунайські порти.

Стабільність міжгалузевих зв'язків безпосередньо залежить від фінансової підтримки (програми кредитування), доступу до технологій та швидкості демінування територій. Подальша архітектура сектору буде визначатися швидкістю інтеграції в аграрний ринок ЄС та здатністю України перейти до моделі біоекономіки.

У підсумку, агропродовольчий сектор України трансформується у складну, багатогалузеву систему, яка здатна функціонувати в умовах невизначеності. Цей досвід є унікальним для світової практики та закладає підвалини для створення принципово нової, більш стійкої та технологічної продовольчої системи в майбутньому.

#### Література

1. Коханюк Я. Аграрний сектор України у період війни та відновлення: економічна стійкість і структурна модернізація. *Актуальні проблеми економіки*. 2025. № 10 (292). С. 182-190. DOI: <https://doi.org/10.32752/1993-6788-2025-1-292-182-190>.
2. Україна. World Bank Group. URL: <https://www.worldbank.org/ext/uk/country/ukraine>
3. FAO emergencies and resilience. Publications. URL: <https://www.fao.org/emergencies/resources-repository/publications/UKR>.
4. Ukraine. OECD. URL: <https://www.oecd.org/en/countries/ukraine.html>.
5. Ukraine: Impact of the war on agricultural enterprises - Findings of a nationwide survey October–November 2024. FAO. 2025. URL: <https://reliefweb.int/report/ukraine/ukraine-impact-war-agricultural-enterprises-findings-nationwide-survey-october-november-2024>.
6. Ukraine: FAO surveys impact of war on agricultural enterprises. 2025. URL: <https://www.fao.org/countryprofiles/news-archive/detail-news/en/c/1742727/>.

7. Bondarenko S. A., Nikishyna O., Zerkina O., Shaposhnikov V. Трансформація аграрного експорту України в умовах російської військової агресії: структурні зміни, адаптивні механізми та глобальні наслідки. *Journal of Scientific Papers Social development & Security*. 2024. Vol. 14. pp. 116-142. DOI: <https://doi.org/10.33445/sds.2024.14.3.9>.
8. Посівна-2024: чи побачимо покинуті поля. URL: <https://agroconf.org/content/posivna-2024-chi-pobachimo-pokinuti-polya>.
9. У 2025 році в Україні зміниться структура аграрного виробництва. URL: <https://www.agronom.com.ua/u-2025-rotsi-v-ukrayini-zminytsya-struktura-agrarnogo-vyrobnytstva/>.
10. Негрей М., Тараненко А., Костенко І. Аграрний сектор України в умовах війни: проблеми та перспективи. *Економіка та суспільство*. 2022. №40. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-40-38>.
11. Гбур З. Аграрний сектор України на шляху до ЄС: досвід Центрально-Східної Європи та виклики війни. *Український інститут майбутнього*. URL: <https://uifuture.org/reports/agrarnyyu-sektor-ukrayiny/>.
12. Агровигляд України 2024-2033 / М. Богос та ін. URL: <https://kse.ua/wp-content/uploads/2024/03/Agroviglyad-2024-2033.pdf>
13. Ukraine Humanitarian Needs and Response Plan 2025. URL: <https://humanitarianaction.info/plan/1271/document/ukraine-humanitarian-needs-and-response-plan-2025/article/34-food-security-and-livelihoods-1>.
14. Комітет з питань аграрної та земельної політики заслухав звіт Міністра аграрної політики та продовольства. Офіційний вебпортал парламенту України. 19.12.2024. URL: [https://www.rada.gov.ua/news/news\\_kom/256866.html](https://www.rada.gov.ua/news/news_kom/256866.html).
15. Підсумки функціонування аграрного сектору України у 2024 році. URL: <https://niss.gov.ua/news/statti/pidsumky-funktsionuvannya-ahrarnoho-sektoru-ukrayiny-u-2024-rotsi>.

Томах Володимир Юрійович,

науковий співробітник Інституту тваринництва НААН

<https://doi.org/10.5281/zenodo.18649897>

## СИСТЕМНИЙ ПІДХІД ТА КРИТЕРІАЛЬНИЙ БАЗИС ОЦІНКИ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ЗЕМЕЛЬНОГО ПОТЕНЦІАЛУ: НАУКОВО-АНАЛІТИЧНА ДОПОВІДЬ

Tomakh Volodymyr

Research Fellow at the Livestock Farming

Institute of the National Academy of Agrarian Sciences of Ukraine,

<https://orcid.org/0009-0006-5449-014X>

## SYSTEMIC APPROACH AND CRITERIA BASIS FOR ASSESSING THE EFFICIENCY OF LAND POTENTIAL USE: SCIENTIFIC-ANALYTICAL REPORT

### Анотація.

У статті здійснено теоретико-методологічне обґрунтування системного підходу до управління земельним потенціалом України в умовах глобальних викликів та воєнної агресії. На основі аналізу наукових шкіл, зокрема інституціонально-поведінкової теорії, доведено необхідність зміни парадигми: переходу від фрагментарного сприйняття землі як засобу виробництва до соціо-еколого-економічної системи. Автор розглядає земельний потенціал як динамічну взаємодію трьох підсистем: природно-ресурсної (базис), виробничо-економічної (драйвер) та інституціонально-соціальної (регулятор).

Особливу увагу приділено розробці розширеного критеріального базису оцінки ефективності. Запропоновано ієрархію показників, що включає не лише традиційні економічні метрики (ЕБІТДА на 1 га, капіталізація активу), а й екологічні індикатори сталості (баланс гумусу, Індекс екологічного благополуччя) та специфічні «воєнні» критерії, такі як коефіцієнт хімічного забруднення та засмічення територій вибухонебезпечними предметами.

Аналітична оцінка сучасного стану земельного фонду за 2023–2024 роки виявила високу адаптивність ринку земель. Констатовано стрімке зростання капіталізації аграрних угідь (середня ціна продажу — 46,7 тис. грн/га) та орендних ставок після допуску юридичних осіб до ринку з 1 січня 2024 року. Проте статистичний аналіз ЕБІТДА основних культур виявив системний дисбаланс: надвисока прибутковість технічних культур (соя — +378 \$/га) на фоні збитковості пшениці (-101 \$/га) стимулює виснажливу монокультуризацію.

Наукова новизна дослідження полягає у введенні фактора воєнної ентропії в загальну модель ефективності землекористування. Розраховано, що документально підтверджена шкода земельним ресурсам перевищила 1 трлн грн, що вимагає впровадження моделі «сталого управління землями» (Sustainable Land Management). Висновки статті можуть бути використані для формування стратегій повоєнної рекультивувачії та інституційної розбудови прозорого земельного ринку в межах євроінтеграційних процесів.

### Abstract.

The article provides a theoretical and methodological justification for a systemic approach to managing Ukraine's land potential amid global challenges and military aggression. Based on an analysis of scientific schools, particularly institutional and behavioral theory, the need for a paradigm shift is demonstrated: a transition from a fragmented perception of land as a means of production to a socio-ecological and economic system. The author considers land potential as a dynamic interaction of three subsystems: natural resource (basis), production-economic (driver), and institutional-social (regulator). Attention is paid to developing a broader set of criteria for assessing efficiency. A hierarchy of indicators is proposed, which includes not only traditional economic metrics (EBITDA per 1 ha, asset capitalization) but also environmental sustainability indicators (humus balance, Ecological Well-being Index) and specific "military" criteria, such as the coefficient of chemical pollution and the contamination of territories by explosive objects. An analytical assessment of the current state of the land fund for 2023–2024 revealed a high adaptability of the land market. A rapid growth in the capitalization of agricultural land (average sale price – 46.7 thousand UAH/ha) and rental rates after the admission of legal entities to the market from January 1, 2024, was noted. However, a statistical analysis of EBITDA for the main crops revealed a systemic imbalance: the extremely high profitability of industrial crops (soybean: +378 \$/ha) against the backdrop of the unprofitability of wheat (-101 \$/ha) drives exhausting monoculture. The scientific novelty of the study lies in introducing the war entropy factor into the general model of land-use efficiency. It is estimated that documented damage to land resources exceeded 1 trillion UAH, necessitating the implementation of the "sustainable land management" model. The article's conclusions can inform strategies for post-war reclamation and

*the institutional development of a transparent land market within the framework of European integration processes.*

**Ключові слова:** земельний потенціал, системний підхід, ринок земель, інституціонально-поведінкова теорія, EBITDA, воєнні збитки, сталий розвиток, родючість ґрунтів, євроінтеграція.

**Keywords:** land potential, systemic approach, land market, institutional and behavioral theory, EBITDA, war losses, sustainable development, soil fertility, European integration.

**Вступ.** Земельний потенціал України, який історично розглядається як один із найпотужніших активів національного багатства, на сучасному етапі розвитку державності перебуває в епіцентрі складних трансформаційних процесів. Глобальні виклики продовольчої безпеки, кліматичні зміни, інтеграція до європейського економічного простору та, безумовно, безпрецедентний вплив воєнних дій формують принципово нову реальність для системи землекористування. В умовах відкриття ринку земель сільськогосподарського призначення для юридичних осіб (з 1 січня 2024 року) та необхідності повоєнного відновлення агроекосистем, традиційні підходи до оцінки ефективності використання землі, що базувалися виключно на показниках валового виробництва або урожайності, виявляють свою неспроможність.

Актуальність теми дослідження зумовлена необхідністю зміни наукової парадигми: переходу від фрагментарного, галузевого сприйняття землі як засобу виробництва до системного підходу, який розглядає землекористування як складну соціо-еколого-економічну систему. Ефективність такої системи не може бути виміряна одновимірними метриками. Вона вимагає розробки комплексного критеріального базису, здатного відобразити не лише поточну прибутковість агробізнесу, але й довгострокову сталість екосистем, соціальну справедливість розподілу земельної ренти та інституційну спроможність держави регулювати земельні відносини.

Наукова проблема полягає у розриві між наявним ресурсним потенціалом (чорноземи, клімат) та фактичною ефективністю його реалізації, яка стримується інституційними пастками, деградацією ґрунтів та воєнними ризиками. Метою даної роботи є теоретико-методологічне обґрунтування системного підходу до управління земельними ресурсами, формування багаторівневої системи критеріїв оцінки та аналіз сучасного стану використання земельного фонду України на основі новітніх статистичних даних 2023–2024 років.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Розвиток теорії ефективності землекористування в Україні пройшов складний шлях, що відображає еволюцію економічних відносин – від командно-адміністративної системи до ринкової економіки та, зрештою, до концепції сталого розвитку. Аналіз джерельної бази дозволяє виокремити декілька ключових наукових шкіл та напрямів, які формують сучасний дискурс.

Провідне місце у сучасній українській аграрній науці посідає наукова школа доктора економічних наук, професора А. М. Третяка [1]. Його доробок останніх років (2021–2024) знаменує собою перехід до інституціонально-поведінкової теорії, яка

пояснює ефективність землекористування не лише через економічні закони, а й через призму поведінки суб'єктів під впливом формальних та неформальних інституцій.

У фундаментальній монографії "Землепорядкування в Україні: розвиток на засадах новітньої інституціонально-поведінкової теорії" (2024) [2], підготовленої колективом авторів (А. М. Третяк, В. М. Третяк, Т. М. Прядка, Л. А. Гунько), обґрунтовується теза про те, що саме інституційне середовище (закони, традиції, корупційні ризики) є головним фактором, що визначає, наскільки ефективно використовується земельний капітал. Автори стверджують, що без урахування поведінкових аспектів будь-які технократичні моделі оптимізації землекористування приречені на невдачу.

Особливу увагу вчені приділяють категорії "збалансованого землекористування". У публікаціях 2023–2024 років [3, 4], зокрема у статті "Розвиток сталого (збалансованого) землекористування на засадах новітнього землепорядкування", А. М. Третяк та В. М. Третяк доводять, що ефективність не може бути досягнута без паритету трьох складових: економічної, екологічної та соціальної.

О. І. Дребот є одним із провідних фахівців в Україні з питань екологізації землекористування. Її підхід базується на тому, що земля – це не лише капітал, а складний природний ресурс, функціонування якого підпорядковане біологічним та екологічним законам. Економічна модель, на її думку, має бути вписана в ці закони, а не суперечити їм.

У своїх працях [5, 6] вона наполягає на розрізненні:

– госпрозрахунковий (комерційний) ефект: орієнтований на короткострокову вигоду приватного власника (прибуток на 1 га, рентабельність).

– народногосподарський (державний) ефект: пріоритетом тут є збереження потенціалу нації – родючості ґрунтів, чистоти довкілля та стратегічної продовольчої безпеки.

Саме в роботах школи О. Дребот та А. Третяка детально обґрунтовується методика розрахунку «річного економічного ефекту з урахуванням екологічної складової».

Т. М. Кашталян розглядає землю як "критеріальний базис" [7], що визначає специфіку розвитку держави. У її працях акцентується увага на необхідності ґрунтового дослідження механізмів державного регулювання, які мають гарантувати безпечний еколого-економічний розвиток. Автор підкреслює, що земельна реформа в Україні, яка набула перманентного характеру, повинна мати чітко визначену мету – підвищення ефективності використання землі як національного багатства, а не просто товару.

Проблематику інформаційного забезпечення та моніторингу земель ґрунтовно розробляє Й. М. Дорош (Інститут землекористування НААН). У своїх працях 2024 року, зокрема у статті "Склад і джерела формування інформаційно-аналітичного забезпечення оцінювання земель сільськогосподарського призначення" [8], вчений наголошує на тому, що об'єктивна оцінка ефективності неможлива без достовірних даних кадастру та моніторингу ґрунтів. Йосип Дорош разом з Ольгою Дорош активно просувають ідею цифровізації управління земельними ресурсами як передумови прозорості ринку. В рамках конференції "Сучасні виклики в управлінні земельними ресурсами" (2024) ними було піднято питання впливу війни на систему управління та необхідності адаптації європейських практик до українських реалій [9].

І. В. Томашук пропонує підходи до оцінки потенціалу території через порівняльний аналіз. Вона розглядає ефективність використання потенціалу як функцію від дії господарюючих суб'єктів. Її методологія включає аналіз абсолютних показників реального та фінансового секторів, що дозволяє оцінити "капіталовіддачу" землі [10]. Це корелює з

підходами західних економістів, які розглядають землю як фінансовий актив.

Аналіз літератури свідчить про зміщення наукового фокусу від суто агрономічних аспектів до комплексних соціо-економічних моделей. Проте, залишається недостатньо дослідженим питання інтеграції фактору воєнних ризиків у загальну систему оцінки ефективності, що і визначає подальший напрям нашого дослідження.

**Метою дослідження** є розробка теоретико-методологічних засад системного підходу до оцінки ефективності використання земельного потенціалу, обґрунтування розширеного критеріального базису, що враховує фактори сталого розвитку та воєнні виклики, а також проведення аналітичної оцінки сучасного стану земельного фонду України на основі актуальних статистичних даних.

Виклад основного матеріалу дослідження. Системний підхід у дослідженні землекористування вимагає відмови від лінійного мислення. Земельний потенціал — це не статична сума гектарів ріллі чи пасовищ, а динамічна властивість території продукувати блага [10]. Сутність цього поняття розкривається через взаємодію трьох підсистем (рис. 1).

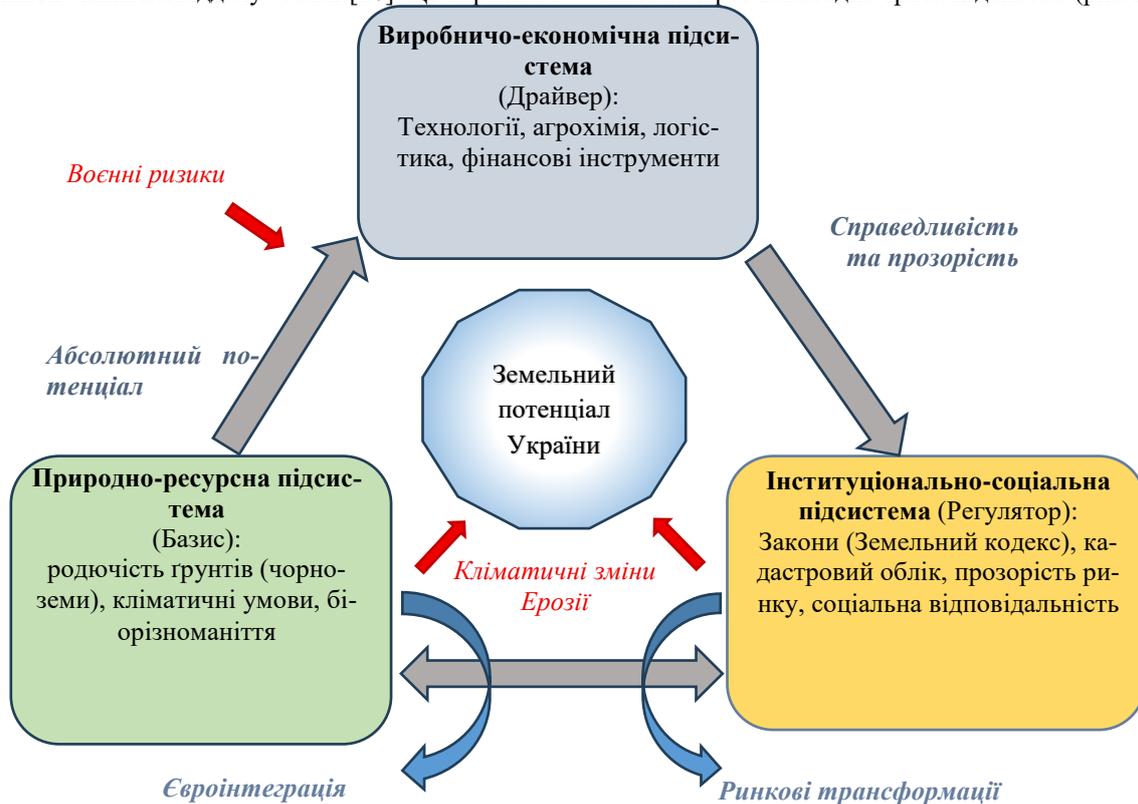


Рис. 1. Системна модель земельного потенціалу України та фактори впливу

Джерело: розроблено автором.

### 1. Природно-ресурсна підсистема (Базис)

Це фізична основа потенціалу. Вона включає ґрунтовий покрив, гідрологічний режим, кліматичні умови та біорізноманіття. Якість цієї підсистеми визначає абсолютний (максимально можливий) потенціал. В Україні ця підсистема характеризується високою природною родючістю (чорноземи), але водночас значною вразливістю до ерозії. Як зазначають дослідники [11], інтенсифікація землеробства без компенсаційних заходів призводить

до виснаження цієї підсистеми, що знижує загальний потенціал системи, незалежно від інвестицій.

### 2. Виробничо-економічна підсистема (Драйвер)

Ця підсистема відповідає за трансформацію природного ресурсу в економічні блага. Вона включає технології обробітку, систему машин, агрохімію, логістику та фінансові інструменти. Ефективність цієї підсистеми вимірюється здатністю макси-

мізувати вихід продукції з одиниці ресурсу при мінімізації витрат. Саме тут формуються такі показники як ЕВІТДА, рентабельність та валова додана вартість. Проте, як свідчить статистика Agrohub, висока ефективність цієї підсистеми (наприклад, по кукурудзі чи сої [12]) може бути досягнута за рахунок "паразитування" на природній підсистемі.

3. Інституціонально-соціальна підсистема (Регулятор)

Це сукупність формальних правил (Закони, Земельний кодекс) та неформальних норм (традиції, культура землеробства), які регулюють доступ до ресурсу та розподіл вигод. Згідно з інституціонально-поведінковою теорією А. М. Третяка, дисфункція цієї підсистеми (корупція, тіньовий ринок, незахищеність прав) може звести нанівець переваги природного потенціалу. Важливим елементом тут є соціальна складова – здатність землекористування забезпечувати зайнятість та розвиток сільських територій.

На основі узагальнення наукових підходів [1-7, 10], пропонується багаторівнева система критеріїв, яка дозволяє оцінити стан кожної з підсистем та системи в цілому.

1. *Економічні критерії (Критерії прибутковості)*. Ці показники є найбільш динамічними та чутливими до ринкової кон'юнктури:

- ЕВІТДА на 1 га: Універсальний індикатор операційної ефективності. Дозволяє порівнювати різні агрокультури та регіони;
- рентний дохід: Частка створеної вартості, що припадає на землю як фактор виробництва;
- капіталізація активу: Ринкова вартість землі та динаміка орендних ставок. Зростання ціни гектара свідчить про підвищення очікуваної ефективності використання потенціалу інвесторами.
- інвестиційна віддача: Співвідношення вкладеного капіталу (на придбання землі, техніку) до чистого грошового потоку.

2. *Екологічні критерії (Критерії сталості)*. Відображають здатність системи до самовідтворення:

- Індекс екологічного благополуччя (ІЕБ): Розроблений школою А. М. Третяка показник, що розраховується як співвідношення площ екологічно стабілізуючих угідь (ліси, луки, пасовища) до площ дестабілізуючих угідь (рілля, забудова). Для України цей показник є критично низьким через надмірну розораність (понад 54% території);
- баланс гумусу: Різниця між накопиченням органічної речовини та її мінералізацією. Від'ємний баланс свідчить про "проїдання" природного капіталу;
- рівень антропогенного навантаження: Кількість внесених пестицидів та агрохімікатів на гектар;
- коефіцієнт забруднення та засмічення: Специфічний "воєнний" критерій, що враховує площі, забруднені важкими металами та вибухонебезпечними предметами.

3. *Інституціонально-соціальні критерії (Критерії справедливості та прозорості)*

- повнота кадастрового обліку: Відсоток земель, внесених до Державного земельного кадастру (ДЗК). Чим вищий цей показник, тим прозоріша система управління;
- рівень тінізації: Різниця між офіційно звітованим та фактичним виробництвом;
- соціальна віддача: Обсяг сплачених податків до місцевих бюджетів на 1 га угідь;
- демографічна ємність: Кількість робочих місць, створюваних системою землекористування.

Для верифікації запропонованих теоретичних положень необхідно проаналізувати фактичні дані, що характеризують стан земельного потенціалу України в умовах воєнного стану та ринкової трансформації.

1. Структура земельного фонду та динаміка наповнення кадастру

Станом на 2024 рік, земельний фонд України продовжує функціонувати в умовах дуальності: з одного боку – активна цифровізація, з іншого – фізична втрата контролю над частиною територій.

За даними офіційних звітів Держгеокадастру, озвучених на колегії служби, протягом 2024 року спостерігається позитивна динаміка наповнення інформаційної бази:

- загальна площа зареєстрованих земель: у Державному земельному кадастрі (ДЗК) зареєстровано 44,9 млн га, що становить 74,4% від загальної площі держави [13].
- сільськогосподарські землі: рівень реєстрації аграрних земель є вищим і складає 77,0% (32,9 млн га) [14]. Це свідчить про те, що бізнес та власники паїв зацікавлені у легалізації активів.
- динаміка 2024 року: протягом року до ДЗК внесено відомості про 651 тис. земельних ділянок [15]. Вперше в історії внесено масив земель сільськогосподарського призначення як цілісний об'єкт.
- адміністративні послуги: надано понад 1,3 млн послуг, з яких левову частку (понад 669 тис.) складає державна реєстрація ділянок [15]. Це демонструє високу транзакційну активність у системі.

Особливим індикатором ефективності інституційної підсистеми є оновлення нормативної грошової оцінки (НГО). У 2024 році відомості про НГО внесено для 2 858 населених пунктів. Лідерами процесу стали Львівська (665 н.п.) та Одеська області [15]. Оновлення НГО прямо впливає на наповнення місцевих бюджетів, оскільки є базою для оподаткування.

2. Ринок земель як індикатор економічної ефективності

З 1 січня 2024 року розпочався другий етап земельної реформи – доступ до ринку отримали юридичні особи. Це стало каталізатором зміни цінних трендів та структури власності (табл. 2).

Таблиця 1

## Порівняльна характеристика ринкових показників (2023–2024)

Показник	2023 рік	2024 рік	Динаміка / Примітка
Середня орендна плата (держ. землі)	7 623 грн/га	12 087 грн/га	Зростання на 58%
Цільовий орієнтир оренди (Земельний банк)	-	30 500 грн/га	Значне підвищення очікувань
Середня ціна продажу (с/г землі)	~38-40 тис. грн	46 700 грн/га	Зростання капіталізації
Активність продажів	Базовий рівень	Зростання у 2,6 рази	Ефект доступу юридичних осіб
Площа придбана юр. особами	0 (заборона)	320 700 га	Консолідація активів

Джерело: розроблено автором за [15, 16].

Аналіз цін та транзакцій:

– Активність ринку: порівняно з 2023 роком, у 2024 році кількість продажів земель сільськогосподарського призначення (підмораторних у минулому) зросла у 2,6 рази [15]. Це свідчить про вихід ринку з "режиму очікування" та адаптацію до воєнних реалій.

– Участь юридичних осіб: з початку 2024 року юридичні особи придбали 106 669 земельних ділянок загальною площею 320,7 тис. га [15]. Це підтверджує тезу про консолідацію земель ефективними власниками, які мають ресурс для інвестування.

– Ціна гектара: середня вартість відчужених ділянок становить 46,7 тис. грн/га [15].

– Орендні ставки: ще більш показовою є динаміка орендної плати за державні землі. За даними Мінагрополітики, середня ціна оренди у 2024 році зросла до 12 087 грн/га (проти 7 623 грн/га у 2023).

Більше того, Земельний банк встановив новий орієнтир на рівні 30,5 тис. грн/га [16].

Стрімке зростання вартості оренди та землі свідчить про те, що економічна підсистема землекористування генерує значні прибутки, які дозволяють аграріям сплачувати високу ренту. Земля стає повноцінним інвестиційним активом.

3. Ефективність агровиробництва (ЕВІТДА) та структура посівів

Економічна ефективність використання потенціалу ріллі безпосередньо залежить від структури посівів та світових цін. Дані компанії Agrohub за 2023 рік демонструють значну волатильність.

● Загальна прибутковість: середній показник ЕВІТДА (прибуток до вирахування податків та амортизації) у 2023 році склав 129 дол./га, що суттєво вище за показник кризового 2022 року (47 дол./га) та перевищило прогнози (94 дол./га).

Диференціація по культурах наведена в таблиці 2.

Таблиця 2

## Економічна ефективність вирощування основних культур (ЕВІТДА, 2023)

Культура	ЕВІТДА (факт), \$/га	Відхилення від прогнозу	Інтерпретація ефективності
Соя	378	Позитивне	Високоефективне використання, низькі витрати на азот
Ріпак	228	+32%	Висока маржинальність, експортний потенціал
Соняшник	165	+33%	Стабільно висока ефективність
Кукурудза	38	Вихід зі збитків	Залежність від логістики (зерновий коридор)
Пшениця	-101	Негативне	Збитковість, ризик для продовольчої безпеки

Джерело: узагальнено автором за [12].

Висока прибутковість технічних культур (соя, ріпак, соняшник) стимулює аграріїв насичувати ними сівозміни, ігноруючи науково обґрунтовані норми. Це класичний приклад конфлікту між економічною підсистемою (максимізація прибутку в короткостроковому періоді) та екологічною підсистемою (виснаження ґрунту, накопичення хвороб). Збитковість пшениці, яка є важливим попередником, посилює цей дисбаланс.

Системний підхід вимагає окремого аналізу деструктивного впливу війни, який виступає як фактор ентропії, що руйнує структуру земельного потенціалу.

1. Оцінка збитків та забруднення

За даними науковців та державних органів, станом на 2024 рік масштаб збитків є катастрофіч-

ним. Документально підтверджена шкода земельним ресурсам перевищує 1 027 млрд грн. Структура збитків:

– засмічення земель: 1011,1 млрд грн. Це залишки військової техніки, нерозірвані снаряди, фортифікаційні споруди. Площа засмічення оцінюється у понад 1 826 га (тільки зафіксовані випадки);

– хімічне забруднення: 16,0 млрд грн (на площі 74,7 га). Це потрапляння у ґрунт паливо-мастильних матеріалів, важких металів від вибухів, що робить продукцію з таких земель небезпечною.

2. Регіональна поляризація

Війна призвела до різкої диференціації регіонів за рівнем доступності та ефективності використання земель. Дослідження КСЕ<sup>17</sup> показує драматичну картину.

- Регіони "Глибокого тилу" (Львівська, Тернопільська, Хмельницька): Зберегли 100% доступності земель. Тут спостерігається висока конкуренція за землю, зростання орендних ставок та інтенсифікація виробництва.

- Прифронтові регіони (Херсонська, Харківська, Запорізька): Втратили значну частину потенціалу. Наприклад, у Херсонській області до початку вторгнення площа с/г угідь становила 1966 тис. га. У 2023 році частка недоступних земель сягала 95% на певних етапах, а зараз значна частина залишається заміною [17].

- Вплив на структуру фонду: З обігу виведено сотні тисяч гектарів родючих ґрунтів та знищено унікальні зрошувальні системи Півдня. Це означає незворотну (або важко відновлювану) втрату частини природно-ресурсної підсистеми.

Забезпечення ефективності у майбутньому залежить від якості інституційних змін. Аналіз законодавчих ініціатив та наукових пропозицій дозволяє виділити пріоритети:

1. *Євроінтеграція*: гармонізація українського законодавства з нормами ЄС вимагає переходу до моделі "сталого управління землями" (Sustainable Land Management). Це передбачає не просто заборону деградації, а активне інвестування у відновлення родючості.

2. *Прозорість ринку*: подальший розвиток системи електронних аукціонів (Прозорро.Продажі) та наповнення ДЗК дозволять мінімізувати корупційну ренту та направити фінансові потоки до бюджетів громад.

3. *Повоєнна рекультивация*: необхідна розробка національної програми відновлення ґрунтів, яка включатиме не лише розмінування, а й біологічну рекультивацию. Використання системного підходу дозволить визначити, які землі доцільно повертати в обробіток, а які – законсервувати (заліснити/залужити) для відновлення екологічного балансу, підвищуючи тим самим "Індекс екологічного благополуччя".

**Висновки.** Проведене дослідження, що ґрунтується на системному аналізі та обробці масиву статистичних даних 2023–2024 років, дозволяє сформулювати наступні узагальнення:

1. Зміна парадигми ефективності. В умовах сучасних викликів поняття "ефективність використання земельного потенціалу" трансформувалося з чисто економічної категорії в інтегральну еколого-економічну та інституційну характеристику. Застосування системного підходу довело, що максимізація прибутку (економічна підсистема) без урахування екологічних обмежень (природна підсистема) та соціальних інтересів (інституційна підсистема) веде до виснаження національного багатства.

2. Науковий базис. Сучасна українська наука пропонує потужний методологічний інструментарій (інституціонально-поведінкова теорія, індекс екологічного благополуччя), який дозволяє діагностувати глибинні причини дисбалансів у землекористуванні. Впровадження цих розробок у практику державного управління є критично необхідним.

3. Економічні реалії та ризики. Ринок землі в Україні демонструє високу адаптивність. Зростання ціни гектара до 46,7 тис. грн та активізація юридичних осіб свідчать про віру інвесторів у потенціал української землі. Однак, диспропорція у прибутковості культур (надвисока рентабельність сої та ріпаку при збитковості пшениці) створює загрозу монокультуризації та екологічної деградації ґрунтів.

4. Фактор війни. Військова агресія стала фактором катастрофічної ентропії для системи. Збитки у понад 1 трлн грн та виведення з обігу значних площ вимагають введення нових критеріїв ефективності, пов'язаних із безпекою та вартістю відновлення. Регіональна асиметрія потенціалу між тиловими та прифронтовими областями поглиблюватиметься без цільової державної підтримки.

5. Напрями дій. Підвищення ефективності використання земельного потенціалу можливе через завершення кадастрового обліку (покриття "білих плям"), стимулювання переробки агропродукції (збільшення доданої вартості) та імплементацію жорстких екологічних стандартів у практику землекористування. Лише збалансована система, де економічний інтерес обмежений екологічною відповідальністю та підтриманий ефективними інституціями, здатна забезпечити сталий розвиток України.

#### Література

1. Третяк В. М., Прядка Т. М. Наукова школа професора Третяка А.М. та її місце у розвитку теорії економіки землекористування і землевпорядкування. *Агросвіт*. 2024. № 6. С. 11-22.

2. Третяк А. М. Землевпорядкування в Україні: розвиток на засадах новітньої інституціонально-поведінкової теорії. монографія / А. М. Третяк, В. М. Третяк, Т. М. Прядка, Л. А. Гунько, Н. А. Третяк; за заг. ред. А. М. Третяка. Біла Церква: «ТОВ «Білоцерківдрук», 2023. 224 с.

3. Третяк А. М., Третяк В. М. Розвиток сталого (збалансованого) землекористування на засадах новітнього землевпорядкування. IV Міжнародна науково-практична конференція «Формування сталого землекористування: проблеми та перспективи». 16-17 листопада 2023 року. Інститут землекористування НААН, Київ, Україна

4. Третяк А. М., Третяк В. М., Третяк Н. А. Місія землевпорядкування щодо розвитку екосистемних послуг в Україні. *Агросвіт*. № 8. 2024. с. 4-14.

5. Дребот О. І. Еколого-економічна ефективність використання земельних ресурсів в аграрному секторі економіки. *Економіка АПК*. 2013. № 10. С. 15–20.

6. Дребот О. І., Височанська М. Я., Комарова Н. В. Інституціональне забезпечення збалансованого використання та охорони земель сільськогосподарського призначення: монографія / за наук. ред. акад. НААН О.І. Дребот. Київ: Аграрна наука, 2021. 280 с.

7. Кашталян Т. М. Удосконалення механізмів державного регулювання земельних відносин у контексті забезпечення національної безпеки. *Вчені записки ТНУ імені В.І. Вернадського. Серія:*

Державне управління. 2019. Том 30 (69). № 3. DOI <https://doi.org/10.32838/2663-6468/2019.3/13>.

8. Дорош Й. М., Курильців Р. М., Братінова М. В., Миронов О. В. Склад і джерела формування інформаційно-аналітичного забезпечення оцінювання земель сільськогосподарського призначення. Землеустрій, кадастр і моніторинг земель. 2024. № 3. С. 4-14. DOI: <https://doi.org/10.31548/zemleustriy2024.03.01>.

9. Відбулася I Міжнародна науково-практична конференція “Сучасні виклики в управлінні земельними ресурсами”. Інститут землекористування. 2024. URL: [http://landukraine.com.ua/news\\_post/vidbulasia-i-mizhnarodna-naukovo-praktychna-konferentsiia-suchasni-vyklyky-v-upravlinni-zemelnymu-resursamy/](http://landukraine.com.ua/news_post/vidbulasia-i-mizhnarodna-naukovo-praktychna-konferentsiia-suchasni-vyklyky-v-upravlinni-zemelnymu-resursamy/).

10. Томашук І. В. Підвищення ефективності використання ресурсного потенціалу сільських територій : дис. ... д-ра філософії: 051. Вінниця. 2020.

11. Кримська Л. О., Коваль М. О. Земельно-ресурсний потенціал як основа ефективного використання земель сільськогосподарського призначення. Держава та регіони. Серія: Економіка та підприємство. 2013. № 6(75). С. 148-151.

12. Врожай-2023 приніс українським компаніям утричі більший прибуток від очікуваного.

URL: <https://www.ukrinform.ua/rubric-economy/3916540-vrozaj2023-prinis-ukrainskim-kompaniam-utrici-bilsij-pributok-vid-osikuvanogo.html>.

13. Земельний ринок в Україні. Аналітичний огляд за 2 квартал та червень 2024 року. URL: [https://kse.ua/wp-content/uploads/2024/07/land\\_review\\_Pq\\_ua.pdf](https://kse.ua/wp-content/uploads/2024/07/land_review_Pq_ua.pdf).

14. Земельний ринок В Україні Аналітичний огляд за травень 2023 року – квітень 2024 року. URL: [https://kse.ua/wp-content/uploads/2024/05/final\\_report\\_1year.pdf](https://kse.ua/wp-content/uploads/2024/05/final_report_1year.pdf).

15. Публічний звіт про підсумки роботи Держгеокадастру за 2024 рік. URL: <https://land.gov.ua/publichnyj-zvit-pro-pidsumky-roboty-derzhgeokadastru-za-2024-rik/>.

16. Ціни на українську землю зростають. Скільки коштуватиме гектар у 2025-му. URL: <https://hromadske.ua/ekonomika/238269-tsinny-na-ukrayinsku-zemliu-zrostaiut-skilky-koshtuvatyme-hektar-u-2025-mu>.

17. Динаміка земельного фонду: як змінилися земельні ресурси України після 24 лютого 2022 року / О. Николюк, П. Пивовар, Р. Назаркіна, Г. Стольнікович, М. Богонос. URL: [https://kse.ua/wp-content/uploads/2024/03/Agroviglyad\\_2\\_ukr.pdf](https://kse.ua/wp-content/uploads/2024/03/Agroviglyad_2_ukr.pdf)

УДК 339.13.012:355.01(477)

JEL classification M31, D12, E31, O52

**Улич Мар'яна Володимирівна**науковий співробітник Інституту тваринництва НААН,  
<https://doi.org/10.5281/zenodo.18649916>**ЕКОНОМІЧНА СУТНІСТЬ ТА ЗМІСТ ФОРМУВАННЯ ПОПИТУ В СИСТЕМІ МАРКЕТИНГУ:  
ТРАНСФОРМАЦІЯ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ (2022–2024 рр.)****Ulych Mariana**Research Fellow at the Livestock Farming Institute of the National Academy of Agrarian Sciences of  
Ukraine<https://orcid.org/0009-0006-5905-6529>,**ECONOMIC ESSENCE AND CONTENT OF DEMAND FORMATION IN THE MARKETING SYSTEM:  
TRANSFORMATION IN THE CONDITIONS OF MARTYR STATE (2022–2024)****Анотація.**

Дане дослідження присвячене концептуальному обґрунтуванню трансформації ринкового попиту, яка відображає адаптацію національної економіки України до екстремальних умов, спричинених повномасштабним вторгненням. Визначено, що в обставинах критичної нестабільності та загрози національному існуванню категорія попиту еволюціонувала від засобу стимулювання надлишкового споживання до стратегічного чинника підтримки суспільної стійкості та збереження операційної діяльності підприємств. Детально проаналізовано природу «українського феномену», що виражається у суперечливому номінальному збільшенні показників ритейлу на тлі фактичного падіння реального споживання, що спричинено ціновими шоками, валютними коливаннями та глибокою демографічною кризою.

В ході дослідження аргументовано зміну парадигми від традиційного комплексу маркетингу 4P до концепції 4C (Customer needs, Cost, Convenience, Communication), де безпекові потреби та репутаційна емпатія бренду стають домінуючими. Науковою новизною дослідження є виокремлення феномену «еластичності патріотизму» – явища зниження цінової чутливості споживачів до національних брендів, за якого покупка сприймається як стратегічний акт підтримки держави та ЗСУ. Це зумовило перетворення соціального маркетингу з допоміжної функції на ядро стратегії формування попиту.

Окремий акцент зроблено на імплементації штучного інтелекту (ШІ) у систему передпрогнозного аналізу ринку. Встановлено, що через втрату актуальності класичних ретроспективних методів, алгоритми ШІ стають критично важливими для опрацювання масивів даних у реальному часі (моніторинг переміщення населення, безпековий фон) з метою раціоналізації товарних запасів та логістичних ланцюгів. Доведено, що впровадження цифрових технологій є єдиною можливою вектором розвитку, де сектор електронної комерції виступає ключовим каталізатором ринкової активності.

У висновках підсумовано, що формування попиту в сучасній Україні – це процес балансування між економічною доцільністю та соціальною відповідальністю, що потребує від бізнесу гіперперсоналізації та глибокої етичної інтеграції в національні інтереси.

**Abstract.**

This study is devoted to the conceptual justification of the transformation of market demand, reflecting the adaptation of Ukraine's national economy to the extreme conditions caused by a full-scale invasion. It has been determined that, in circumstances of critical instability and a threat to national existence, the demand category has evolved from a means of stimulating excess consumption to a strategic factor supporting social stability and preserving enterprises' operational activities. The nature of the "Ukrainian phenomenon" is analyzed in detail, as reflected in the contradictory nominal increases in retail indicators against the backdrop of an actual decline in real consumption driven by price shocks, currency fluctuations, and a deep demographic crisis. The study argues for a paradigm shift from the traditional 4P marketing model to the 4C concept (Customer needs, Cost, Convenience, Communication), in which security needs and brand-reputation empathy become dominant. The scientific novelty of the study is the isolation of the phenomenon of "elasticity of patriotism" – a phenomenon of a decrease in the price sensitivity of consumers to national brands, in which the purchase is perceived as a strategic act of supporting the state and the Armed Forces of Ukraine. This led to the transformation of social marketing from an auxiliary function to the core of the demand formation strategy. A special emphasis is placed on implementing artificial intelligence (AI) in the predictive market analysis system. It is established that, due to the loss of relevance of classical retrospective methods, AI algorithms are becoming critically important for processing datasets in real time (e.g., monitoring population movements, security background) to rationalize inventories and logistics chains. It has been proven that the introduction of digital technologies is the only viable vector of development, with the e-commerce sector acting as a key catalyst for market activity. The conclusions summarize that the formation of demand in modern Ukraine is a process of balancing between economic expediency and

*social responsibility, which requires hyperpersonalization and deep ethical integration of business into national interests.*

**Ключові слова:** *ринковий попит, воєнна економіка, український феномен, еластичність патріотизму, модель 4C, штучний інтелект, цифровий маркетинг, споживча поведінка, соціальна відповідальність.*

**Keywords:** *market demand, war economy, Ukrainian phenomenon, elasticity of patriotism, 4C model, artificial intelligence, digital marketing, consumer behavior, social responsibility.*

**Вступ.** Сучасний етап розвитку національної економіки України характеризується безпрецедентним рівнем турбулентності, спричиненим повномасштабною військовою агресією. Ці умови стали каталізатором докорінних змін у всіх сферах господарювання, і, насамперед, у системі маркетингових відносин. Попит, як фундаментальна економічна категорія, що відображає забезпечену грошовими коштами потребу у товарах та послугах, в умовах війни трансформується не лише кількісно, але й якісно. Якщо у мирний час економічна сутність формування попиту полягала у стимулюванні споживання та перетворенні латентних бажань на реальні покупки задля максимізації прибутку, то в умовах воєнного стану (2022–2024 рр.) цей процес набуває екзистенційного характеру, стаючи інструментом виживання бізнесу та забезпечення життєстійкості суспільства.

Актуальність дослідження економічної сутності та змісту формування попиту в нинішніх реаліях зумовлена необхідністю переосмислення класичних маркетингових доктрин. Традиційні інструменти стимулювання збуту втрачають ефективність або стають етично неприйнятними, тоді як на перший план виходять механізми соціальної відповідальності, патріотичної солідарності та цифрової адаптивності. Відбувається зміщення акцентів від гедоністичного споживання до раціонального забезпечення базових потреб безпеки та життєдіяльності. Водночас, макроекономічні показники демонструють парадоксальні тенденції: номінальне зростання роздрібного товарообігу на тлі фізичного скорочення споживання та демографічної кризи, що вимагає глибокого наукового аналізу природи цього явища, яке експерти вже охрестили «українським феноменом».

Проблематика формування попиту в умовах війни є багатогранною і охоплює питання зміни купівельної спроможності, трансформації споживчих настроїв, логістичних розривів та впровадження новітніх цифрових технологій. Розуміння цих процесів є критично важливим для розробки адаптивних стратегій підприємств, які прагнуть не лише зберегти ринкові позиції, але й сприяти відновленню економічного потенціалу держави.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Теоретико-методологічний базис дослідження попиту сформований на основі класичних та сучасних наукових праць, які розглядають цю категорію через призму економічної теорії, психології споживання та маркетингового управління. Внесок вчених у розвиток теорії попиту можна систематизувати за кількома ключовими напрямками, кожен з яких додає важливі аспекти до розуміння досліджуваної проблеми.

Фундаментальні концепції управління попитом Основоположником сучасного підходу до управління попитом є Філіп Котлер. У своїх працях він розглядає управління маркетингом як процес, нерозривно пов'язаний з регулюванням попиту. Котлер стверджує, що маркетингове управління – це, по суті, управління попитом, яке спрямоване на вплив на його рівень, час та структуру для досягнення цілей організації [1]. Вчений виокремлює вісім станів попиту (негативний, відсутній, прихований, падаючий, нерегулярний, повноцінний, надмірний, нераціональний) та пропонує відповідний інструментарій для кожного з них. Згідно з концепцією Ф. Котлера, ключовим фактором реалізації стратегічних цілей підприємства є ідентифікація запитів цільової аудиторії та їх задоволення на вищому рівні порівняно з конкурентними суб'єктами ринку. В умовах війни, коли ринок стає вкрай чутливим до зовнішніх шоків, актуалізується розуміння Котлером "ринку покупця", де споживачі мають більше влади, і продавці змушені адаптуватися до їхніх обмежених можливостей. Крім того, адаптація економічних суб'єктів до змінного середовища є модифікацією системи під впливом зовнішніх факторів [2], що прямо корелює з необхідністю адаптації українського бізнесу до воєнних реалій.

Значний внесок у дослідження механізмів формування попиту зробили українські вчені, адаптуючи світові теорії до специфіки вітчизняного ринку.

Гаркавенко С. С. у своїх монографічних дослідженнях фокусується на маркетинговому інструментарії формування попиту. Вона розглядає задоволення потреб споживачів та розвиток ринку як головні критерії добробуту населення та ефективності соціально-економічної політики. У її працях акцентується увага на цілісному уявленні про вплив маркетингових інструментів на поведінку споживача [3].

Ілляшенко Н. С. пропонує розглядати формування попиту в контексті інноваційного розвитку. Вона виділяє стратегію "demand-pull" (попит тягне пропозицію), де спочатку вивчається існуючий невдоволений попит, а потім приймається рішення про створення інновації. Цей підхід є вкрай актуальним для відновлення України, де нові потреби (наприклад, у сфері енергонезалежності чи безпеки) диктують необхідність створення нових продуктів [4].

Телетов А. С. [5] та Старостіна А. О. [6] досліджують попит на ринках товарів промислового призначення. Вони наголошують, що попит на промислову продукцію є похідним від потреб кінцевих споживачів. Важливим інструментом вивчення цих потреб вони вважають функціонально-вартісний

аналіз, який дозволяє зрозуміти, що споживач купує не товар, а функцію, яку він виконує.

Зозульов О.В. детально аналізує фактори впливу на ринковий попит [7], виділяючи такі характеристики попиту на промислових ринках, як вторинність, нееластичність, перехресна еластичність, нестійкість та парність. Його підхід до моделювання поведінки споживача через аналіз купівельних реакцій та маркетингових стимулів дозволяє глибше зрозуміти механіку прийняття рішень в умовах невизначеності.

Новітній етап досліджень, започаткований після 2022 року, характеризується фокусом на виживанні бізнесу та цифровій трансформації.

Окландер М. А. та співавтори [8] досліджують зміни маркетингових стратегій малого та середнього бізнесу (МСБ) під час війни. Вони доводять, що активний цифровий маркетинг та використання соціальних мереж стали ключовими факторами виживання та росту МСБ в умовах воєнного конфлікту.

Федорович Р. В. зі співавторами [9] аналізує види попиту залежно від життєвого циклу товару та досвіду споживача, встановлюючи взаємозв'язок між реалізованим, нереалізованим та незадоволеним попитом, що є важливим для діагностики ринкових ніш в умовах кризи.

Дослідження механізму формування попиту також розглядається через призму соціального маркетингу, де він виступає інструментом зміни поведінки споживачів щодо інклюзивності та соціальної відповідальності [10].

Незважаючи на ґрунтовність наявних досліджень, існує певний науковий вакуум у комплексному аналізі трансформації економічної сутності попиту саме в умовах затяжної війни високої інтенсивності, яка супроводжується масштабними демографічними зрушеннями та інфраструктурними руйнуваннями.

**Метою дослідження** є розкриття економічної сутності та змісту процесу формування попиту в системі маркетингу з урахуванням специфіки функціонування економіки України в умовах воєнного стану (2022–2024 рр.), проведення комплексного аналізу макроекономічних та поведінкових чинників, що впливають на структуру споживання, а також визначення адаптивних маркетингових стратегій та інструментів, спрямованих на відновлення та розвиток ринкового попиту в умовах перманентної кризи.

Виклад основного матеріалу дослідження. У системі сучасного маркетингу категорія "попит" виходить далеко за межі простого визначення кількості товару, яку споживачі готові придбати за певною ціною. Економічна сутність попиту є відображенням складного діалектичного взаємозв'язку між об'єктивними потребами людини та її суб'єктивними можливостями та бажаннями їх задовольнити.

Наукова література не пропонує єдиного визначення попиту, що зумовлено його багатогранністю. Попит можна інтерпретувати як форму прояву

потреби, яка підкріплена купівельною спроможністю. Як зазначають Телетов А. С. [6] та Старостіна А.О. [5], глибоке проникнення у природу потреби є основою ринкового благополуччя, адже сам попит є лише формою її прояву. В умовах ринкової економіки механізм формування попиту виступає як сукупність маркетингових заходів, спрямованих на виявлення латентних потреб, їх актуалізацію та трансформацію у реальну ринкову поведінку. Це процес управління сприйняттям цінності продукту, де маркетинг виступає не просто як функція збуту, а як філософія бізнесу, що інтегрує інтереси споживача та можливості виробника.

Механізм формування попиту базується на кількох фундаментальних підходах. Класична модель передбачає рух від вивчення потреб до створення продукту (концепція маркетингу). В умовах інноваційного розвитку, як зазначає Ілляшенко Н. С. [4], діє механізм "demand-pull", коли аналіз незадоволеного попиту стає тригером для НДДКР та виробництва. Важливим аспектом є диференціація видів попиту. Хомишин Н. І. [11] пропонує класифікацію залежно від ступеня присутності споживача на ринку та етапу життєвого циклу товару. Особливу увагу слід приділяти взаємозв'язку між реалізованим (фактична покупка), нереалізованим (відкладена або скасована покупка через відсутність товару чи коштів) та незадоволеним попитом (відсутність на ринку товару з потрібними властивостями). В умовах війни частка незадоволеного та нереалізованого попиту критично зростає через логістичні розриви та падіння доходів, що створює так звані "відкладений попит", який може стати драйвером відновлення у майбутньому.

Сучасний механізм формування попиту неможливий без інструментів соціального маркетингу, який впливає на поведінку споживача через соціокультурні цінності. Трейд-маркетинг, у свою чергу, забезпечує "проштовхування" товару через канали розподілу, формуючи попит безпосередньо у місцях продажу. Взаємодія виробника та посередника у цьому процесі є критичною для забезпечення наявності товару, що в умовах воєнного часу стає конкурентною перевагою номер один [12].

Формування попиту в Україні у досліджуваній період (2022–2024 рр.) відбувається під тиском екстремальних макроекономічних факторів. Війна зруйнувала сталі економічні зв'язки, спричинила міграцію та падіння реальних доходів, проте ринок демонструє дивовижну резистентність.

Динаміка роздрібного товарообігу: "Український феномен". Аналіз офіційної статистики та звітів провідних консалтингових компаній виявляє цікавий феномен: попри війну, грошові обсяги торгівлі зростають. За даними Державної служби статистики та оцінками компанії UTG, у 2023 році оборот роздрібною торгівлі в Україні склав 1,822 трлн грн, що на 15,4% більше, ніж у 2022 році (за іншими даними, зростання сягало 31%) [13]. Прогноз на 2024 рік є ще більш оптимістичним: очікується зростання обороту до 2,184 трлн грн, що на 17,7% перевищує показник 2023 року. У доларовому еквіваленті зростання також присутнє і становить +3,1%.

Однак, цей ріст має специфічну природу. Експерти називають це "українським феноменом" або "інфляційним попитом". Сутність явища полягає у

тому, що зростання виручки ритейлерів відбувається не за рахунок збільшення фізичного обсягу проданих товарів (кількості чеків), а за рахунок зростання цін (інфляції) та девальвації гривні (табл. 1).

Таблиця 1

#### Основні показники динаміки внутрішнього ринку України (2023–2024 рр.)

Показник	Значення 2023 (факт)	Значення 2024 (прогноз/ оцінка)	Динаміка	Джерело
Оборот роздрібною торгівлі (млн грн)	1 821 931,2	2 184 000,0	+17,7%	13
Інфляція (ІСЦ), %	5,1%	9,7%	Пришвидшення	14
Динаміка роздрібного товарообігу (серпень до серпня)	-	+6,3%	Зростання	15
Індекс споживчих настроїв (жовтень)	-	78,1 п.	+3 п. (до вер.)	16

Джерело: сформовано автором.

Інфляційний фактор: У 2022 році інфляція сягнула 26,6%. У 2023 році вона сповільнилася до 5,1%, але у 2024 році знову пришвидшилася, досягнувши 9,7% у жовтні [14]. Це автоматично збільшує номінальну вартість споживчого кошика.

Девальваційний фактор: Зростання курсу долара впливає на вартість імпортованих товарів та пального, що закладено у ціну кінцевого продукту.

Регіональні диспропорції: Формування попиту вкрай нерівномірне у географічному розрізі. Київ залишається основним генератором товарообігу, де сконцентровано найбільшу кількість торговельних площ (72 ТРЦ загальною площею 2,6 млн кв. м). Водночас, західні регіони (наприклад, Львів), куди перемістилася значна частина платоспроможного попиту та релокованого бізнесу, відчують дефіцит професійних торговельних площ, хоча рівень доходів там традиційно вищий, а скорочення бюджетів на продукти найменше. Східні та південні регіони демонструють найбільшу економію та падіння попиту через безпекову ситуацію та руйнування інфраструктури.

Демографічна криза як обмежувач попиту: Критичним фактором, що стримує реальне зростання попиту, є скорочення населення. За оцінками, на підконтрольних територіях проживає близько 31,1 млн осіб (загальна оцінка – 35,8 млн) [17]. Масова міграція, особливо жінок з дітьми, змінила статеву-вікову структуру споживачів. Це призвело до "кадрового голоду", який, у свою чергу, тисне на бізнес через зростання зарплат, що є ще одним проінфляційним чинником [14]. Зменшення кількості споживачів фізично обмежує ємність ринку товарів повсякденного попиту (FMCG).

Війна призвела до глибоких змін у психології споживання. Відбувся перехід від моделі "суспільства споживання" до моделі "економіки виживання" та "раціонального патріотизму".

Дослідження Gradus Research та UTG фіксують перехід до жорсткої економії та раціоналізації витрат (табл. 2).

Таблиця 2

#### Структура витрат українського домогосподарства (2023 р.)

Стаття витрат	Частка у бюджеті, %
Продукти харчування (вкл. алкоголь та тютюн)	44,8%
Комунальні платежі	18,5%
Охорона здоров'я	4,9%
Транспорт	4,3%
Мобільний зв'язок	3,7%
Всього на базові потреби	~76,2%
Інші витрати (одяг, техніка, розваги)	~23,8%

Джерело: сформовано автором за даними [18].

Українські сім'ї витрачають ліву частку бюджету на базові потреби. Витрати на продукти харчування та обов'язкові платежі сягають критичних меж. За даними UTG, у 2023 році витрати на їжу (включно з алкоголем та тютюном) становили 44,8% сімейного бюджету, а комунальні послуги – 18,5%. Сумарно витрати на "існування" (їжа + комуналка + транспорт + зв'язок + медицина) поглинають близько 80% доходу домогосподарства [18].

72% українців скоротили витрати на продукти харчування у 2024 році (зростання з 67% у попередній період) [19]. Економія відбувається переважно за рахунок відмови від кондитерських виробів, деликатесів та сніків.

На товари не першої необхідності (одяг, техніка, дозвілля) залишається лише близько 20% бюджету, що в абсолютному вираженні становить в

середньому \$84 (близько 2300 грн) на місяць на сім'ю [18]. Це формує вкрай обмежений попит на товари тривалого користування.

Попри економію, спостерігаються цікаві психологічні ефекти:

– Їжа як антистрес. Для жінок та людей старшого віку (55+) емоційне виснаження та стрес впливають на вибір продуктів. Хоча жінки частіше намагаються економити на солодкому (54%), їжа залишається доступним джерелом задоволення [19].

– Вплив Індексу споживчих настроїв. У жовтні 2025 року (за прогнозними даними дослідження Info Sapiens) Індекс споживчих настроїв зріс до 78,1 п., що свідчить про певну адаптацію населення до умов війни та обережний оптимізм, хоча індекси очікуваних змін особистого матеріального становища залишаються волатильними [16].

– Патріотичний вибір. Важливою рисою формування попиту став свідомий патріотизм. Споживачі віддають перевагу українським виробникам не лише через ціну, а й з ідеологічних міркувань — як спосіб підтримки економіки та армії. Це явище описується як "остаточний розрив з імперською залежністю" у споживанні [17].

В умовах, коли фізична роздрібна торгівля стикається з ризиками обстрілів та повітряних тривог, цифрові канали стали головним драйвером формування та задоволення попиту.

Ринок електронної комерції демонструє стійке зростання, випереджаючи офлайн-ритейл за темпами відновлення. У 2024 році українці витратили на онлайн-покупки 239 млрд грн, що на 25% більше, ніж у 2023 році [20]. Кількість інтернет-покупців сягнула 11 млн, які в середньому здійснюють 17 покупок на рік із середнім чеком 1300 грн.

Найбільшими гравцями за доходами є Rozetka (дохід близько \$2,09 млрд) та Prom.ua. Rozetka продовжує експансію, відкриваючи офлайн-точки видачі, що підтверджує тренд на омніканальність [21].

У другому півріччі 2024 року спостерігалось зростання виручки у категорії "Електроніка" на 18% (у гривні), проте середній чек впав на 30%, що свідчить про зміщення попиту в бік більш бюджетних моделей. Категорія "Одяг та взуття" показала падіння виручки на 4%, незважаючи на зростання кількості покупок, що також підтверджує тренд на здешевлення кошика.

Україна демонструє одні з найвищих темпів зростання ринку цифрової реклами в Європі (+27,2% у 2024 році), що свідчить про переорієнтацію маркетингових бюджетів в онлайн [22].

В умовах, коли фізична роздрібна торгівля стикається з ризиками обстрілів та повітряних тривог, цифрові канали стали головним драйвером формування та задоволення попиту. Технології ШІ масово інтегруються у маркетингові процеси, виконуючи критичну роль у прогнозуванні так званого «шокового попиту».

Традиційні економетричні моделі, що базуються на історичних даних, втратили свою прогностичну силу в умовах війни. Натомість ШІ дозволяє аналізувати неструктуровані дані в режимі реального часу – від динаміки повітряних тривог та новинного фону до міграційних потоків через мобільні додатки. Це дає бізнесу можливість миттєво адаптувати логістику та товарні запаси до раптових сплесків потреби у конкретних регіонах. Згідно з дослідженнями, 93% українських компаній вже використовують інструменти ШІ [23]. Гіперперсоналізація та використання чат-ботів, які ведуть контекстні діалоги, стають ключовими трендами на 2025–2026 роки, дозволяючи підтримувати зв'язок зі споживачем навіть в умовах обмеженого фізичного доступу до точок продажу.

В умовах війни класичний комплекс маркетингу (4P) зазнав суттєвих модифікацій, трансформувавшись у людиноцентровану модель 4C, де пріоритетом стають потреби безпеки (Customer needs), повна вартість з урахуванням ризиків (Cost), фізична доступність у критичних умовах (Convenience) та емпатична комунікація (Communication) (рисунк 1). Підприємства змушені переглядати свої підходи до продукту, ціни, дистрибуції та просування, враховуючи появу феномену «еластичності патріотизму».

Цей феномен полягає у зниженні цінової чутливості споживачів при виборі товарів національного виробництва: українці виявляють готовність платити «патріотичну премію», сприймаючи покупку не лише як акт споживання, а як форму фінансової підтримки економіки та ЗСУ. Соціальний маркетинг за таких обставин перетворився з допоміжної функції на ядро стратегії формування попиту. Споживачі очікують від брендів не просто якісного продукту, а активної громадянської позиції, що робить ідеологічну складову сильнішим стимулом, ніж традиційні дисконтні програми.



Рис. 1. Концептуальна модель трансформації формування попиту в Україні  
Джерело: сформовано автором.

Переможці премії Effie Awards Ukraine 2024 демонструють, що найуспішніші кампанії базуються на допомозі ЗСУ. Гран-прі отримав проєкт "Нової пошти" та фонду "Повернись живим" — "Найбільший збір на посилення ППО", який зібрав 330 млн грн завдяки перетворенню логістичної упаковки на носій комунікації [24].

Успішним прикладом колаборації є співпраця співачки RohoLana та бренду MustHave, де 30% від продажу колекції одягу перераховувалося на потреби армії. Проєкт "Мед мінних полів" привернув увагу до проблеми замінованих територій, отримавши міжнародне визнання [24].

Такі ініціативи формують потужний емоційний зв'язок зі споживачем, конвертуючи патріотизм у лояльність та реальний попит.

Враховуючи чутливість до ціни (еластичність попиту зросла), ритейлери активно використовують інструменти цінового стимулювання: акції, знижки, "товари тижня". Водночас, спостерігається розвиток власних торгових марок (Private Label), які дозволяють запропонувати нижчу ціну за рахунок відсутності маркетингової націнки бренду.

Формування попиту неможливе без фізичної доступності товару. Підприємства адаптують ланцюги постачання, використовують децентралізовані склади та розвивають формати "магазинів біля дому", які стають більш популярними в умовах проблем з паливом та тривою.

**Висновки.** Проведене дослідження дозволяє зробити наступні висновки щодо економічної сутності та змісту формування попиту в системі маркетингу України в умовах воєнного стану:

1. Трансформація сутності: Економічна сутність попиту трансформувалася з категорії задоволення різноманітних потреб у категорію забезпечення життєстійкості. Механізм формування попиту сьогодні базується не стільки на стимулюванні нових бажань, скільки на гарантуванні фізичної та економічної доступності базових благ. Відбулася примітивізація структури споживання з домінуванням витрат на продукти харчування та безпеку (близько 80% бюджету домогосподарств).

2. Парадокс зростання: Ринок характеризується феноменом номінального зростання товарообігу (прогнозовано +17,7% у 2024 р.) при реальному скороченні фізичних обсягів споживання. Цей "інфляційний попит" є наслідком зростання цін, девальвації та зміни структури споживчого кошика, а не ознакою зростання добробуту.

3. Зміна споживчої парадигми: Український споживач став раціональним, економічним та патріотичним. Зниження середнього чека (наприклад, на 30% в електроніці) при зростанні частоти покупок свідчить про перехід до дешевших сегментів. Патріотизм став потужним економічним фактором, що визначає вибір на користь національного виробника.

4. Діджиталізація як безальтернативний шлях: Електронна комерція та цифрові канали комунікації стали основним простором формування попиту. Зростання e-commerce на 25% та ринку цифрової реклами на 27,2% підтверджує, що майбутнє українського маркетингу лежить у площині цифрових екосистем, посиленних штучним інтелектом.

5. Соціальна відповідальність як драйвер: Маркетингові стратегії, інтегровані з соціальною місією (допомога ЗСУ, відбудова), демонструють найвищу ефективність. Формування попиту через призму спільних цінностей та боротьби за перемогу є найбільш дієвим механізмом впливу на поведінку споживача в умовах війни.

Отже, формування попиту в сучасній Україні — це складний процес балансування між економічною доцільністю та соціальною відповідальністю, який вимагає від бізнесу гнучкості, технологічності та глибокої емпатії до споживача, що живе в умовах постійного стресу.

#### Література

1. Kotler Ph. Marketing management: Analysis, Planning, Implementation and Control / 7th ed. Englewood Cliffs, NJ:Prentice-Hall,1991.412 p.
2. Adaptive management of trade enterprises: theory and practice: monograph / V.Hrosul et. Riga: RISEBA, 2018. 171 p.
3. Гаркавенко С.С. Маркетинг. – Київ: Лібра, 2002.
4. Ілляшенко Н. С. Управління випереджаючим інноваційним розвитком промислових підприємств: монографія. Суми: Триторія, 2019.
5. Старосігіна А. О., Черваньов Д. М., Зозульов О. В. Маркетинг. Київ, 2002. 294 с.
6. Телетов О. С. Маркетинг у промисловості: підручник. Київ: Центр навч. літератури, 2004. 248 с.
7. Зозульов О. В. Система показників рівня попиту на ринку та її зв'язок з маркетинговою стратегією компанії. Маркетинг в Україні. 2003. № 2 (18). С. 22–24.
8. Oklander M., Yashkina O., Zlatova I., Cicekli I., Letunovska N. Digital Marketing in the Survival and Growth Strategies of Small and Medium-Sized Businesses During the War in Ukraine. Marketing and Management of Innovations. 2024. Vol. 15(1). pp. 15–28. DOI: <https://doi.org/10.21272/mmi.2024.1-02>
9. Маркетингові стратегії формування попиту на товари та послуги на ринках України: монографія / за ред. проф. Р. В. Федоровича. Тернопіль: ТНТУ ім. І. Пулюя, 2013. 359 с.
10. Барабанова В. В., Богатирьова Г. А. Вплив соціального маркетингу на поведінку споживача туристичних послуг. International Journal of Innovative Technologies in Economy. 2018. Вип. 3(15). С. 39-42.
11. Хомишин Н. І. Значення основних видів попиту для розвитку підприємств. Науковий вісник НЛТУ України. 2011. Вип. 21.18. С. 285-289.
12. Євдоченко О. О. Моделі поведінки споживачів на світових товарних ринках. Вчені записки : Зб. наук. праць. 2009. Вип 11. С. 239-245.
13. Оборот роздрібної торгівлі в Україні зріс на 18%, але третина виторгу – в тіні. URL: <https://ubn.news/uk/oborot-rozdribnoi-torhivli-v-ukraini/>.
14. Інфляційний звіт НБУ, жовтень 2024 року. URL: <https://ualombards.com.ua/2024/11/08/infliatsijnyj-zvit-nbu-zhovten-2024-roku/>.
15. Оборот роздрібної торгівлі України за 8 міс. 2025 зріс на 6% - Держстат. URL: <https://bin.ua/news/economics/economic/342443-oborot-rozdribnoyi-torgivli-ukrayini-za-8-mis.html>.
16. Індекс споживчих настроїв у листопаді 2025 року становить 72,5 п. Маркетингові дослідження. Info Sapiens. URL: <https://www.sapiens.com.ua/ua/index>.
17. Краузе О., Голда Н, Тимошів М. Зміни поведінки споживача в умовах війни. Трансформація бізнесу для сталого майбутнього: дослідження, цифровізація та інновації: монографія. Тернопіль: ФОРМ Паляниця В.А., 2024. С. 492-503.
18. Українські сім'ї витрачають 80% свого бюджету на харчування та комунальні послуги. URL: <https://slovoproslovo.info/ukrainski-sim-i-vytrachayut-80-svoho-byudzhetu-na-harchuvannya-ta-komunalni-posluhy>
19. Споживчий кошик війни: як війна змінила харчові звички українців? — дослідження Gradus. URL: <https://marketer.ua/ua/how-the-war-changed-the-eating-habits-of-ukrainians/>.
20. Raskopa N. Research of the Ukrainian eCommerce Market. URL: <https://www.promodo.com/blog/research-of-the-ukrainian-ecommerce-market>.
21. E-Commerce Industry in Ukraine. URL: <https://ecdb.com/resources/sample-data/market/ua/all>.
22. IAB Europe's 2024 AdEx Benchmark Report: European Digital Advertising Market Surpasses €100bn for the First Time. URL: <https://iabeuropa.eu/iab-europes-2024-adex-benchmark-report-european-digital-advertising-market-surpasses-e100bn-for-the-first-time/>.
23. 93% українських компаній використовують ІІІ — дослідження Top Lead. URL: <https://theinweb.media/93-ukrayinskyh-kompaniy-vykorystovuyut-shi/>.
24. Самые эффективные маркетинговые кампании Украины: победители Effie Awards Ukraine 2024. URL: <https://web-promo.ua/blog/najefektivnishi-marketingovi-kampaniyi-ukrayini-peremozhci-effie-awards-ukraine-2024/>.

УДК 620.92:631.147:662.767  
JEL classification Q16, Q20, Q42

**Цюпа Степан Володимирович**

викладач ВСП «Тернопільський фаховий коледж Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя»

<https://doi.org/10.5281/zenodo.18649936>

## КЛАСИФІКАЦІЯ ТА ХАРАКТЕРИСТИКА ДЖЕРЕЛ БІОЕНЕРГІЇ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ПОХОДЖЕННЯ: ВІД ВІДХОДІВ ВИРОБНИЦТВА ДО ЕНЕРГЕТИЧНИХ КУЛЬТУР

**Tsiupa Stepan**

Teacher of Separate Structural Subdivision "Ternopil Professional College" of Ternopil Ivan Puluji National Technical University

<https://orcid.org/0009-0003-0601-9589>

## CLASSIFICATION AND CHARACTERISTICS OF BIOENERGY SOURCES OF AGRICULTURAL ORIGIN: FROM PRODUCTION WASTES TO ENERGY CROPS

### **Анотація.**

У статті здійснено комплексне дослідження трансформації сільськогосподарського сектору України з традиційного виробника продовольства у ключового суб'єкта ринку відновленої енергії. Актуальність роботи зумовлена необхідністю декарбонізації економіки та забезпечення енергетичної незалежності держави в умовах воєнної дестабілізації централізованих енергосистем. Методологія дослідження базується на систематизації джерел біоенергії аграрного походження, аналізі їхніх фізико-хімічних властивостей та оцінці технологічних шляхів конверсії біомаси.

У роботі запропоновано розширену класифікацію аграрної біомаси, що охоплює первинні рослинні залишки, вторинні відходи переробної промисловості та цільові енергетичні культури. Особливу увагу приділено порівняльному аналізу теплотворної здатності, зольності та вологості різних видів сировини, де «золотим стандартом» визначено лушпиння соняшнику та стебла кукурудзи. Доведено, що вирощування багаторічних енергетичних культур, таких як міскантус та світчграсс, на маргінальних землях (площею понад 4 млн га) дозволяє не лише генерувати до 675 ГДж/га енергії, а й виконувати роль біологічних меліорантів для відновлення родючості ґрунтів.

Встановлено, що найбільш перспективним вектором розвитку для України у 2024–2025 роках є виробництво біометану, потенціал якого оцінюється у 21,8 млрд м<sup>3</sup> на рік. Обґрунтовано переваги децентралізованої мережі біометанових заводів для підвищення стійкості національної енергосистеми. Проаналізовано інноваційні методи термохімічної та біохімічної конверсії, зокрема газифікацію, піроліз та ацетогенний метаболізм (шлях Вуда-Люддаля), що відкривають шлях до виробництва біопалив другого покоління.

Зроблено висновок, що інтеграція біоенергетичних рішень у стратегію сталого розвитку АПК дозволяє реалізувати принципи циркулярної економіки, де відходи перетворюються на енергоносії та органічні добрива. Наукова новизна полягає у системному підході до оцінки енергетичного потенціалу агробіомаси як фактора національної безпеки та експортного потенціалу в межах ініціатив REPowerEU.

### **Abstract.**

The article presents a comprehensive study of Ukraine's agricultural sector's transformation from a traditional food producer to a key player in the renewable energy market. The relevance of the work lies in the need to decarbonize the economy and ensure the state's energy independence amid military destabilization of centralized energy systems. The research methodology is based on the systematization of bioenergy sources of agricultural origin, the analysis of their physicochemical properties, and the assessment of technological ways of biomass conversion.

The paper proposes an expanded classification of agricultural biomass that includes primary plant residues, secondary processing-industry wastes, and target energy crops. Attention is paid to the comparative analysis of the calorific value, ash content, and moisture content of various types of raw materials, where sunflower husks and corn stalks are defined as the "gold standard". It has been proven that cultivating perennial energy crops, such as miscanthus and switchgrass, on marginal lands (over 4 million hectares) not only generates up to 675 GJ/ha of energy but also acts as a biological ameliorant to restore soil fertility. It is established that the most promising vector of development for Ukraine in 2024–2025 is the production of biomethane, with a potential of 21.8 billion m<sup>3</sup> per year. The advantages of a decentralized network of biomethane plants for increasing the stability of the national energy system are substantiated. Innovative methods of thermochemical and biochemical conversion, in particular gasification, pyrolysis, and acetogenic metabolism (Wood-Lyndahl pathway), which open the way to the production of second-generation biofuels, are analyzed. It is concluded that integrating bioenergy solutions into the agricultural sector's sustainable development strategy enables the implementation of circular-economy principles, where waste is converted into energy carriers and organic fertilizers. The scientific

*novelty lies in the systematic approach to assessing the energy potential of agrobiomass as a factor of national security and export potential within the framework of the REPowerEU initiatives.*

**Ключові слова:** біоенергетика, аграрна біомаса, біометан, енергетичні культури, декарбонізація, циркулярна економіка, енергетична автономність, відновлювані джерела енергії.

**Keywords:** bioenergy, agricultural biomass, biomethane, energy crops, decarbonization, circular economy, energy autonomy, renewable energy sources.

**Вступ.** Глобальна енергетична парадигма XXI століття зазнає фундаментальних трансформацій, де основним рушієм змін стає необхідність декарбонізації та забезпечення енергетичної незалежності національних економік. Сільськогосподарський сектор, який традиційно розглядався виключно через призму продовольчої безпеки, на сучасному етапі набуває статусу ключового гравця на ринку відновлюваної енергії. Біоенергія, що походить з аграрної біомаси, представляє собою універсальний ресурс, здатний замінити викопне паливо в тепловій генерації, електроенергетиці та транспортному секторі. Вона визначається як енергія, отримана з органічних матеріалів нещодавно живих організмів, що відрізняє її від викопних джерел, де процеси накопичення вуглецю тривали мільйони років.

Сільськогосподарська біомаса охоплює надзвичайно широкий спектр матеріалів: від побічних продуктів рослинництва (солома, стебла) та відходів тваринництва (гній, послід) до спеціально вирощуваних енергетичних культур та відходів переробної промисловості (лушпиння, жом). Сучасна біоенергетика відходить від традиційного, часто малоєфективного та забруднюючого спалювання деревини в бік високотехнологічних процесів переробки, таких як анаеробне зброджування, газифікація, піроліз та виробництво біопалив другого покоління. Це дозволяє не лише генерувати енергію, а й реалізовувати концепцію циркулярної економіки, де відходи перетворюються на цінні енергоносії та органічні добрива (дигестат), сприяючи відновленню родючості ґрунтів.

Для України, як одного з провідних світових аграрних виробників, розвиток біоенергетики має стратегічне значення. В умовах дестабілізації централізованих енергосистем та руйнування енергетичної інфраструктури, перехід на децентралізовані біоенергетичні рішення стає питанням національної безпеки. Величезний потенціал агробіомаси, що оцінюється у десятки мільярдів кубічних метрів біометану, створює передумови для того, щоб Україна стала не лише енергонезалежною, а й значущим експортером відновлюваних газів до Європейського Союзу в межах ініціатив REPowerEU [1]. Систематизація знань про класифікацію та властивості цих джерел є необхідним кроком для розробки ефективних стратегій енергетичного переходу.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Дослідження біоенергетичного потенціалу сільськогосподарського сектору є мультидисциплінарною сферою, де значний внесок зробили як міжнародні організації, так і вітчизняні наукові школи. Огляд

наукових публікацій дозволяє виокремити ключові напрямки розвитку цієї теми.

Вагомий внесок у дослідження економічних та організаційних засад розвитку біоенергетики в Україні зробив Г. Калетнік. У своїх працях він обґрунтовує концепцію біоенергетичних кластерів як територіально-міжгалузевих партнерств, що поєднують виробників сировини, переробні підприємства та наукові установи для підвищення конкурентоспроможності регіональної економіки [2]. Г. Калетнік разом із колегами, зокрема Н. Пришляк [3] та Д. Токарчук [4], детально аналізують потенціал використання відходів тваринництва та енергетичних культур, наголошуючи на важливості переходу від продовольчого використання сільськогосподарських угідь до подвійного призначення – вирощування їжі та енергії. Вони акцентують увагу на тому, що Україна має унікальні кліматичні умови для вирощування міскантусу та світчґрасу без загрози продовольчій безпеці.

Технологічні аспекти переробки біомаси та оптимізація енергетичних систем сільськогосподарських підприємств є фокусом досліджень С. Кухарця та Г. Голуба [5]. Зокрема, у спільних працях науковців обґрунтовано концепцію енергетичної автономності агроєкосистем, яка базується на замкненому циклі виробництва та споживання біопалива безпосередньо в межах господарства. Розвиваючи ідею декарбонізації аграрного сектору, С. Кухарець пропонує перехід до більш прогресивних енергоносіїв, зокрема біоводню (biohydrogen) [6].

Питання вирощування енергетичних культур на маргінальних землях ґрунтовно досліджуються В. А. Мазур, який демонструє переваги багаторічних трав (світчґрасу) для відновлення структури ґрунту та зменшення ерозії [7]. В українському контексті М. Харитонов [8] та Г. Калетнік [9] у публікаціях 2022–2025 років надають експериментальні дані щодо впливу тривалого вирощування міскантусу та сіди на мікробіоту сірих лісових ґрунтів, доводячи, що такі плантації стимулюють біогенну активність ґрунту.

Міжнародне агентство з відновлюваної енергії (IRENA) [10] та Міжнародне енергетичне агентство (IEA) [11] у своїх звітах 2023–2024 років надають глобальну класифікацію біопалив та прогнози щодо їхньої ролі в досягненні "чистого нуля" до 2050 року. Вони виділяють біометан як найбільш динамічний сегмент ринку відновлюваних газів. У цьому ж контексті Біоенергетична асоціація України (UABIO), очолювана Г. Гелетухою, публікує дані про потенціал біометану в Україні (до 21,8 млрд м<sup>3</sup> на рік) та аналізує законодавчі бар'єри, що стримують розвиток сектору [12].

Біохімічні основи ацетогенного метаболізму та шляху Вуда-Люддаля для конверсії синтез-газу в рідкі палива детально описані в роботах К. Schuchmann та V. Müller [13]. Ці дослідження є фундаментальними для розуміння процесів газової ферментації, яка дозволяє перетворювати CO<sub>2</sub> та H<sub>2</sub> на ацетат та інші енергоємні сполуки, відкриваючи шлях до виробництва біопалив другого покоління.

**Метою дослідження** є систематизація та поглиблений аналіз класифікації джерел біоенергії сільськогосподарського походження, вивчення їхніх фізико-хімічних та енергетичних характеристик, а також оцінка технологічних шляхів конверсії агробіомаси в енергетичні ресурси. Особлива увага приділяється переходу від використання відходів як побічного продукту до цілеспрямованого вирощування енергетичних культур та інтеграції біоенергетичних рішень у стратегію сталого розвитку аграрного сектору в умовах сучасних викликів.

#### **Виклад основного матеріалу дослідження.**

Класифікація аграрної біомаси є складним процесом, що базується на походженні сировини, її фізичному стані та методах подальшої переробки.

Відповідно до сучасних наукових підходів, сільськогосподарську біомасу можна розділити на три основні категорії: первинні залишки рослинництва, вторинні відходи переробки та цільові енергетичні культури.

Первинні залишки (crop residues) утворюються безпосередньо в полі під час збирання врожаю. До них належать солома зернових (пшениця, ячмінь), стебла, обгортки та стрижні кукурудзи, кошики та стебла соняшнику, бадилля цукрових буряків. Ці ресурси часто залишаються на полях для підтримання рівня органічної речовини, проте значна їх частина може бути вилучена для енергетичних потреб без шкоди для родючості, якщо дотримуватися науково обґрунтованих норм.

Вторинні відходи (industry residues) накопичуються на підприємствах переробної промисловості (таблиця 1). Це соняшникове лушпиння, жом цукрових буряків, рисова шелуха, вижимки фруктів та крохмальні залишки. Ці джерела мають вищу енергетичну концентрацію та нижчу вологість, що робить їх ідеальними для гранулювання та спалювання. Окремим підкласом є відходи тваринництва — гній та послід, які класифікуються як волога біомаса, придатна для анаеробного зброджування.

Таблиця 1

#### **Класифікація аграрної біомаси за походженням та напрямками енергетичного використання**

Тип біомаси	Основні представники	Агрегатний стан	Енергетичне призначення
Польові залишки	Солома, стебла кукурудзи	Твердий	Тепло, електроенергія, біометан
Технологічні відходи	Лушпиння соняшнику, жом	Твердий/Вологий	Пелети, біогаз, біоетанол
Тваринницькі відходи	Гній ВРХ, свиней, послід	Вологий/Рідкий	Біогаз, біометан, добрива
Багаторічні трави	Міскантус, світчґрас	Твердий	Тепло, целюлозний етанол
Деревні культури	Верба, тополя	Твердий	Тріска, пелети

Джерело: розроблено автором за [14]

Енергетичні культури (dedicated energy crops) — це рослини, що вирощуються спеціально для отримання біомаси. Їх поділяють на деревоподібні (верба, тополя), багаторічні трави (міскантус, світчґрас) та однорічні культури (силосна кукурудза, сорго). Їхня перевага полягає у високій продуктивності на одиницю площі та можливості вирощування на землях, непридатних для продовольчих культур.

Сучасні біопалива також класифікують за поколіннями. Перше покоління виробляється з продовольчих культур (кукурудза на етанол, ріпак на біодизель). Друге покоління базується на лігноцелюлозній сировині та відходах, що знімає конфлікт "їжа проти палива". Саме на другому поколінні зараз зосереджені основні інноваційні зусилля.

Україна має один з найвищих у світі показників доступності залишків рослинництва. Енергетичний потенціал лише цих відходів оцінюється у 774,46 ПДж на рік [15]. Кожен вид залишків (таблиця 2) має унікальні фізико-хімічні параметри, що визначають вибір технології спалювання або газифікації.

Стебла та стрижні кукурудзи за своїми паливними властивостями найбільш близькі до деревини. Їхня зольність зазвичай не перевищує 3,5–5%, що є дуже низьким показником для агробіомаси [16]. Температура плавлення золи кукурудзяних решток становить близько 1100 °С, що на 150–200 °С вище, ніж у соломи зернових, і це суттєво зменшує ризик зашлаковування котлів. Крім того, низький вміст хлору (0,2%) запобігає прискореній корозії металевих поверхонь нагріву.

Таблиця 2

## Порівняльна оцінка паливних властивостей побічних продуктів рослинництва

Ресурс	Нижча теплота згоряння (МДж/кг)	Вологість (%)	Зольність (%)	Потенціал в Україні (млн т у.п.)
Солома зернових	14,5	15–20	4,0–8,0	4,54
Стебла кукурудзи	15,8	20–40	3,5–5,0	4,39
Стебла соняшнику	14,0	30–50	5,0–7,0	1,72
Лушпиння соняшнику	18,1	8–12	2,5–3,5	1,13

Джерело: розроблено автором за [15, 16]

Солома зернових (пшениця, ячмінь) характеризується вищою зольністю (до 10% через контакт із ґрунтом під час валкування) та високим вмістом лужних металів, що знижує температуру плавлення золи до 800–900 °С. Це вимагає використання спеціальних котлів з рухомими колосниками. Проте, теплотворна здатність соломи (14–16 МДж/кг) робить її цінним ресурсом для сільських територій [16].

Лушпиння соняшнику є "золотим стандартом" української агробіоенергетики. Завдяки низькій вологості (8–10%) та високому вмісту лігніну, воно

легко гранулюється. Теплота згоряння лушпиння сягає

18–19,5 МДж/кг. Отримана після спалювання зола є високоякісним калійним добривом, що замикає цикл обігу поживних речовин у господарстві [16].

Використання маргінальних земель для вирощування енергетичних культур (таблиця 3) є стратегічним рішенням, що дозволяє уникнути конкуренції з харчовим сектором. В Україні до таких земель відносять піщані, еродовані або деградовані ґрунти, загальна площа яких перевищує 4 млн га.

Таблиця 3

## Продуктивність та експлуатаційні параметри багаторічних енергетичних культур

Культура	Врожайність (т с.м./га)	Енергія (ГДж/га)	Оптимальна зона	Термін життя (років)
Міскантус	15–30	250–550	Лісостеп, Полісся	20–25
Світчграс	7–12	120–220	Степ, Лісостеп	15–20
Енергетична верба	10–18	180–320	Полісся (вологі зони)	20–25
Сорго цукрове	15–25	220–400	Степ, Лісостеп	1 (однорічна)

Джерело: розроблено автором за [17, 18, 19]

Міскантус гігантський демонструє вражаючу продуктивність. В умовах українського Лісостепу та Полісся він здатний давати 20–25 тонн сухої маси з гектара [18]. Культура є багаторічною (термін експлуатації плантації до 20–25 років) і не вимагає щорічного обробітку ґрунту, що сприяє накопиченню гумусу. Дослідження українських сортів, таких як "Осіній зорецвіт" та "Гуллівер", показали їхню стійкість до низьких температур та посухи, з енергетичним виходом понад 675 ГДж/га.

Світчграс є більш адаптивним до посушливих умов Степу. Хоча його врожайність дещо нижча за міскантус (8–12 т/га), він має надзвичайно глибоку кореневу систему, що дозволяє вилучати вологу з глибинних шарів та ефективно секвеструвати вуглець у ґрунті. Використання світчграсу на полях з

втраченою родючістю дозволяє відновити структуру ґрунту за 5–7 років [19].

Екологічний аспект вирощування енергетичних трав полягає також у зміні мікробіологічного складу ґрунту. Експерименти 2024–2025 років на сірих лісових ґрунтах показали, що плантації міскантусу та сіди підвищують чисельність амоніфікуючих бактерій у 1,5–2,5 рази порівняно з традиційними зерновими сівозмінами. Це свідчить про те, що енергетичні культури працюють як біологічні меліоранти.

Ефективність перетворення біомаси на енергію визначається параметрами процесів конверсії. Для сухої агробіомаси критичними є піроліз та газифікація (таблиця 4), тоді як для вологої — анаеробне зброджування.

Таблиця 4

## Порівняльна характеристика термохімічних методів конверсії сухої агробіомаси

Параметр	Піроліз	Газифікація	Спалювання
Температура (°С)	400–800	550–1600	850–1200
Окиснювач	Відсутній	Пара/Повітря (недолік)	Повітря (надлишок)
Основний продукт	Біо-олія, вугілля	Синтез-газ	Тепло
Економічна оцінка	Висока капіталоємність	Помірна	Низька (найпростіша)

Джерело: розроблено автором за [21]

Газифікація відбувається при високих температурах (550–1600 °C) в умовах обмеженого доступу окиснювача. Це дозволяє отримати синтез-газ ( $CO+H_2$ ), який після очищення використовується в двигунах внутрішнього згоряння або для синтезу хімічних речовин. Піроліз проводиться при 400–600 °C за повної відсутності кисню, що дає змогу отримати до 70–75% рідкої біо-олії, яка може бути паливом для котелень [20].

Анаеробне зброджування є ключовою технологією для виробництва біогазу та біометану. Україна має потенціал у 21,8 млрд м<sup>3</sup> біометану, що базується на переробці гною, силосу та поживних решток. Вихід метану варіюється залежно від субстрату:

силос кукурудзи: 100 м<sup>3</sup>/т;

стебла кукурудзи: 180 м<sup>3</sup>/т;

солома пшениці: 230 м<sup>3</sup>/т.

Інноваційним напрямком є газова ферментація з використанням ацетогенних бактерій, які через шлях Вуда-Людяла перетворюють компоненти синтез-газу на етанол. Термодинамічно цей процес обмежений низьким енергетичним виходом, де синтез 1 моля ацетату дає лише 0,3–0,5 моля АТФ, що робить ацетогенів "екстремалами" енергоспоживання. Проте, з точки зору промислового виробництва, це дозволяє утилізувати промислові викиди  $CO_2$  та синтез-газ з агробіомаси з високою ефективністю [21].

Станом на 2024–2025 роки біометан розглядається як найбільш перспективний енергоносіє сільськогосподарського походження в Україні. Це пов'язано з можливістю його закачування безпосередньо в існуючу газотранспортну систему (ГТС) без модернізації пальників чи трубопроводів.

Російські атаки на енергетичну інфраструктуру України в 2024 році підкреслили вразливість централізованих систем. Біометанові заводи,

навіпаки, є децентралізованими об'єктами. Створення мережі з 500–1000 таких заводів потужністю 5–30 млн м<sup>3</sup> кожен до 2035 року дозволить замінити до 8 млрд м<sup>3</sup> природного газу, що було втрачено через падіння власного видобутку внаслідок бойових дій.

Важливим фактором є експортна конкурентоспроможність. Собівартість виробництва українського біометану оцінюється у 55–75 євро/МВт-год, тоді як ціна в ЄС з урахуванням "зелених" сертифікатів може бути значно вищою. У травні 2025 року в Україні набуває чинності закон про обов'язкове додавання біокомпонентів до моторних палив (не менше 5%), що створює потужний внутрішній ринок для рідких та газоподібних біопалив.

Перші проекти вже діють: компанія Vitagro у 2024 році запустила завод потужністю 3 млн м<sup>3</sup>/рік, сертифікований за стандартом ISCC, що дозволяє експортувати паливо до ЄС. Введення в експлуатацію в 2025 році потужностей МХП та "Галс Агро" сумарно додасть понад 111 млн м<sup>3</sup> біометану на рік.

Для оцінки якості біоенергетичної сировини використовують стандартизовані методи аналізу (таблиця 5). Основними параметрами є вологість, зольність, вміст летких речовин та фіксованого вуглецю (технічний аналіз), а також вміст C, H, N, S, O (елементний аналіз).

Термогравіметричний аналіз (TGA) дозволяє відстежувати втрату маси біомаси при нагріванні. Для більшості аграрних решток основна деструкція геміцелюлози та целюлози відбувається в діапазоні 250–450 °C. Це знання є критичним для проектування реакторів піролізу. Калорійність визначається за допомогою бомбового калориметра. Наприклад, для рисового лушпиння вона становить близько 15,7 МДж/кг, тоді як для соняшникового □ до 19,4 МДж/кг.

Таблиця 5

Стандартизовані параметри оцінки паливної придатності сільськогосподарських решток

Параметр аналізу	Метод / Обладнання	Одиниця виміру	Значення для соломи
Вологість (MC)	Сушіння (105 °C)	%	10–18
Зольність (AC)	Озолення (550 °C)	%	4–10
Теплотворна здатність	Бомбовий калориметр	МДж/кг	14,5–16,0
Леткі речовини (VM)	Нагрівання без $O_2$	%	70–80
Вміст хлору (Cl)	Іонна хроматографія	% (на с.м.)	0,3–0,8

Джерело: розроблено автором.

Механічні властивості, такі як щільність брикетів та опір удару (shock rating), визначають зручність транспортування. Брикети з рисового лушпиння з додаванням сполучних речовин (наприклад, крохмалю) демонструють високу міцність (індекс удару 10,0), що дозволяє перевозити їх на великі відстані без руйнування.

**Висновки.** Сільськогосподарське походження біоенергії представляє собою найбільш динамічний та масштабний сегмент відновлюваної енергетики, який в умовах 2024–2025 років набув для України статусу стратегічного пріоритету. Класифікація джерел від відходів виробництва до спеціалізова-

них енергетичних культур дозволяє сформувати багаторівневу систему енергозабезпечення, де кожен ресурс використовується максимально ефективно.

Залишки рослинництва та відходи переробки є негайно доступним ресурсом, що дозволяє забезпечувати енергетичну автономію аграрних підприємств. Найкращі показники демонструють стебла кукурудзи та лушпиння соняшнику, які за своїми характеристиками конкурують з деревною біомасою та вугіллям.

Енергетичні культури (міскантус, світчграс) відкривають шлях до використання понад 4 млн га малопродуктивних земель, перетворюючи їх на вуглецево-негативні "енергетичні плантації". Окрім

енергії, ці культури виконують роль біологічних меліорантів, відновлюючи біогенність та структуру ґрунтів.

Біометан є технологічним піком аграрної біоенергетики. Його потенціал у 21,8 млрд м<sup>3</sup> здатний повністю покрити потреби України в природному газі та перетворити країну на ключового експортера відновлюваної енергії до ЄС. Процес децентралізації через біометанові заводи є критично важливим для стійкості енергосистеми під час воєнних конфліктів.

Технологічна інтеграція через когенерацію, газифікацію та інноваційну газову ферментацію дозволяє отримувати не лише тепло та електрику, а й рідкі моторні палива другого покоління та органічні добрива. Це реалізує принципи повної циркулярної економіки в АПК.

Подальший розвиток галузі потребує завершення формування законодавчої бази, зокрема запуску реєстру біометану та його інтеграції з Union Database ЄС, а також залучення інвестицій у розмірі близько 8 млрд євро для масштабування мережі біоенергетичних об'єктів. Сільське господарство України має всі передумови стати фундаментом нової, декарбонізованої та незалежної енергетики держави.

#### Література

1. Kovács R. Despite the energy crisis Ukraine's domestic biomethane market remains largely untapped – Q&A with Anna Pastukh from UABIO. URL: <https://ceenergynews.com/interviews/ukraine-biomethane-anna-pastukh/>.

2. Калетнік Г.М., Пришляк Н.В. Модель біоенергетичного кластеру виробництва біопалива з сільськогосподарських культур та відходів. *Економіка. Фінанси. Менеджмент: актуальні питання науки і практики*. 2021. № 1. С. 26-42. DOI: <https://doi.org/10.37128/2411-4413-2021-1-2>

3. Калетнік Г.М., Пришляк Н.В. Розвиток галузі біопалив як детермінанта сталого розвитку України. *Економіка АПК*. 2021. № 2. С. 71-81. DOI: <https://doi.org/10.32317/2221-1055.202102071>.

4. Калетнік Г.М., Токарчук Д.М. Ефективність вирощування енергетичних культур та їх переробки на біопаливо в контексті забезпечення енергетичної автономії аграрних підприємств. *Економіка, фінанси, менеджмент: актуальні питання науки і практики*. 2021. № 1. С. 7-25. DOI: <https://doi.org/10.37128/2411-4413-2021-1-1>.

5. Кухарець С. М., Голуб Г. А. Забезпечення енергетичної автономності агроєкосистем на основі виробництва біопалива. 2012. № 1, т. 1. С. 345–352.

6. Kukharets S, Hutsol T, Głowacki S, Sukmaniuk O, Rozkosz A., Tkach O. Concept of biohydrogen production by agricultural enterprises concept of biohydrogen production by agricultural enterprises. *Agricultural Engineering*. 2021, Vol. 25, No. 1, pp. 63-72. DOI: <https://doi.org/10.2478/agriceng-2021-0005>

7. Мазур В. А., Кравчук Г. І., Гончарук Г. С. Екологічно збалансоване використання маргінальних земель при вирощуванні енергетичних культур. Біоенергетичні ресурси рослинництва та

лісівництва. 2019. №15. DOI: <https://doi.org/10.37128/2707-5826-2019-4-1>.

8. Kharytonov, M., Babenko, M., Martynova, N., Klimkina, I., Wiche, O., Heilmeyer, H. (). Elemental composition of Miscanthus biomass grown on different kinds of Technosols. *International Journal of Environmental Studies*. 2022. Vol.80(2). pp. 488–496. DOI: <https://doi.org/10.1080/00207233.2022.2152624>.

9. Kaletnik, G., Kulyk, M., Pryshliak, N., D'omin, D., Rozhko, I. (). Adaptive properties of plants and yield of energy crops under different growing conditions: A case study from Ukraine. *Journal of Ecological Engineering*. 2025. Vol. 26(7). pp. 67–76. DOI: <https://doi.org/10.12911/22998993/203134>.

10. IRENA - International Renewable Energy Agency. URL: <https://www.irena.org/>.

11. Factsheet: What is bioenergy? IEA Bioenergy. URL: <https://www.ieabioenergy.com/blog/publications/what-is-bioenergy/>

12. Despite the energy crisis Ukraine's domestic biomethane market remains largely untapped – Q&A with Anna Pastukh from UABIO. URL: <https://ceenergynews.com/interviews/ukraine-biomethane-anna-pastukh/>

13. Schuchmann K., Müller V. (2014). Autotrophy at the thermodynamic limit of life: a model for energy conservation in acetogenic bacteria. *Nat. Rev. Microbiol.* 12, 809–821. doi: 10.1038/nrmicro3365

14. Біоенергетика. Держенергоєфективності. URL: <https://sae.gov.ua/diialnist/vidnovliuvanna-enerhetyka/alternatyvna-enerhetyka/bioenerhetyka>.

15. Jiang, Y., Havrysh, V., Klymchuk, O., Nitsenko, V., Balezentis, T., & Streimikiene, D. Utilization of Crop Residue for Power Generation: The Case of Ukraine. *Sustainability*. 2019. Vol. 11(24), 7004. DOI: <https://doi.org/10.3390/su11247004>.

16. Fuel characteristics and properties of corn residues. SAF. URL: <https://saf.org.ua/en/news/715/>

17. Bioenergy production from sunflower husk in Ukraine: potential and necessary investments. URL: <https://journals.vilniustech.lt/index.php/JBEM/article/view/17756>.

18. Lohosha R., Palamarchuk V., Krychkovskiy V., Kolisnyk O., Vasyliiev O. Specifics of cultivation, productivity, and energy efficiency of miscanthus giganteus for solid biofuel production. *Polityka energetyczna – energy policy journal*. 2025. Vol. 28, Iss. 1. Pp. 99-122. DOI: <https://doi.org/10.33223/epj/196384>.

19. Biomass crops provide benefits to marginal soils. URL: <https://www.farmprogress.com/management/biomass-crops-provide-benefits-to-marginal-soils>.

20. Waste to energy: An experimental study of utilizing the agricultural residue, MSW, and e-waste available in Bangladesh for pyrolysis conversion. URL: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8665337/>.

21. Ferretti J, Zegers MAJ, Zeppilli M, Jourdin L. A two-stage strategy for methanogenesis suppression and rapid acetogenic biofilm formation in microbial electrosynthesis. *Front Microbiol*. 2025. Vol. 16: 1655259. DOI: <https://doi.org/10.3389/fmicb.2025.1655259>.

УДК 338.432:339.137.2:005.5

JEL classification Q12, Q13, O31, M21

**Цюпак Василь Павлович**

науковий співробітник Інституту тваринництва Національної академії аграрних наук України,  
<https://orcid.org/0009-0008-8427-8427>  
<https://doi.org/10.5281/zenodo.18649948>

## ТЕОРЕТИЧНІ ПІДХОДИ ДО УПРАВЛІННЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНІСТЮ В АГРАРНІЙ СФЕРІ

**Tsiupak Vasyi**

Research Fellow at the Livestock Farming  
Institute of the National Academy of Agrarian Sciences of Ukraine

## THEORETICAL APPROACHES TO COMPETITIVENESS MANAGEMENT IN THE AGRICULTURAL SPHERE

### **Анотація.**

У статті проведено системне дослідження теоретико-методологічних засад управління конкурентоспроможністю аграрних підприємств у контексті конвергенції технологічних проривів та геополітичної нестабільності. Автором обґрунтовано перехід від традиційних моделей мінімізації витрат до багаторівневих екосистемних парадигм менеджменту, що базуються на синергії інноваційної динаміки, цифрової зрілості та екологічної відповідальності (ESG). У роботі систематизовано п'ять рівнів формування конкурентних переваг — від індивідуальних компетенцій фермера до макроекономічних умов Спільної аграрної політики ЄС, що дозволяє забезпечити резистентність галузі в умовах воєнного стану.

Наукова новизна дослідження полягає у розширенні концепції «Agriculture 4.0» через інтеграцію новітніх регуляторних інструментів Європейського Союзу, зокрема Регламенту щодо дефорестації (EUDR) та Цифрових паспортів продукції (DPP). Доведено, що простежуваність ланцюгів вартості на основі геолокаційного моніторингу та супутникового зондування стає базовою умовою збереження експортного потенціалу України. Виявлено, що цифрова трансформація бізнес-моделей через впровадження штучного інтелекту та блокчейну трансформується з чинника операційної ефективності у стратегічний інструмент підтвердження екологічного сліду та етичності виробництва.

Особливу увагу приділено кластерному підходу та моделі «стратегічного ромба» як механізм адаптації до ринкових шоків. На основі компаративного аналізу досвіду країн-лідерів ЄС (Данії, Нідерландів) обґрунтовано, що майбутня конкурентоспроможність вітчизняного агробізнесу залежатиме від швидкості імплементації систем DPP, які забезпечують прозорість ланцюга «від ферми до столу». У висновках підкреслено, що успіх у конкурентній боротьбі 2025–2026 років визначається якістю цифрових управлінських рішень та здатністю до кооперації, що вимагає фундаментального оновлення методів менеджменту на всіх ієрархічних рівнях.

### **Abstract.**

The article presents a systematic study of the theoretical and methodological principles for managing the competitiveness of agricultural enterprises amid the convergence of technological breakthroughs and geopolitical instability. The author substantiates the transition from traditional cost-minimization models to multi-level ecosystem management paradigms, grounded in the synergy among innovation dynamics, digital maturity, and environmental, social, and governance (ESG) considerations. The work systematizes five levels of competitive advantage formation - from the individual competences of the farmer to the macroeconomic conditions of the EU Common Agricultural Policy, which allows ensuring the industry's resistance in martial law.

The scientific novelty of the study lies in expanding the concept of "Agriculture 4.0" by integrating the latest European Union regulatory instruments, particularly the Deforestation Regulation (EUDR) and Digital Product Passports (DPP). It has been proven that traceability of value chains based on geolocation monitoring and satellite sensing is a basic condition for preserving Ukraine's export potential. It is revealed that the digital transformation of business models through the introduction of artificial intelligence and blockchain is transformed from a factor of operational efficiency into a strategic tool for confirming the ecological footprint and ethics of production.

Attention is paid to the cluster approach and the "strategic diamond" model as mechanisms for adapting to market shocks. Based on a comparative analysis of the experiences of leading EU countries (Denmark, the Netherlands), it is concluded that the future competitiveness of domestic agribusiness will depend on the speed of implementing DPP systems, which ensure transparency across the "from farm to table" chain. The conclusions emphasize that success in the 2025–2026 competition depends on the quality of digital management solutions and

*the ability to cooperate, which requires a fundamental overhaul of management methods across all hierarchical levels.*

**Ключові слова:** конкурентоспроможність, агроменеджмент, Agriculture 4.0, EUDR, Цифрові паспорти продукції (DPP), ESG-стандарти, стратегічне позиціонування, кластеризація, резистентність.

**Keywords:** competitiveness, agromanagement, Agriculture 4.0, EUDR, Digital Product Passports (DPP), ESG standards, strategic positioning, clustering, resilience.

**Вступ.** Сучасна архітектура глобальної економіки перебуває у стані перманентної трансформації, що зумовлено конвергенцією технологічних проривів, кліматичних викликів та геополітичної нестабільності. В цьому контексті аграрна сфера, як фундаментальний сегмент забезпечення життєдіяльності людства та стратегічний сектор національних економік, вимагає переосмислення класичних парадигм менеджменту. Управління конкурентоспроможності аграрних підприємств сьогодні виходить за межі традиційного фокуса на мінімізації виробничих витрат або нарощуванні валового збору продукції. Це складний, багаторівневий процес, що інтегрує в собі інноваційну динаміку, цифрову трансформацію, соціальну відповідальність та екологічну стійкість.

Для аграрного сектору України питання конкурентоспроможності набуло критичного значення в умовах воєнного стану, що спричинив руйнування логістичних ланцюгів, дефіцит ресурсів та необхідність прискореної адаптації до вимог європейського ринку. Конкурентоспроможність у цій галузі є похідною від складної взаємодії природно-кліматичних, технологічних, соціальних та інституційних факторів. Вона визначається не лише внутрішнім потенціалом окремого господарства, а й ефективністю управління на мезо- та макрорівнях, де формується сприятливе середовище для інноваційного розвитку та кооперації.

Теоретичне обґрунтування управлінських підходів до конкурентоспроможності вимагає врахування специфіки аграрного виробництва: його залежності від біологічних циклів, сезонності, територіальної розпорошеності та високої ризикованості. Сучасні наукові концепції пропонують перехід від лінійних моделей конкуренції до системних екосистемних підходів, де ключову роль відіграють цифрові платформи, кластерні структури та принципи сталого розвитку (ESG) [1]. Розуміння цих процесів є необхідною умовою для формування дієвих стратегій, здатних забезпечити резистентність аграрного сектору до глобальних потрясінь та гарантувати продовольчу безпеку.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Формування теоретичного базису управління конкурентоспроможністю в аграрній сфері є результатом тривалої еволюції економічної думки. Фундаментальні основи конкуренції були закладені представниками класичної та неокласичної шкіл, а згодом суттєво доповнені теоріями порівняльних переваг та конкурентних стратегій М. Портера. Портерівська концепція "п'яти сил" [2] та модель національного ромба залишаються базовими інструментами аналізу конкурентного середовища в аг-

робізнесі, дозволяючи оцінити вплив постачальників, покупців, замінників та нових гравців на ринкові позиції галузі [3].

Вагомий внесок у дослідження специфіки аграрної конкурентоспроможності здійснили провідні українські науковці. П. Т. Саблук обґрунтував інституційні засади розвитку підприємництва в АПК, підкреслюючи, що конкурентоспроможність аграрного сектору є похідною від ефективності впровадження агроінновацій та адаптивності до вимог зовнішніх ринків [4, 5]. Його праці заклали основу для розуміння конкуренції не лише як боротьби за ціну, а й як процесу безперервного якісного оновлення виробничих відносин [6]. О. М. Шпичак акцентує увагу на ролі людського капіталу та продуктивності праці, розглядаючи внутрішню атмосферу підприємства та автономію працівників як ключові детермінанти стратегічного успіху [7].

Сучасний період (2022–2025 рр.) характеризується фокусом на інноваційних та цифрових факторах управління. Р. Р. Билику та А. Г. Сарафінчану [8] належить ґрунтовний аналіз інноваційних детермінант, що визначають здатність аграрних підприємств протистояти ринковому тиску. Вони виокремлюють системну взаємодію восьми типів інновацій – від селекційних до управлінських – як головне джерело формування довгострокових переваг. В. Г. Грановська пропонує розглядати конкурентоспроможність як комплексний концепт [9], що охоплює не лише фінансові показники, а й повний спектр потенціалу та конкурентних можливостей суб'єкта господарювання.

Питання цифрової трансформації як інструменту підвищення ефективності управління агробізнесом досліджуються у працях Б. Мельника [10], М. Палія та Н. Канцедал [11]. Науковці зазначають, що цифровізація виступає як радикальний інноватор, що змінює самі бізнес-моделі через впровадження точного землеробства, AI-аналітики та блокчейну. Теоретичні аспекти стратегічного позиціонування та брендингу розроблені В. Вікторією, В. Шпільовой, А. Войніковою [12], які доводять необхідність використання комплексних маркетингових технологій для зміцнення репутації аграрних підприємств у порівнянні з конкурентами.

У контексті регіонального розвитку та резистентності галузі важливе значення мають дослідження кластерного підходу. В. В. Галанець та інші науковці [13] обґрунтовують переваги кластеризації як методу координації зусиль бізнесу, влади та громад, що особливо актуально в умовах воєнного стану для диверсифікації ринків та зниження залежності від імпорту. Міжнародний контекст управління конкурентоспроможністю представлений роботами Бека та ін. (2024), які аналізують

вплив Спільної аграрної політики (CAP) ЄС на доходи фермерів та їхню здатність конкурувати в умовах "Зеленого курсу" [14]. А. Nowak та А. Zakrzewska [15] пропонують синтетичні заходи для оцінки позицій країн ЄС, виявляючи значні розриви між "старими" та "новими" членами союзу, що є важливим для формування євроінтеграційної стратегії України.

**Метою дослідження** є систематизація сучасних теоретичних підходів до управління конкурентоспроможністю в аграрній сфері, виявлення ключових детермінант її формування в умовах глобальних трансформацій та обґрунтування комплексної моделі адаптивного менеджменту, що базується на синергії інноваційних, цифрових та інституційних чинників.

Виклад основного матеріалу дослідження. Теоретичний базис управління конкурентоспроможністю в аграрному секторі пройшов шлях від класичних моделей порівняльних переваг до сучасних багатofакторних екосистемних парадигм (таблиця 1). Кожен етап еволюції відображав зміни у зовнішньому середовищі та технологічному укладі суспільства. На початкових етапах управління фокусувалося на ефекті масштабу та інтенсифікації використання природних ресурсів. Проте сучасні умови вимагають переходу до інтегрованого менеджменту, який враховує не лише економічну ефективність, а й соціальні, екологічні та технологічні виміри.

Таблиця 1

Етап еволюції	Парадигма управління	Основний вектор конкуренції
Традиційний	Класична теорія факторів	Собівартість, врожайність, доступ до землі
Ринковий	Неокласична модель	Маркетингове позиціонування, диференціація
Інституційний	Нова інституційна економіка	Права власності, транзакційні витрати, держпідтримка
Інноваційний	Теорія динамічних здатностей	Впровадження НТП, цифровізація, нові знання
Інтегрований (ESG)	Сталий розвиток	Екологічна відповідальність, циклічність, резистентність

*Джерело: розроблено автором.*

Класична та неокласична школи розглядали конкурентоспроможність крізь призму мінімізації витрат на фактори виробництва. В аграрній сфері це трансформувалося у прагнення до максимальної врожайності за найменших капіталовкладень. Однак такий підхід ігнорував обмеженість природних ресурсів та динаміку ринкових уподобань. Інституційний підхід, що набув розвитку пізніше, переніс акцент на роль правил гри — законодавства, права власності, контрактних відносин та державної підтримки. Сьогодні ми спостерігаємо панування системно-інтегрованої парадигми, де конкурентоспроможність трактується як здатність аграрної системи до сталого розвитку та адаптації до кліматичних і ринкових шоків.

Важливо розуміти, що сучасне управління конкурентоспроможністю вимагає міждисциплінарного підходу. Кліматичні зміни, цифрова трансформація та зростання ролі знань вимагають від аграрного менеджменту здатності оперувати великими масивами даних та приймати рішення у режимі реального часу.

Ефективне управління конкурентоспроможністю в аграрній сфері не може обмежуватися лише рівнем окремого господарства. Теоретично доцільно виокремлювати п'ять взаємопов'язаних контекстуальних рівнів: індивідуальний, мікро-, мезо-, макро- та хроносистему [16]. Такий підхід, запозичений з екологічної теорії систем Бронфенбренера, дозволяє зрозуміти, як особисті цілі фермера взаємодіють з державними програмами та глобальними трендами.

На мікрорівні управління зосереджене на внутрішніх бізнес-процесах підприємства. Ключовими аспектами тут є розвиток динамічних здатностей, впровадження Leap-технологій (ощадливого виробництва) та оптимізація ресурсного потенціалу. На мезорівні (галузевому або регіональному) конкурентоспроможність формується через мережеві зв'язки, кластери та конкурентне суперництво. Тут критично важливим є аналіз за методикою М. Портера, що включає оцінку загрози заміників та сили переговорних позицій ритейлерів [17].

Макрорівень визначає загальні умови функціонування галузі – податкове навантаження, доступність кредитування, експортні мита та рівень державної підтримки. В контексті ЄС це Спільна аграрна політика (CAP), яка трансформується від простої підтримки доходів до стимулювання інновацій та захисту навколишнього середовища. Хроносистема враховує часовий аспект: життєвий цикл технологій, тривалість селекційних процесів та зміну споживчих поколінь.

Інновації в аграрній сфері виступають головним рушієм сталого економічного зростання. Вони дозволяють підприємствам не лише адаптуватися до змін, а й випереджати конкурентів через створення унікальної цінності.

Теоретично виділяють вісім стратегічних типів інновацій, що безпосередньо впливають на рівень конкурентоспроможності агробізнесу:

– селекційно-генетичні: створення нових гібридів та порід з підвищеною резистентністю до посухи, шкідників та екстремальних температур. Це критично важливо в умовах глобального потепління;

– техніко-технологічні: впровадження робототехніки, систем автоматизованого поливу та ресурсного моніторингу, що дозволяє суттєво знизити питомі витрати;

– хімічні: нове покоління добрив та засобів захисту рослин, які мають вищу ефективність при меншому екологічному навантаженні;

– економічні: застосування нових методів бюджетування, фінансового хеджування ризиків та інноваційних механізмів залучення інвестицій;

– соціальні: створення сприятливих умов для життя та праці в сільській місцевості, розвиток сільськогосподарського дорадництва та інклюзивність (залучення молоді та жінок);

– управлінські: перехід до гнучких (agile) структур управління, впровадження систем менеджменту якості та мотиваційних моделей персоналу;

– маркетингові: розробка стратегій виходу на преміальні ніші (органічна продукція, крафтові товари), розвиток прямих каналів збуту (від ферми до столу);

– екологічні: впровадження замкнених циклів виробництва, біодинамічного землеробства та технологій відновлення родючості ґрунтів [1].

Особливістю інноваційного процесу в 2024-2025 роках є необхідність швидкої реакції на зовнішні виклики. Наприклад, в Україні через військові дії виникає гостра потреба в інноваціях у сфері логістики та автономного енергозабезпечення, що стає ключовим фактором виживання підприємств.

Цифровізація агропродовольчих систем (Agriculture 4.0) є не просто технологічним оновленням, а радикальною перебудовою управлінських стратегій. Теоретично цей процес поділяється на три стадії: диджиталізація (оцифрування даних), цифровізація (впровадження технологій у процеси) та власне цифрова трансформація, що призводить до появи нових бізнес-моделей.

Використання цифрових платформ дозволяє трансформувати аграрний сектор за допомогою зниження транзакційних витрат на пошук інформації, моніторинг ринків та укладання угод. Платформи виступають як новий тип інфраструктурного інституту, що забезпечує прозору та передбачувану взаємодію між виробниками, споживачами та державою.

Категорія технологій	Конкретні інструменти	Вплив на конкурентоспроможність
Ефективність	Cloud Computing, SaaS	Оптимізація операційних витрат, доступ до даних
Зв'язність	IoT, 5G, Сенсори	Моніторинг у реальному часі, точне землеробство
Довіра	Blockchain	Простежуваність ланцюгів, прозорість походження
Автоматизація	AI, Big Data, Дрони	Прогностична аналітика, мінімізація людського фактора

*Джерело: розроблено автором.*

Застосування штучного інтелекту (AI) дозволяє аналізувати величезні масиви супутникових та сенсорних даних для прогнозування врожайності та запобігання хворобам рослин, що підвищує стабільність бізнесу. Проте впровадження цих технологій стикається з бар'єрами: високою вартістю, дефіцитом цифрових навичок у працівників старшого віку та проблемами безпеки даних.

Конкурентоспроможність аграрного підприємства значною мірою залежить від обраної стратегії позиціонування на ринку. В умовах високої конкуренції проста цінова стратегія часто виявляється програшною, тому актуальності набуває модель "стратегічного ромба", яка структурує підхід до управління розвитком [18].

Елементи стратегічного ромба включають:

– арена: чітке визначення ринкових ніш, де підприємство має найбільші шанси (наприклад, ринок органічної лохини в ЄС або експорт яблучного концентрату) [15];

– провідник: вибір методів реалізації стратегії – через власні інвестиції, залучення грантів або стратегічні альянси з переробниками;

– диференціатори: формування унікальних переваг – висока якість, екологічна сертифікація,

впізнаваний бренд або винятковий сервіс для оптових покупців;

– послідовність: етапність впровадження змін – від модернізації техніки до сертифікації за міжнародними стандартами;

– економічна логіка: розуміння того, як саме підприємство отримуватиме прибуток – за рахунок преміальної ціни за бренд чи за рахунок найнижчих витрат у галузі.

Маркетингові стратегії позиціонування підвищують привабливість продукції та зміцнюють репутацію підприємства, що є критичним для виходу на міжнародні ринки, де довіра до постачальника відіграє вирішальну роль.

У сучасному світі конкурентоспроможність нерозривно пов'язана із принципами сталого розвитку (ESG – Environmental, Social, Governance). Аграрна сфера є одним із найбільших споживачів води та джерелом викидів парникових газів, тому здатність мінімізувати негативний вплив на довкілля стає важливою конкурентною перевагою.

Екологічна складова (E) передбачає перехід до регенеративного землеробства, збереження біорізноманіття та впровадження циркулярних моделей (використання відходів тваринництва для ви-

робництва біогазу). Соціальна складова (S) фокусується на добробуті працівників, безпеці праці та підтримці місцевих громад, що допомагає утримувати талановиті кадри в селі. Управлінська складова (G) вимагає прозорості бізнесу, етичної поведінки та ефективного внутрішнього контролю, що полегшує доступ до фінансових ресурсів та кредитів [19].

Дослідження підтверджують, що інтеграція ESG-факторів у систему управління дозволяє підприємствам отримувати кращий доступ до "зелених" інвестицій та грантових програм ЄС, що суттєво посилює їхню конкурентну позицію.

Кластерний підхід до управління конкурентоспроможністю базується на ідеї синергії між географічно близькими та функціонально пов'язаними організаціями. В аграрному секторі це означає об'єднання фермерів, виробників добрив, логістичних компаній, наукових інститутів та державних органів.

В умовах воєнного стану кластеризація стає інструментом забезпечення резистентності (стійкості) АПК. Спільні зусилля дозволяють:

- координувати логістику та зберігання продукції в умовах обмежених ресурсів;
- спільно виходити на зовнішні ринки, формуючи великі партії товарів;
- швидше впроваджувати інновації через безпосередній обмін досвідом у межах мережі;
- залучати державну підтримку на рівні регіональних програм розвитку.

Створення агрокластерів, наприклад, у сфері зернового чи молочного виробництва, дозволяє малим та середнім підприємствам конкурувати з великими агрохолдингами, забезпечуючи при цьому гнучкість та адаптивність до локальних змін [20].

Аналіз конкурентоспроможності аграрного сектору країн-членів ЄС (2012–2021 рр.) виявляє чітку дихотомію між лідерами та країнами, що наздоганяють. Данія, Нідерланди та Бельгія стабільно посідають перші позиції завдяки екстремально високій інтенсивності інновацій та ефективності використання ресурсів.

Таблиця 2

Країна	Позиція в рейтингу	Ключовий фактор успіху
Данія	1	Висока технологічність, кооперативний рух
Нідерланди	2	Лідерство в експорті доданої вартості, логістика
Бельгія	3	Інтенсивне тваринництво, висока якість переробки
Фінляндія	Високий темп росту	Інвестиції в цифровізацію та екологію
Словаччина	Високий темп росту	Адаптація до стандартів CAP, модернізація

*Джерело: розроблено автором за [15].*

Для України досвід "нових" членів ЄС (Польщі, Словаччини) є найбільш релевантним. Вони продемонстрували, що навіть при значному початковому відставанні від лідерів, цілеспрямована державна політика, спрямована на підтримку інвестицій та підвищення кваліфікації фермерів, дозволяє суттєво зміцнити конкурентні позиції. Орієнтація на CAP 2023-2027 [21] вимагатиме від українських управлінців не лише підвищення врожайності, а й демонстрації конкретних результатів у сфері захисту довкілля та клімату.

Особливої актуальності в контексті управління конкурентоспроможністю агропідприємств у 2025–2026 роках набуває відповідність новим регуляторним вимогам Європейського Союзу, зокрема Регламенту щодо дефорестації (EUDR) та впровадженню Цифрових паспортів продукції (DPP) [22].

Регламент EUDR стає критичним бар'єром для українського експорту, оскільки вимагає від суб'єктів господарювання надання суворих доказів того, що продукція (зокрема соя, велика рогата худоба, какао, кава та продукти їх переробки) не була вирощена на землях, що піддалися дефорестації після 31 грудня 2020 року. Це змушує агроменеджмент інтегрувати системи геолокаційного моніторингу та супутникового дистанційної зондування Землі (ДЗЗ) безпосередньо в управлінську звітність підприємства.

Паралельно з цим, запровадження Цифрових паспортів продукції (Digital Product Passports) трансформує підходи до простежуваності ланцюга вартості. DPP передбачає створення цифрового двійника кожної партії товару, що містить вичерпні дані про екологічний слід, хімічний склад, походження сировини та дотримання стандартів соціальної відповідальності.

Впровадження цих інструментів стає не лише умовою фізичного доступу до європейського ринку, а й потужним фактором нематеріальної конкурентоспроможності. Підприємства, які першими адаптують цифрові рішення для автоматичної генерації DPP та верифікації вимог EUDR, отримують привілейований статус надійного постачальника, доступ до дешевшого «зеленого» фінансування та можливість формування преміальної ціни за рахунок підтвердженої екологічної прозорості.

**Висновки.** Теоретичні підходи до управління конкурентоспроможністю в аграрній сфері пройшли значну еволюцію, трансформувались у комплексну систему стратегічного менеджменту, що поєднує інноваційну динаміку, цифрову зрілість та екологічну відповідальність. Сучасна конкурентоспроможність агробізнесу базується на здатності до безперервного оновлення технологій (від селекції до AI), ефективному позиціонуванні на ринку за допомогою брендингу та інтеграції в кластерні структури.

Ключовим викликом для менеджменту в 2024–2025 роках є подолання цифрового розриву та адаптація до вимог сталого розвитку (ESG), що стають базовими умовами доступу до міжнародних ринків та капіталу. Для України, в умовах воєнного стану, пріоритетом стає розвиток резистентних агрокластерів та впровадження інновацій у сфері логістики та переробки, що дозволить зберегти ринкові позиції та забезпечити продовольчу безпеку.

Особливого значення набуває імплементація Цифрових паспортів продукції (DPP) та інструментів геолокаційного моніторингу для відповідності Регламенту ЄС щодо дефорестації (EUDR), що фактично стає «перепусткою» для українського експорту. Впровадження інновацій у сфері глибокої переробки сировини та створення прозорих ланцюгів простежуваності на основі Blockchain дозволить вітчизняним суб'єктам господарювання зберегти ринкові позиції, мінімізувати логістичні ризики та трансформувати виклики війни у стратегічну перевагу — статус надійного, технологічно зрілого та екологічно відповідального постачальника продовольства у глобальному вимірі.

Успіх у конкурентній боротьбі сьогодні визначається не стільки обсягом земельних ресурсів, скільки якістю управлінських рішень, здатністю до кооперації та швидкістю цифрової трансформації бізнес-процесів. Майбутнє аграрного сектору – за інтелектуальними, екологічно нейтральними та соціально орієнтованими системами виробництва, що вимагає фундаментального оновлення теоретичного інструментарію та практичних методів управління на всіх рівнях.

#### Література

1. Vahdanjoo M., Sorensen C., Norremark M. Digital transformation of the agri-food system. *Current Opinion in Food Science*. 2025. No. 63:101287. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.cofs.2025.101287>.
2. Антонюк Г. Еволюція теоретичних підходів до управління аграрним виробництвом. *Економічний аналіз*. 2025. Том 35, № 4. DOI: <https://doi.org/10.35774/econa2025.01.674>.
3. Understanding the Impact of Meso Environment on Business Competitiveness. URL: <https://agriculture.institute/marketing-management-for-agribusiness/impact-of-meso-environment-on-business/>.
4. Саблук П. Т. Інноваційна модель розвитку аграрного сектору економіки України та роль науки в її становленні. *Проблеми інноваційно-інвестиційного розвитку*. Серія : Економіка та менеджмент. 2016. № 9. С. 34-42.
5. Саблук П. Т. Проблеми забезпечення доходності агропромислового виробництва в Україні в постіндустріальний період. *Економіка АПК*. 2008. № 4. С. 19–37.
6. Шпичак О.М. Якість і ціна сільськогосподарської продукції: [монографія]. Київ. 2010. 214 с.
7. Попадинець Н. М. Конкуренентоспроможність продукції аграрного сектору на

внутрішньому та зовнішньому ринках. *Молодий вчений*. 2015. № 2(6). С. 1330-1333.

8. Сарафінчан А. Г., Білик Р. Р. Соціально-економічні засади функціонування суб'єктів господарювання територіальних громад. *Регіональна економіка*. 2022. №4(106). С. 27-32. DOI: <https://doi.org/10.36818/1562-0905-2022-4-3>.

9. Грановська В. Г. Управління конкурентоспроможністю аграрних підприємств: теорія, методологія, практика : дис. ... д-ра економ. наук : 08.00.04. Херсон, 2019. 479 с.

10. Мельник Б. Економічні переваги цифрової трансформації аграрного сектору: аналіз інструментів і практик. *Економіка та суспільство*. 2025. № 78. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-78-99>.

11. Палій М., Канцедал Н. Цифрова трансформація як чинник підвищення конкурентоспроможності аграрних підприємств України. *Acta Academiae Beregsasiensis Economics*. 2025. Вип. 10. С. 226-239. DOI: <https://doi.org/10.58423/2786-6742/2025-10-226-239>.

12. Victoria V., Shpileva V., Vojnikova A. Theoretical aspects of the strategy for the positioning of agricultural enterprises as a tool for increasing their competitiveness. *Innovation and Sustainability Articles, Innovation and Sustainability*. 2024. vol. 4(3). Pp. 145-150. DOI: <https://doi.org/10.31649/ins.2024.3.145.150>.

13. Vasyliovych H.V., Borisovich D.R., Mikhailovich D.Y. Public administration of development of agroindustrial complex in the context of the strategy of sustainable development of Ukraine (archetype approach). *Публічне урядування*. 2019. № 3(18). С. 127-142.

14. Beck, M., Van Bunnem, P., Bodart, S., Münch, A. et al. Research for AGRI Committee – Rural Areas - Levels of support and impact on competitiveness of farms, European Parliament, Policy Department for Structural and Cohesion Policies, Brussels. 2024. URL: [https://www.europarl.europa.eu/Reg-DATA/etudes/STUD/2024/747270/IPOL\\_STU\(2024\)747270\\_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/Reg-DATA/etudes/STUD/2024/747270/IPOL_STU(2024)747270_EN.pdf).

15. Nowak A., Zakrzewska A. How Competitive Is the Agriculture in European Union Member States? An Assessment of Changes over the Past Decade. *Agriculture*, MDPI, 2024. vol. 14(4), pp. 1-13. URL: <https://ideas.repec.org/a/gam/jagris/v14y2024i4p612-d1375369.html>.

16. Gittins P., McElwee G. A Farm Business Assessment Framework: a research tool for understanding entrepreneurial farming contexts. *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research*. 2025. DOI: <https://doi.org/10.1108/IJEBR-10-2025-1411>.

17. Understanding the Impact of Meso Environment on Business Competitiveness. 2023. URL: <https://agriculture.institute/marketing-management-for-agribusiness/impact-of-meso-environment-on-business/>.

18. Орел А. Н. Конкуренентні стратегії інноваційно-інвестиційного розвитку суб'єктів аграрного виробництва. *Український журнал прикладної*

економіки та техніки. 2019. № 4. С. 411–418. DOI: <https://doi.org/10.36887/2415-8453-2019-4-46>.

19. Haitao, C., C. Muangmee, N. Meekaewkunchorn and T. Sattabut. 2025. Sustainable model of agricultural enterprises in the environment of digital transformation. *Sarhad Journal of Agriculture*, 41(2): 894-909. DOI: <https://dx.doi.org/10.17582/journal.sja/2025/41.2.894.909>.

20. Волик С. В., Савченко Т. В., Прибильнова І. Б. Стратегічне управління конкурентоспроможністю аграрного сектору: розвиток кластерних

структур. *Український журнал прикладної економіки та техніки*. 2023. Том 8. № 4. С. 371 – 375. DOI: <https://doi.org/10.36887/2415-8453-2023-4-59>.

21. Key policy objectives of the CAP 2023-27. URL: [https://agriculture.ec.europa.eu/common-agricultural-policy/cap-overview/cap-glance/key-policy-objectives-cap-2023-27\\_en](https://agriculture.ec.europa.eu/common-agricultural-policy/cap-overview/cap-glance/key-policy-objectives-cap-2023-27_en).

22. Preparing for the EUDR: Key Deadlines, Requirements, and Digital Solutions. URL: <https://digiprodpass.com/blogs/preparing-for-the-eudr>.

**Шамара Сергій Володимирович**

молодший науковий співробітник Інституту тваринництва НААН

<https://doi.org/10.5281/zenodo.18649961>**КЛАСИФІКАЦІЯ ІНСТРУМЕНТІВ СТИМУЛЮВАННЯ ЕКОНОМІЧНОГО ЗРОСТАННЯ В МОЛОЧНОМУ ПІДКОМПЛЕКСІ: ТЕОРІЯ, МЕТОДОЛОГІЯ ТА ПРАКТИКА ВОЄННОГО ЧАСУ****Shamara Serhii**

Research Fellow at the Livestock Farming Institute of the National Academy of Agrarian Sciences of Ukraine,

<https://orcid.org/0009-0001-3164-4162>**CLASSIFICATION OF INSTRUMENTS FOR STIMULATING ECONOMIC GROWTH IN THE DAIRY SUBCOMPLEX: THEORY, METHODOLOGY, AND PRACTICE OF WAR TIME****Анотація.**

У статті здійснено комплексне наукове дослідження трансформації системи державної підтримки та економічного стимулювання молочного підкомплексу АПК України в умовах екзогенних шоків, спричинених повномасштабною воєнною агресією. Об'єктом аналізу виступає інструментарій державного впливу, що еволюціонує від прямих методів бюджетного дотування до складних кредитно-інвестиційних та технологічних важелів. Встановлено, що специфіка галузі – тривалий виробничий цикл та висока капіталомісткість – потребує переходу від фрагментарної підтримки до побудови резильєнтної моделі ринку.

Наукова новизна роботи полягає в обґрунтуванні процесу «холдинізації» галузі як чинника ринкової стійкості. Аналіз статистичних даних за 2018–2024 роки виявив глибоку дивергенцію: колапс виробництва в господарствах населення (падіння на 15% у 2023 р.) на тлі зростаючої ефективності промислових підприємств, частка яких у валовому надої перевищила 40%. Доведено, що в умовах війни саме великі вертикально інтегровані структури стали гарантами продовольчої безпеки завдяки доступу до технологій та капіталу.

У ході дослідження розроблено багаторівневу класифікацію інструментів стимулювання: стабілізаційні (дотації на голову ВРХ), інвестиційні (програма «5-7-9%», гранти «e-Робота») та технологічні (компенсація генетичних ресурсів). Оцінено ефективність пільгового кредитування як ключового драйвера ліквідності промислових ферм. Особливу увагу приділено критичному дисбалансу зовнішньої торгівлі: встановлено перехід України до статусу нетто-імпортера у грошовому виразі через домінування сировинного експорту та зростання імпорту продуктів із високою доданою вартістю.

У висновках аргументовано необхідність стратегічної переорієнтації державної політики з підтримки кількісних показників на стимулювання глибокої переробки та інтенсифікації виробництва. Рекомендовано гармонізувати систему підтримки з вимогами Спільної аграрної політики (CAP) ЄС, фокусуючись на стандартах якості «Екстра» та екологізації виробництва.

**Abstract.**

The article presents a comprehensive scientific study of the transformation of the system of state support and economic stimulation for the dairy subcomplex of the Ukrainian agro-industrial complex under exogenous shocks from full-scale military aggression. The object of analysis is the toolkit of state influence, which has evolved from direct budget subsidies to complex credit, investment, and technological levers. It has been established that the specifics of the industry - a long production cycle and high capital intensity - require a transition from fragmented support to building a resilient market model. The scientific novelty of the work lies in substantiating the "holdinization" of the industry as a factor in market stability. Analysis of statistical data for 2018–2024 revealed a deep divergence: the collapse of household production (a 15% drop in 2023) against the backdrop of the growing efficiency of industrial enterprises, whose share in gross milk production exceeded 40%. It has been shown that, in wartime conditions, large vertically integrated structures became guarantors of food security due to access to technology and capital.

The study developed a multi-level classification of incentive instruments: stabilization (subsidies per head of cattle), investment (the "5-7-9%" program and "e-Work" grants), and technological (compensation for genetic resources). The effectiveness of preferential lending as a key driver of the liquidity of industrial farms was assessed. Attention was paid to the critical imbalance in foreign trade: Ukraine's transition to a net importer in monetary terms was confirmed by the dominance of raw material exports and the growth of imports of high-value-added products. The conclusions argue for a strategic reorientation of state policy from supporting quantitative indicators to stimulating deep processing and intensifying production. It is recommended to align the support

system with the requirements of the EU Common Agricultural Policy (CAP), with a focus on the "Extra" quality standards and the greening of production.

**Ключові слова:** молочний підкомплекс, державна підтримка, воєнна економіка, холдинізація, кредитування 5-7-9%, інвестиційні гранти, продовольча безпека, євроінтеграція АПК.

**Keywords:** dairy subcomplex, state support, war economy, holdinization, lending 5-7-9%, investment grants, food security, European integration of the agro-industrial complex.

**Вступ.** Молочний підкомплекс агропромислового сектору України історично відіграє критичну роль у забезпеченні продовольчої безпеки держави та формуванні експортного потенціалу. Однак, на сучасному етапі свого розвитку, галузь переживає період глибоких структурних трансформацій, зумовлених як ендегенними макроекономічними факторами, так і екзогенними шоками, пов'язаними з повномасштабною збройною агресією російської федерації. Специфіка молочного скотарства, яка полягає у тривалому виробничому циклі, високій капіталоємності та потребі у безперерйному логістичному забезпеченні, робить цей сектор надзвичайно чутливим до будь-яких ринкових коливань та безпекових ризиків. В умовах воєнного стану, коли традиційні ринкові механізми саморегулювання зазнають деформації, роль держави як гаранта стабільності та драйвера відновлення стає визначальною.

Актуальність теми дослідження обумовлена необхідністю переосмислення існуючих підходів до державної підтримки аграріїв. Традиційні методи дотування, які застосовувалися в Україні протягом останніх десятиліть, часто носили фрагментарний характер і не створювали стійких передумов для технологічної модернізації. Війна загострила ці проблеми: руйнування виробничих потужностей, втрата поголів'я, міграція населення та зміна структури споживання вимагають не просто відновлення статус-кво, а побудови нової, резильєнтної моделі галузі, інтегрованої в європейський економічний простір [1].

Економічне зростання в молочному підкомплексі неможливе без ефективної системи стимулювання, яка б поєднувала фінансові, фіскальні, регуляторні та інституційні інструменти. Вибір правильної комбінації цих інструментів вимагає їх чіткої наукової класифікації, розуміння механізму їх дії та оцінки ефективності в конкретних історичних умовах. Особливої ваги набуває аналіз процесу "холдинізації" галузі, коли великі агропромислові формування стають основними бенефіціарами державної підтримки та драйверами виробництва, витісняючи господарства населення, які тривалий час домінували в структурі валового надою [2].

У цьому звіті представлено комплексне дослідження інструментарію стимулювання економічного зростання в молочному скотарстві. Робота базується на аналізі статистичних даних за 2018–2024 роки, нормативно-правових актів уряду України, звітів міжнародних організацій та наукових праць, що дозволяє сформувати цілісну картину поточного стану та перспектив розвитку галузі.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Проблематика державного регулювання аграрного сектору та класифікації інструментів економічного впливу є предметом дослідження широкого кола науковців. Аналіз літератури дозволяє виділити декілька концептуальних підходів до розуміння сутності та видів інструментів стимулювання.

У фундаментальних працях вітчизняних вчених, таких як С. Л. Дусановський [3], М. К. Пархомець [4] та М. В. Болдуєв [5], закладено основи розуміння економічних важелів розвитку АПК в умовах переходу до ринкової економіки. Дослідники акцентують увагу на тому, що ринок сам по собі не здатен вирішити всі проблеми аграрного сектору через його специфіку, тому державне втручання є об'єктивною необхідністю.

Зокрема, у роботі Л. М. Васильєвої [6] пропонується поділ інструментів державного регулювання на "важелі" (економічні регулятори, що змінюють стан об'єкта) та "інструменти забезпечення" (правові норми, плани). Ця класифікація є важливою для розуміння різниці між прямим впливанням коштів (субсидії) та створенням умов для бізнесу (правове поле). Автори виділяють дві великі групи інструментів за функціональним призначенням: ті, що спрямовані на підвищення ефективності виробництва, і ті, що забезпечують соціальний розвиток сільських територій. Такий дуалізм є особливо актуальним для України, де молочне скотарство виконує не лише економічну, а й важливу соціальну функцію зайнятості на селі.

Дослідження О. В. Белосвет [7] конкретизує перелік фінансових інструментів, що застосовуються в Україні: зміна ставок ПДВ, цінове регулювання, дотації на підвищення продуктивності. Водночас автори критично оцінюють ефективність цих важелів у попередні періоди, зазначаючи, що вони часто не мали позитивного впливу на розширення виробництва через низький рівень фінансування та відсутність системності. Це підкреслює проблему розриву між декларованими цілями державної політики та реальними механізмами їх імplementації.

Сучасний етап досліджень (2020–2024 рр.) характеризується зміщенням фокусу на проблеми функціонування галузі в кризових умовах. У статті О. Шуст та співавторів [2] детально аналізується процес "холдинізації" молочного скотарства. Автори доводять, що в умовах війни саме великі вертикально інтегровані структури (агрохолдинги) виступають стабілізаторами ринку. Маючи доступ до капіталу та сучасних технологій, вони здатні підтримувати виробництво навіть при порушенні логістичних ланцюгів, тоді як дрібні фермери та господарства населення є більш вразливими. Це

ставить перед наукою питання про необхідність диференціації інструментів підтримки для різних категорій виробників.

Зарубіжний досвід, відображений у звітах USDA та наукових статтях західних вчених [8], пропонує інший погляд на класифікацію інструментів. Американська модель фокусується на страхуванні маржі (margin protection), підтримці цін та, що особливо важливо, на використанні інструментів підтримки прийняття рішень (decision support tools). Як зазначається у джерелі [9], сучасне молочне фермерство — це високотехнологічний бізнес, де економічне зростання стимулюється не стільки прямими дотаціями, скільки впровадженням систем управління даними (data-driven decision making). Це вказує на еволюцію інструментів: від суто монетарних до інформаційно-технологічних.

Звіти міжнародних організацій та українських аналітичних центрів (Інфагро, АВМ) [1] надають емпіричну базу для аналізу. Вони фіксують катастрофічне падіння виробництва в господарствах населення та поступове відновлення промислового сектору, що підтверджує тезу про структурну перебудову галузі.

Таким чином, аналіз джерел свідчить про необхідність розробки оновленої класифікації інструментів, яка б враховувала українські реалії воєнного часу, тенденцію до концентрації виробництва та імператив технологічної модернізації на шляху до євроінтеграції.

**Метою дослідження** є розробка комплексної, багаторівневої класифікації інструментів стимулювання економічного зростання в молочному підкомплексі АПК України, проведення поглибленого аналізу їх впливу на динаміку виробництва в умовах воєнного стану (2022–2024 рр.) та обґрунтування стратегічних пріоритетів удосконалення державної політики підтримки галузі з урахуванням євроінтеграційних процесів.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Інструменти стимулювання економічного зростання в аграрному секторі є складною системою важелів, які можна класифікувати за різними критеріями. Враховуючи специфіку молочного підкомплексу (довгий цикл обороту капіталу, біологічні ризики, соціальна значущість), пропонується наступна багаторівнева класифікація (рисунок 1).



Рис. 1. Класифікація інструментів державного стимулювання розвитку галузі  
Джерело: розроблено автором.

1. За характером впливу на суб'єкт господарювання. Цей критерій розділяє інструменти на дві базові групи: прямі та непрямі.

Прямі інструменти (Direct Instruments) передбачають безпосередню передачу фінансових ресурсів від держави до виробника або пряме адміністративне втручання у діяльність:

- Бюджетні субсидії та дотації: Грошові виплати, що не підлягають поверненню. Вони можуть бути прив'язані до:

- фактору виробництва: дотація на голову ВРХ (наприклад, 7000 грн на корову [10]);

- результату виробництва: дотація за літр зданого молока (в Україні наразі менш поширена, але історично застосовувалася);

- приросту активів: компенсація за закупівлю племінних нетелів.

- Капітальні трансферти (Гранти): фінансування витрат на створення основних засобів (будівництво ферм, цехів переробки). В Україні це реалізовано через програму "єРобота" [11].

- Цінове регулювання: Встановлення мінімальних закупівельних цін.

Непрямі інструменти (Indirect Instruments) впливають на економічне середовище, змінюючи мотивацію виробників без прямих виплат:

- Фіскальні стимули: пільгові режими оподаткування (єдиний податок 4-ї групи), звільнення від ПДВ певних операцій, відстрочки платежів.

- Кредитно-грошові важелі: здешевлення вартості позикового капіталу. Програма компенсації відсоткових ставок "5-7-9%" [12] є класичним прикладом непрямого інструменту, який робить кредитний ресурс доступним, стимулюючи інвестиції.

- Регуляторні інструменти: Технічні регламенти, стандарти якості (безпечність харчових продуктів, вимоги до сирого молока), ветеринарні та санітарні норми. Вони не дають грошей, але "примушують" до модернізації заради доступу на ринок (особливо експортний).

2. За функціональним призначенням. Згідно з дослідженням [6], інструменти поділяються за ціллю впливу:

- Стимулювання ефективності (Efficiency-oriented): спрямовані на інтенсифікацію виробництва (підвищення надоїв, покращення конверсії корму). Сюди відносяться компенсація вартості

племінних тварин та високотехнологічного обладнання.

- Соціально-стабілізаційні (Social & Stability): спрямовані на підтримку доходів сільського населення та збереження зайнятості. Дотації для дрібних фермерів (до 100 голів) мають передусім соціальний характер, запобігаючи зuboжінню села.

- Інфраструктурні: розвиток логістики, ветеринарного обслуговування, систем ідентифікації тварин.

3. За джерелом походження ресурсів. В умовах війни ця класифікація набула особливого значення:

- Національні (Бюджетні): кошти державного та місцевих бюджетів.

- Міжнародні (Донорські): гранти та технічна допомога від USAID, FAO, EC. Ці інструменти часто є більш гнучкими та орієнтованими на інновації та малий бізнес.

Щоб оцінити доцільність застосування тих чи інших інструментів, необхідно детально проаналізувати динаміку галузі. Статистичні дані свідчать про те, що молочний сектор України знаходиться в точці бифуркації.

Протягом аналізованого періоду (таблиця 1) спостерігається стійка тенденція до скорочення загального валу виробництва молока, однак ця динаміка є неоднорідною в розрізі категорій господарств.

Аналіз трендів:

1. Колапс господарств населення: Сектор домогосподарств, який традиційно забезпечував лівову частку валу, демонструє стрімке падіння. У 2023 році виробництво в цьому сегменті скоротилося на понад 15%. Причинами є не лише військові дії, а й демографічна криза (міграція з сіл), старіння населення та економічна недоцільність утримання 1-2 корів при низьких закупівельних цінах і відсутності механізації.

2. Резильєнтність промислового сектору: На противагу населенню, сільгосп підприємства демонструють зростання навіть під час війни. У 2023 році вони збільшили виробництво до 2.9 млн тонн. Це підтверджує тезу про те, що великі ферми з доступом до кредитних ресурсів та технологій є більш стійкими до шоків. Рентабельність промислового виробництва молока у 2024 році оцінюється на рівні 30-50%, що робить цей бізнес привабливим для інвестування за умови наявності оборотних коштів.

Динаміка виробництва молока в Україні за категоріями господарств  
(млн тонн)

Рік	Всього виробництво	Сільсько-господарські підприємства	Господарства населення	Частка підприємств (%)	Примітки
2018	10,1 (оцінка)	2,7	7,4	~27%	Початок тренду на скорочення населення
2019	9,7	2,7	7,0	~28%	Стагнація промсектору
2020	9,3	2,8	6,5	~30%	Вплив пандемії, початок росту ефективності агрохолдингів
2021	8,7	2,8	5,9	~32%	"Дно" перед війною, очищення статистики
<b>2022</b>	<b>7,7</b>	<b>2,6</b>	<b>5,1</b>	<b>~34%</b>	Початок повномасштабного вторгнення. Втрата територій та поголів'я
2023	~7,4	2,9 (прогноз)	~4,5	~39%	Відновлення промсектору (+5% за I кв.), обвал населення (-15%)
2024	6,8 (9 міс.)	Ріст на ~5%	Подальший спад	>40%	Закріплення тренду "холдинізації"

Джерело: Складено та розраховано автором на основі даних [13-16].

3. Вплив географії війни: Близько 96,8% молока у 2023 році було вироблено на територіях, де не ведуться активні бойові дії. Втрата потужних молочних кластерів у Харківській, Запорізькій та Херсонській областях частково компенсується нарощуванням потужностей у західних та центральних регіонах (Черкаська, Полтавська, Вінницька області).

Трансформація внутрішнього ринку супровод-

жується змінами у зовнішньоекономічній діяльності (таблиця 2).

Ця ситуація вказує на критичну проблему: Україна експортує переважно біржові товари з низькою доданою вартістю (сухе молоко, масло наливом), а імпортує дорогі продукти з високою доданою вартістю (сири, йогурти). Це свідчить про необхідність переорієнтації інструментів стимулювання з простої підтримки валу молока на підтримку глибокої переробки.

Таблиця 2

Баланс та динаміка зовнішньої торгівлі молочною продукцією

Показник	2022 рік	2023 рік	Тенденція 2024 рік	Аналіз причин
<b>Експорт</b>	Сплеск експорту	Падіння виробнички на 38%	Подальше скорочення у натуральному виразі	У 2022 р. масова міграція (мільйони біженців) обвалила внутрішній попит, створивши надлишок сировини для експорту (масло, сухе молоко). У 2023 р. попит частково відновився, а світові ціни знизилися.
<b>Імпорт</b>	Зростання	Зростання імпорту сирів (+15%)	Висока частка імпорту в сегменті сирів	Європейська продукція (Польща, Німеччина) конкурує за ціною та якістю. Імпорт сирів створює тиск на вітчизняних переробників, які змушені підвищувати закупівельні ціни на сировину для конкуренції.
<b>Сальдо</b>	Позитивне (\$28,2 млн)	Негативне (-\$77,2 млн)	Дефіцит	Україна перетворюється з нетто-експортера на нетто-імпортера молочної продукції у грошовому виразі.

Джерело: Складено автором на основі даних [17-18].

На основі аналізу урядових програм та постанов, можна деталізувати класифікацію інструментів стимулювання, що застосовувалися в Україні станом на 2024 рік:

1. Фінансові інструменти прямої дії: "Соціальна подушка" та підтримка ліквідності. Найбільш обговорюваним інструментом є прями бюджетні дотації. Згідно з Постановою КМУ №300 від 15.03.2024, запроваджено спеціальні бюджетні дотації [10]:

– Дотація на утримання корів. Розмір: 7 000 грн на одну голову. *Отримувачі:* Фермерські господарства та інші виробники, які утримують від 3 до 100 корів. *Механізм:* Подання заявки через Державний аграрний реєстр (ДАР). *Обов'язкова ідентифікація тварин.* *Аналіз ефективності:* Сума 7000 грн становить лише 5-10% від річних витрат на утримання однієї корови.

Цей інструмент не є інвестиційним стимулом для будівництва нових ферм. Його функція —

підтримка операційної ліквідності (купівля кормів, пального) для малих виробників, щоб запобігти вирізання худоби. Обмеження "до 100 голів" чітко вказує на соціальну спрямованість програми — підтримка малого та середнього бізнесу, а не агрохолдингів.

– Дотація на мале поголів'я (кози/вівці): 2 000 грн за голову [19]. Цей інструмент стимулює розвиток нішевих сегментів, які мають експортний потенціал (крафтові сири).

2. Кредитно-інвестиційні інструменти: Драйвер модернізації. В умовах високої облікової ставки НБУ, комерційне кредитування є недоступним для аграріїв. Тому держава застосовує механізм компенсації ставок:

– Програма "Доступні кредити 5-7-9%". *Механізм:* Держава компенсує банкам різницю між ринковою ставкою та ставкою для позичальника (5, 7 або 9%). *Ліміти:* Збільшено ліміти кредитування до 90 млн грн для агровиробників та до 150 млн грн для переробних підприємств. *Вплив на молочний сектор:* Молочне скотарство вимагає "довгих" грошей (будівництво ферми окупається 7-10 років). Ця програма дозволяє залучати обігові кошти під прийнятний відсоток. Це основний інструмент, який дозволив промисловим підприємствам наростити виробництво у 2023-2024 роках.

– Компенсація вартості сільськогосподарської техніки. *Умови:* Відшкодування 25% вартості техніки вітчизняного виробництва [20]. *Синергетичний ефект:* Підтримує не лише аграріїв, а й українське машинобудування. Для молочних ферм це актуально в частині закупівлі кормороздавачів, причепів та іншого обладнання українського виробництва.

3. Грантові програми: Стимулювання переробки. Для вирішення проблеми низької доданої вартості та залежності від експорту сировини, уряд запустив програму безповоротних грантів:

– Гранти на переробку (єРобота). *Сума:* До 8 млн грн (за умови співфінансування). *Вимога:* Створення нових робочих місць. *Значення:* Цей інструмент стимулює вертикальну інтеграцію — коли фермер не просто здає молоко на завод, а будує власну сироварню або цех пастеризації. Це

підвищує маржинальність бізнесу та зменшує залежність від монопольних закупівельних цін великих заводів.

4. Селекційно-технологічні інструменти: Інвестиції в якість. Екстенсивний шлях розвитку (збільшення кількості корів) вже не працює. Майбутнє за інтенсифікацією:

– Відшкодування вартості племінних тварин. *Механізм:* Компенсація до 80% вартості (але в межах лімітів) за закуплених племінних телиць, нетелів, корів. *Вплив:* Заміна однієї низькопродуктивної корови (надій 4000 кг/рік) на високопродуктивну (9000-10000 кг/рік) дозволяє подвоїти виробництво без збільшення поголів'я. Саме цей інструмент є ключовим фактором зростання продуктивності промислового сектору, про що свідчать наукові дослідження [21].

5. Міжнародна донорська підтримка. Окрім державних коштів, значну роль відіграють програми міжнародних партнерів:

– USAID АГРО: Надає субгранти на консультаційні послуги, ветеринарію, лабораторне тестування. Це "інтелектуальні інвестиції", які допомагають фермерам підвищити ефективність управління.

Попри широкий спектр задекларованих інструментів (таблиця 3), їх практична реалізація стикається з низкою перешкод:

– Бюрократичні бар'єри та цифрова нерівність: обов'язкова реєстрація в ДАР та подання звітності в електронному вигляді є прогресивним кроком, але відсікає частину дрібних фермерів похилого віку, які не володіють цифровими навичками.

– Нестабільність фінансування: залежність бюджету від міжнародної допомоги створює ризики затримок виплат. Для бізнесу, який планує інвестиції на роки вперед, непередбачуваність державних виплат є критичним фактором ризику.

– Виключення господарств населення: програми переважно орієнтовані на зареєстровані суб'єкти господарювання (юридичні особи, ФОП). Особисті селянські господарства (ОСГ), які виробляють значну частку молока, залишаються поза периметром суттєвої підтримки, що прискорює їх занепад.

Таблиця 3

Порівняльна характеристика основних інструментів підтримки (2024 рік)

Інструмент	Цільова група	Фінансовий механізм	Очікуваний ефект	Джерело регулювання
Дотація на корову	Мікро- та малий бізнес (3-100 голів)	7 000 грн/гол, безповоротно	Збереження поголів'я, соціальна стабільність	Постанова КМУ від 15.03.2024 № 300
Кредити "5-7-9%"	Середній та великий бізнес, переробка	Компенсація % ставки	Інвестиції в основні засоби, поповнення обігових коштів	Постанова КМУ від 24.01.2020 № 28
Гранти "єРобота"	Переробні підприємства	До 8 млн грн (співфінансування)	Створення доданої вартості, нові робочі місця	Програма Мініекономіки «Гранти для переробних підприємств»
Компенсація генетики	Промислові ферми	До 80% вартості племінних тварин	Ріст продуктивності, оновлення стада	Постанова КМУ від 06.08.2025 № 950

Джерело: Складено автором.

Майбутні системи стимулювання визна-чається курсом на вступ до ЄС. Спілка молочних підприємств України (СМПУ) спільно з урядом розробляє "Дорожню карту інтеграції" та "Стратегію розвитку галузі до 2030 року".

Ключові напрямки трансформації інструментів:

- Від кількості до якості: перехід від дотацій "на голову" до стимулювання виробництва молока гатунку "Екстра", що відповідає стандартам ЄС.

- Екологізація (Green Deal): впровадження інструментів підтримки, пов'язаних з екологічними стандартами (управління гноєм, зменшення викидів метану). В майбутньому доступ до ринку ЄС буде залежати від вуглецевого сліду продукції.

- Підтримка кооперації: в ЄС кооперативи є домінуючою силою. В Україні цей рух потребує законодавчих та податкових стимулів для об'єднання дрібних виробників, щоб вони могли конкурувати з агрохолдингами.

**Висновки.** Проведене дослідження дозволяє зробити наступні висновки:

1. Трансформація моделі: Державна політика стимулювання в Україні еволюціонує від простих дотацій до складних інвестиційних механізмів. Акцент зміщується з підтримки екстенсивного росту (кількість голів) на інтенсивний (продуктивність, переробка). Фактично, держава стимулює перехід галузі на промислові рейки, що підтверджується зростанням частки сільгоспідприємств у валовому виробництві до 40% і вище.

2. Класифікація інструментів: Систему стимулювання доцільно класифікувати на:

- фінансові стабілізаційні (дотації 7000 грн/корова) — для виживання малого бізнесу.

- інвестиційні драйвери (кредити 5-7-9%, гранти «Робота») — для розвитку та модернізації середнього та великого бізнесу.

- технологічні стимули (компенсація генетики та техніки) — для підвищення ефективності.

3. Ефективність: Найбільш ефективним інструментом воєнного часу виявилася програма пільгового кредитування "5-7-9%", яка забезпечила галузь ліквідністю. Грантові програми є перспективними, але потребують масштабування. Прямі дотації на голову виконують важливу соціальну функцію, але не здатні зупинити падіння виробництва в секторі домогосподарств без структурних реформ (кооперації).

4. Стратегічний виклик: Головним викликом є дисбаланс між сировинним експортом та імпортом продуктів з високою доданою вартістю. Система стимулювання повинна бути переорієнтована на підтримку глибокої переробки та імпортозаміщення.

Рекомендації:

- зберегти та розширити програму компенсації вартості племінних ресурсів як найшвидшого шляху відновлення виробничого потенціалу;

- інтегрувати до системи підтримки стимули для створення обслуговуючих кооперативів, щоб легалізувати та модернізувати дрібного виробника;

- гармонізувати інструменти підтримки з ви-могами Спільної аграрної політики (CAP) ЄС, фокусуєчись на безпечності продукції та екологічних стандартах.

### Література

1. Dairy and Products Annual. Required Report: Required - Public Distribution. USDA / FAS. October 23, 2023. URL: [https://apps.fas.usda.gov/newgain-api/api/Report/DownloadReportByFileName?file-Name=Dairy+and+Products+Annual\\_Kyiv\\_Ukraine\\_UP2023-0039.pdf](https://apps.fas.usda.gov/newgain-api/api/Report/DownloadReportByFileName?file-Name=Dairy+and+Products+Annual_Kyiv_Ukraine_UP2023-0039.pdf).

2. Шуст О., Свиноус І., Присяжнюк Н., Кузьменко О. Холдинізація в молочному скотарстві та її вплив на продовольчу безпеку України. Сталий розвиток економіки. 2025. Вип. 6 (57), С. 196-204. DOI: <https://doi.org/10.32782/2308-1988/2025-57-26>.

3. Дусановський С. Л., Білан Є.М. Економічні основи розвитку АПК в ринкових умовах: навч. посіб. Тернопіль: Збруч, 2003. 181 с.

4. Пархомець М. К. Організаційно-економічні основи розвитку молокопродуктового підкомплексу в ринкових умовах: монографія. Тернопіль: Економічна думка, 2005. 346 с.

5. Болдуєв М. В. Напрями реформування системи управління АПК на регіональному рівні. Економіка і держава. 2007. № 7. С. 63–65.

6. Васильєва Л. М. Інструменти державного регулювання аграрного сектора економіки. Державне управління: удосконалення та розвиток. 2010. № 10. URL: <http://www.dy.nayka.com.ua/?op=1&z=350>.

7. Белосвет О. В., Лаврова Є. С. Фінансові інструменти підтримки молокопродуктового підкомплексу АПК: структура та перспективні напрями застосування. Економіка і суспільство. 2017. Вип. 8. С. 101-106. URL: [https://economyandsociety.in.ua/journals/8\\_ukr/17.pdf](https://economyandsociety.in.ua/journals/8_ukr/17.pdf).

8. Economic Effects of U.S. Dairy Policy and Alternative Approaches to Milk Pricing. Report to Congress. United States Department of Agriculture (USDA). 2004. URL: [https://www.ers.usda.gov/sites/default/files/\\_la-serfiche/publications/83460/AP-076.pdf?v=82354](https://www.ers.usda.gov/sites/default/files/_la-serfiche/publications/83460/AP-076.pdf?v=82354).

9. Cabrera V. E., Invited review: Helping dairy farmers to improve economic performance utilizing data-driving decision support tools. Animal. 2018. Vol. 12, Iss. 1, pp. 134-144. DOI: <https://doi.org/10.1017/S1751731117001665>.

10. Згідно постанови КМУ 300 від 15.03.2024 українські фермери мають можливість отримати державні дотації за утримання великої рогатої худоби, кіз та овець. URL: <https://budjatska-sr.od.gov.ua/zgidno-postanovy-kmu-300-vid-15-03-2024-ukrayinski-fermery-mayut-mozhlyvist-otrymaty-derzhavni-dotatsiyi-za-utrymannya-velykoyi-rogotoyi-hudoby-kiz-ta-ovets/>.

11. Гранти на переробку: у 2024 році виробники отримали майже 1,8 млрд грн підтримки. URL: <https://me.gov.ua/News/Detail/bafcbcb24-7276-4b8a-b752-232c7d2bd472?lang=uk-UA&title=GrantiNaPererobku-U2024-RotsiVirobnikiOtrimaliMaizhe1-8-MlrdGrnPidtrimki>.

12. Програма «Доступні кредити 5-7-9 %» : затв. Наказом Міністерства фінансів України від 31.10.2024 № 543. URL: <https://bdf.gov.ua/wp-content/uploads/2021/03/Prohrama-Dostupni-kredyty-5-7-9-31-10-24.pdf>.
13. В Україні виробництво молока зросло на 13% - профільна асоціація. Укрінформ. 24.04.2023. URL: <https://www.ukrinform.ua/rubric-economy/3700051-v-ukraini-virobnictvo-moloka-zroslo-na-13-profilna-asociacia.html>.
14. Обсяги виробництва промислового молока цього року зросли на 5%. AgroPortal. 05.11.2024. URL: <https://agroportal.ua/news/zhivotnovodstvo/ob-syagi-virobnictva-promislovogo-moloka-cogo-roku-zrosli-na-5>.
15. В 2022 році в Україні вироблено 7.7 млн т молока. URL: <https://infagro.com.ua/ua/2023/02/06/v-2022-rotsi-v-ukrayini-virobleno-7-7-mln-t-moloka/>.
16. Показник 2.1.2. Споживання молока та молочних продуктів у розрахунку на одну особу, кг/рік. URL: <https://sdg.ukrstat.gov.ua/2-1-2/>.
17. У 2023 році виручка від експорту молокопродуктів скоротилася на 38%. URL: <https://skilky-skilky.info/u-2023-rotsi-vyruchka-vid-eksportu-molokoproduktiv-skorotyлася-na-38/>.
18. Зовнішня торгівля молокопродуктами: результати січня 2024 року. URL: <https://uadairy.com/obsyagy-eksportu-molochnyh-produktiv-u-sichni-buly-najnyzhchymy-z-bereznya-2022-roku/>.
19. Дотація для утримання впрх, овець, кіз у 2024 році. URL: <https://ustynivka-gromada.gov.ua/news/1712215846/>.
20. Постанова КМУ №918 від 16.08.2022 зі змінами від 15.03.2024 №300. URL: <https://agropolit.com/news/26552-byudjet-ukrayini-na-2024-rik--finansova-pidtrimka-agrosektoru>.
21. В Україні створять стратегію розвитку молочної галузі до 2030 року. URL: <https://agroportal.ua/news/zhivotnovodstvo/v-ukrajini-stvoryat-strategiyu-rozvitku-molochnoji-galuzi-na-2026-2030-roki>.

УДК 339.564:338.432(477)

JEL classification Q13, Q17, Q18, F14

**Шутяк Дмитро Віталійович**

науковий співробітник

Інституту тваринництва Національної академії аграрних наук України

<https://doi.org/10.5281/zenodo.18649976>**ЕКОНОМІЧНА СУТНІСТЬ ТА СКЛАДОВІ ЕКСПОРТНОГО ПОТЕНЦІАЛУ АГРАРНОГО ПІДПРИЄМСТВА****Shutiak Dmytro**

Research Fellow at the Livestock Farming

Institute of the National Academy of Agrarian Sciences of Ukraine

<https://orcid.org/0009-0005-0460-6661>**ECONOMIC ESSENCE AND COMPONENTS OF THE EXPORT POTENTIAL OF AN AGRICULTURAL ENTERPRISE****Анотація.**

У статті розкрито економічну природу та змістовне наповнення категорії «експортний потенціал аграрного підприємства» як інтегрованої здатності суб'єкта господарювання мобілізувати ресурси для просування конкурентоспроможної продукції на міжнародні ринки. Актуальність дослідження зумовлена необхідністю подолання «експортного розриву» (export gap) – дистанції між теоретичними можливостями агровиробників та фактичними результатами їхньої зовнішньоекономічної діяльності в умовах воєнного стану та розриву глобальних логістичних ланцюгів.

Наукова новизна роботи полягає у системному розмежуванні категорій «експортний потенціал» (як латентної спроможності) та «експортна діяльність» (як процесу реалізації). Автором запропоновано та деталізовано трикомпонентну структуру потенціалу, що включає ресурсний, виробничий та маркетинговий блоки. Встановлено, що ресурсний компонент формує фундамент спеціалізації, виробничий – забезпечує трансформацію сировини у товари з високою доданою вартістю, а маркетинговий – виступає драйвером комунікації та адаптації до вимог іноземних споживачів.

Особливу увагу приділено трансформації виробничого потенціалу через впровадження систем точного землеробства та сертифікації за стандартами ISO, HACCP, GlobalGAP, що є критичною умовою виходу на ринки ЄС та RCEP. Проаналізовано роль фінансових інструментів, зокрема програм «Доступні кредити 5-7-9%», у технічній модернізації експортоорієнтованих господарств.

У висновках доведено, що експортний потенціал є синергетичною системою, де слабкість однієї ланки (наприклад, маркетингових компетенцій) нівелює переваги інших. Обґрунтовано необхідність стратегічного партнерства між державою та бізнесом у сфері експортного страхування та розширення угод про вільну торгівлю для зміцнення позицій України як гаранта світової продовольчої безпеки.

**Abstract.**

The article reveals the economic nature and content of the category "export potential of an agricultural enterprise" as an integrated ability of a business entity to mobilize resources to promote competitive products to international markets. The relevance of the study is due to the need to overcome the "export gap" - the distance between the theoretical capabilities of agricultural producers and the actual results of their foreign economic activity in conditions of martial law and the rupture of global logistics chains.

The scientific novelty of the work lies in the systematic delimitation of the categories "export potential" (as a latent capacity) and "export activity" (as a process of implementation). The author proposes and details a three-component structure of potential: resource, production, and marketing blocks. It was established that the resource component forms the foundation of specialization, the production component ensures the transformation of raw materials into high-value goods, and the marketing component drives communication and adaptation to the requirements of foreign consumers.

Attention is paid to transforming production potential through the implementation of precision agriculture systems and certification to ISO, HACCP, and GlobalGAP standards, which are critical for entering the EU and RCEP markets. The role of financial instruments, the "Affordable Loans 5-7-9%" programs, in the technical modernization of export-oriented farms is analyzed.

The conclusions show that export potential is a synergistic system in which the weaknesses of one link (for example, marketing competencies) offset the advantages of others. The need for a strategic partnership between the state and business in export insurance and for the expansion of free trade agreements to strengthen Ukraine's position as a guarantor of global food security is substantiated.

**Ключові слова:** експортний потенціал, аграрне підприємство, експортний розрив, додана вартість, агромаркетинг, зовнішньоекономічна діяльність, продовольча безпека, цифровізація експорту.

**Keywords:** export potential, agricultural enterprise, export gap, added value, agromarketing, foreign economic activity, food security, digitalization of exports.

**Вступ.** У сучасній глобалізованій економічній системі аграрний сектор перетворився на стратегічний вектор розвитку національних економік, виступаючи не лише фундаментом продовольчої безпеки, а й критичним джерелом валютних надходжень та інвестиційної привабливості. Для аграрних підприємств вихід на зовнішні ринки є логічним етапом еволюції, що дозволяє диверсифікувати ризики, підвищити рентабельність виробництва та реалізувати наявні конкурентні переваги. Проте ефективність зовнішньоекономічної діяльності безпосередньо залежить від об'єктивного розуміння та системного розвитку експортного потенціалу підприємства.

Економічна сутність експортного потенціалу аграрного підприємства є комплексною категорією, яка виходить далеко за межі простої наявності надлишків продукції. Це інтегрована здатність суб'єкта господарювання мобілізувати свої ресурсні, виробничі та маркетингові можливості для створення та просування на міжнародні ринки товарів, що відповідають жорстким вимогам світових стандартів. В умовах посилення глобальної конкуренції та виникнення нових геополітичних викликів, таких як розриви ланцюгів постачання, пандемії та збройні конфлікти, питання теоретичного осмислення та практичного нарощування експортного потенціалу набуває особливої гостроти.

Важливо зауважити, що наявність високого потенціалу не є ідентичною успішній експортній діяльності. У світовій практиці часто спостерігається так званий «експортний розрив» (export gap) – дистанція між тим, що підприємство чи країна могли б експортувати за ідеальних умов, і тим, що реалізується фактично [1]. Подолання цього розриву вимагає не лише нарощування обсягів виробництва сільськогосподарських культур, а й глибокої трансформації внутрішніх бізнес-процесів, інвестування в технології переробки та впровадження інноваційних маркетингових стратегій.

Дане дослідження спрямоване на детальне вивчення структурних елементів експортного потенціалу, розмежування теоретичних категорій можливості та процесу, а також аналіз факторів, що визначають успішність аграрного експорту в поточному десятилітті. Особлива увага приділяється ресурсному, виробничому та маркетинговому компонентам як трьом стовпам, на яких тримається міжнародна конкурентоспроможність сучасного агробізнесу.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Дослідження експортного потенціалу аграрного сектору займає вагомe місце у працях як вітчизняних, так і іноземних науковців, які розглядають цю категорію через призму різних економічних шкіл та методологічних підходів. Теоретичний фундамент по-

няття «потенціал» як сукупності сил та можливостей був закладений ще класиками економічної думки, проте його специфікація для зовнішньоекономічної діяльності агропідприємств отримала детальний розвиток у роботах дослідників кінця ХХ — початку ХХІ століття [2].

Значний внесок у розробку методології оцінки експортного потенціалу зробили фахівці Міжнародного торгового центру (ІТС). У своїх звітах вони пропонують використовувати індикатор експортного потенціалу (ЕПІ) та індикатор диверсифікації продукції (РДІ). ЕПІ базується на структурних моделях, що ідентифікують потенційні вартості експорту на основі потужностей постачання, умов попиту на цільовому ринку та двосторонніх зв'язків, тоді як РДІ використовує концепцію «продуктового простору» Хаусмана та Ідальго для визначення можливостей виходу на нові сектори [1].

Українська наукова школа представлена працями таких дослідників, як Мельник Т. М. [3], яка визначає експортний потенціал як головний ресурс підвищення ефективності зовнішньоекономічної діяльності на певній території. Лаврів І. М. у своїх дослідженнях 2016 року [4] детально класифікувала фактори впливу на формування експортного потенціалу в умовах інтеграції, наголошуючи на важливості системного підходу до його оцінки. Вагомий внесок у розуміння ресурсно-технологічного аспекту зробили Лисогор В. М. [5], Рябчик А. В. [6] та Сайкевич М. І [7] які розглядають експортний потенціал у контексті національної аграрної політики та продовольчої безпеки.

Питання трансформації експортного потенціалу під впливом глобальних криз, зокрема пандемії COVID-19, висвітлені у роботах Самофал О. В. [8] та Федіва І. і Федіва Р. [9]. Автори акцентують увагу на змінах у маркетингових системах дрібнотоварних виробників та нових викликах для агросектору в умовах нестабільності. Кондратюк О. та Стояненко І. [10] досліджують реалізацію експортного потенціалу в умовах негативних змін зовнішнього середовища та з врахуванням викликів, з якими стикнулися вітчизняні аграрії в умовах пандемії COVID-19 та воєнного стану.

Дослідження 2024–2025 років аналізують фінансові механізми стимулювання українського експорту. Особлива увага приділяється діяльності Експортно-кредитного агентства та програмам пільгового кредитування (наприклад, «Доступні кредити 5-7-9%»), що сприяють технологічному оновленню підприємств-експортерів. Українські науковці, зокрема Скрипниченко М. [11] та Пугачов М. [12], пропонують використовувати динамічні економетричні моделі для прогнозування обсягів виробництва та експорту. Це дозволяє вияв-

ляти типи продукції з прихованим потенціалом зростання, враховуючи волатильність зовнішніх ринків та внутрішні ресурсні обмеження.

Дослідники, такі як Серова Л. [13] та Волкова І. [14], зосереджуються на ресурсному підході, визначаючи потенціал як сукупність залучених та підготовлених до використання ресурсів, а також здатність менеджменту ефективно ними розпоряджатися. Питання маркетингової складової та її впливу на результативність експорту ґрунтовно розроблені у працях Monteiro A.P. [15], Katsikeas C. S. [16], Chen, J., Sousa, C. M. P. [16] та співавторів, які підкреслюють роль гнучких стратегій та тісної співпраці з постачальниками та імпортерами.

Отже, аналіз джерел свідчить про те, що тема експортного потенціалу аграрного підприємства є міждисциплінарною та динамічною. Науковці перейшли від статичного опису ресурсів до моделювання складних взаємозв'язків між внутрішніми компетенціями фірми та зовнішніми ринковими сигналами, що створює базу для подальшого поглиблення дослідження у напрямку цифровізації та глибокої переробки продукції.

**Метою дослідження** є розкриття економічного змісту експортного потенціалу аграрного

підприємства як цілісної системи, обґрунтування теоретичного розмежування між категоріями «експортний потенціал» та «експортна діяльність», а також деталізація структури потенціалу через аналіз його ключових компонентів – ресурсного, виробничого та маркетингового – для визначення стратегічних напрямів підвищення міжнародної конкурентоспроможності вітчизняних агровиробників у сучасних геополітичних умовах.

Виклад основного матеріалу дослідження. Експортний потенціал аграрного підприємства – це інтегральна економічна категорія, яка відображає максимально можливий обсяг конкурентоспроможної сільськогосподарської продукції та послуг, які підприємство здатне виробити та реалізувати на зовнішніх ринках за умови повного та ефективного використання наявних ресурсів та сприятливого зовнішнього середовища. Етимологічно термін «потенціал» походить від латинського *potentia*, що означає «сила», «міць», «можливість». У широкому розумінні це сукупність засобів, запасів та джерел, які можуть бути використані для досягнення певної мети (рисунок 1).



Рис. 1. Схема структури експортного потенціалу

Джерело: розроблено автором.

Для аграрного підприємства експортний потенціал є частиною його загального економічного потенціалу. Якщо загальний потенціал відображає спроможність виробляти продукцію для будь-якого споживача, то експортний потенціал фокусується на здатності адаптувати цю продукцію до специфічних вимог іноземних ринків. Це поняття охоплює не лише кількісні показники (обсяги врожаю), а й якісні характеристики (відповідність стандартам безпечності харчових продуктів), інституційні можливості (наявність сертифікатів) та маркетингові компетенції (знання іноземних мов, правових норм, культурних особливостей).

Науковці виділяють кілька підходів до визначення сутності експортного потенціалу:

- Ресурсний підхід: розглядає потенціал як сукупність земельних, трудових, матеріальних та фінансових ресурсів, якими володіє підприємство для здійснення експорту;
- Результативний підхід: акцентує увагу на кінцевому результаті — обсязі валютної виручки та частці світового ринку, яку може завоювати суб'єкт господарювання;
- Ефективний підхід: трактує потенціал як здатність менеджменту трансформувати вхідні ресурси в економічні блага з максимальною вигодою для фірми та суспільства.

З позицій системного підходу експортний потенціал агропідприємства — це складна динамічна система, елементи якої знаходяться у постійній взаємодії. Зміна одного елемента (наприклад, впровадження нової технології зрошення) веде до зміни всієї системи (підвищення врожайності, зниження собівартості та, як наслідок, зростання експортної конкурентоспроможності) [18].

Одним із ключових завдань теорії міжнародної торгівлі є чітке розмежування категорій «можливість» та «процес». В економічній літературі часто відбувається змішування понять експортного потенціалу та експортної діяльності, що призводить до помилок у стратегічному плануванні та оцінці ефективності (таблиця 1):

- експортний потенціал – це латентна характеристика суб'єкта господарювання. Це «те, що може бути». Він існує ще до того, як товар перетне кордон. Потенціал є статичним у певний момент часу (як зріз можливостей), але динамічним у довгостроковій перспективі [2].
- експортна діяльність – це активний процес реалізації наявного потенціалу. Це «те, що відбувається». Вона включає укладання контрактів, виробництво продукції під конкретне замовлення, логістику, митне оформлення та отримання оплати [19].

Таблиця 1

#### Порівняльна характеристика понять експортного потенціалу та експортної діяльності

Ознака порівняння	Експортний потенціал	Експортна діяльність
Економічна суть	Сукупність можливостей та резервів	Процес трансформації можливостей у результат
Статус	Потенційний (можливий)	Актуальний (реальний)
Часовий вектор	Орієнтація на майбутнє (плани та прогнози)	Орієнтація на теперішнє (фактичні операції)
Ключові фактори	Ресурси, технології, кадри, знання	Контракти, логістика, митні процедури, розрахунки
Вимір	Розрахункові показники, бали, індекси (EPI, PDI)	Статистичні дані про обсяги та вартість експорту
Характер змін	Нарощування через інвестиції та навчання	Розширення через нові ринки та канали збуту

Джерело: складено автором за [1, 2, 19].

Розмежування цих понять дозволяє ідентифікувати експортний розрив (export gap). Якщо експортний потенціал підприємства оцінюється у 100 одиниць, а фактичний експорт складає лише 60, це вказує на наявність перешкод, які заважають реалізації можливостей [1]. Такими бар'єрами можуть бути:

- брак інформації про правила регулювання на цільовому ринку;
- високі транспортні витрати або недосконала логістична інфраструктура;
- невідповідність продукції смаковим чи якісним уподобанням іноземних споживачів;
- валютні ризики та складність міжнародних розрахунків.

Отже, експортна діяльність є формою вияву експортного потенціалу, а її успішність є мірилом

того, наскільки повно підприємство використовує свої внутрішні сили.

Ресурсна складова є фундаментом, на якому базуються всі інші компоненти потенціалу. В аграрному секторі вона має виняткову специфіку, оскільки значною мірою залежить від природних факторів, які неможливо повністю контролювати, але необхідно максимально ефективно використовувати.

Згідно з ресурсною концепцією, потенціал агропідприємства характеризується обсягом ресурсів (як залучених, так і підготовлених до використання), реальною здатністю менеджменту розпоряджатися ними та відповідною організаційною структурою.

Основні елементи ресурсного потенціалу аграрного підприємства представлені у таблиці 2.

Елементи ресурсного потенціалу аграрного підприємства

Тип ресурсу	Складові елементи	Вплив на експортний потенціал
Природно-ресурсний	Земля (родючість ґрунтів), водні ресурси, клімат	Визначає спеціалізацію експорту (зернові, олійні, нішеві культури)
Людський (трудоий)	Кількість та кваліфікація працівників, управлінський досвід	Забезпечує дотримання технологій та ефективність ведення ЗЕД
Матеріально-технічний	Техніка, обладнання для точного землеробства, елеватори	Впливає на якість збору, зберігання та первинної переробки продукції
Фінансовий	Власний капітал, доступ до кредитів, субсидії, страхування	Дозволяє інвестувати у модернізацію та покривати експортні ризики
Інфраструктурний	Дороги, порти, термінали, цифрові мережі	Визначає вартість та швидкість доставки товару іноземному покупцю

Джерело: складено автором.

Особливу роль у сучасних умовах відіграє фінансовий потенціал. Доступ до спеціалізованих інструментів, таких як пільгове кредитування чи лізинг, дозволяє фермерам оновлювати технічний парк, що є «критичним фактором» зростання експорту. Крім того, наявність механізмів страхування експортних ризиків захищає виробника від фінансових втрат через волатильність цін чи неплатоспроможність контрагентів.

Земельні ресурси залишаються базовим чинником. Наявність великих масивів родючих земель створює ефект масштабу, що знижує собівартість одиниці продукції та робить її конкурентною за ціною на світових біржах [20]. Проте якість людського капіталу визначає, чи зможуть ці ресурси бути використані для виробництва продукції з високою доданою вартістю, а не лише сировини.

Виробнича складова відображає здатність аграрного підприємства перетворювати ресурси в готову товарну продукцію, яка за своїми параметрами відповідає вимогам міжнародного ринку. Це технологічний рівень виробництва, його гнучкість та орієнтація на інновації [21].

Ключовим трендом розвитку виробничого потенціалу у 2022–2026 роках є перехід від експорту сировинних товарів до експорту продуктів глибокої переробки. Це дозволяє підприємствам отримувати вищу додану вартість та бути менш вразливими до коливань світових цін на зерно.

Складові виробничого потенціалу включають:

- технологічна озброєність: впровадження систем точного землеробства, GPS-моніторингу полів, використання дронів та біотехнологій для підвищення врожайності та якості зерна;

- потужності з переробки: наявність заводів із виробництва олії, шроту, борошна, а також глибокої переробки зернових для отримання лізину, глютену, крохмалю;

- стандартизація та сертифікація: здатність виробляти продукцію, що відповідає стандартам ISO, HACCP, GlobalGAP. Для українських експортерів орієнтиром є стандарти ЄС, що відкриває доступ до найбагатшого ринку світу;

- енергоефективність: використання відновлюваних джерел енергії (біогаз із відходів тваринництва), що знижує енергоскладову в собівартості та підвищує екологічну привабливість бренду.

Ефективність виробничої складової можна оцінити за допомогою показника технічної ефективності експорту. Наприклад, за допомогою стохастичної фронтірної гравітаційної моделі (Stochastic Frontier Gravity Model) науковці вимірюють, наскільки близько підприємство знаходиться до своєї «виробничої межі» при заданому обсязі ресурсів [22].

В умовах воєнної та економічної нестабільності виробничий потенціал агропідприємства визначається його адаптивністю. Здатність швидко перепрофілювати посівні площі з кукурудзи на сою або соняшник (залежно від логістичних можливостей) або інвестувати у мобільні комплекси з переробки є критичною умовою виживання та розвитку.

Маркетингова складова є завершальною ланкою у структурі експортного потенціалу, яка відповідає за «комунікацію» між виробником та іноземним споживачем. Без ефективного маркетингу навіть найкраща продукція може залишитися нереалізованою на внутрішньому складі.

Ефективність маркетингового комплексу залежить від інструментарію (4P/7P), якості управління та бюджетування. В аграрному секторі маркетингова складова включає:

- Міжнародні маркетингові дослідження: аналіз попиту, конкуренції, тарифних та нетарифних бар'єрів на цільових ринках (наприклад, ринки RCEP, Близького Сходу чи Африки).

- Сегментація та вибір ніш: орієнтація на нішеві культури (нут, сочевиця, органічні продукти), де конкуренція менша, а маржинальність вища [23].

- Логістичний сервіс: вибір найбільш вигідних каналів збуту, відстеження шляху продукції (маркування, QR-коди), забезпечення вчасного та якісного постачання.

- Брендинг та комунікації: формування позитивного іміджу підприємства та країни походження продукції. Використання цифрових технологій (E-commerce, соціальні мережі) для прямого контакту з баєрами.

Важливим елементом є цифровізація маркетингу. Дослідження 2025 року показують, що інвестиції в цифрову інфраструктуру (мобільні платежі, блокчейн-платформи) суттєво підвищують ефективність експортних операцій, усуваючи інформаційну асиметрію та знижуючи транзакційні витрати.

Також неможливо ігнорувати роль держави та міжнародних угод. Укладання договорів про вільну торгівлю (FTA) значно полегшує реалізацію маркетингового потенціалу, оскільки знижує ввізні мита та гармонізує сертифікаційні процедури. Наприклад, впровадження угоди RCEP створило «новий двигун» для аграрної торгівлі в Азійсько-Тихоокеанському регіоні, що є важливим сигналом для глобальних гравців.

Експортний потенціал не є простою сумою ресурсів, виробництва та маркетингу. Це синергетичний ефект їхньої взаємодії. Якщо одна з ланок слабка, загальна потужність системи різко знижується.

Наприклад, підприємство може мати:

- чудові ресурси: родючі землі та власні кошти;
- потужне виробництво: сучасні заводи з переробки сої;
- слабкий маркетинг: відсутність знань про сертифікацію для високорегульованих зовнішніх ринків.

Результат: соєва олія продається на внутрішньому ринку за низькими цінами, експортний потенціал залишається нереалізованим.

І навпаки, маючи обмежені ресурси, але агресивний маркетинг та високотехнологічне виробництво, дрібні та середні підприємства можуть успішно експортувати нішеву продукцію, займаючи стабільні позиції у глобальних ланцюгах створення вартості.

Важливим фактором є економічний мультиплікатор. У США підраховано, що кожен долар експорту агропродукції генерує додатково \$2,06 економічної активності в суміжних секторах (транспорт, фінанси, упаковка) [24]. Це підкреслює, що розвиток експортного потенціалу окремого агропідприємства має суттєвий позитивний вплив на всю національну економіку.

Аналізуючи елементи ресурсного потенціалу (Таблиця 2), слід констатувати, що у період 2022–2025 рр. структура дефіцитів зазнала докорінних змін. Якщо у довоєнний період ключовим обмежувальним фактором вважався доступ до фінансового капіталу, то на сучасному етапі найбільш дефіцитним типом ресурсу став людський (трудоий) потенціал.

Ця тенденція обумовлена трьома критичними чинниками:

- мобілізаційні процеси та міграція: Значна частина кваліфікованих кадрів (механізаторів, агрономів, інженерів) залучена до лав Збройних Сил або змушена була мігрувати, що створило гострий розрив у ланцюгу виробничих компетенцій.
- дефіцит вузькопрофільної експертизи: Реалізація експортного потенціалу вимагає фахівців із

міжнародної сертифікації та зовнішньоекономічного маркетингу, попит на яких наразі значно перевищує пропозицію.

– фізична доступність земель: природно-ресурсний компонент зазнав безпрецедентного впливу через мінування та окупацію значних масивів сільськогосподарських угідь (близько 15–20% від загальної площі), що автоматично знижує базову потужність експортного потенціалу країни.

Другим за рівнем дефіцитності є інфраструктурний ресурс, зокрема глибоководні порти та спеціалізована залізнична логістика. Постійні загрози судноплавству в Чорноморському басейні змушують аграріїв переорієнтовуватися на дорожчі та менш потужні «шляхи солідарності» (Solidarity Lanes) через країни ЄС, що суттєво збільшує логістичну складову в собівартості експорту.

Таким чином, для подолання цих дефіцитів державна політика має фокусуватися на цифровізації та автоматизації виробничих процесів (для компенсації нестачі кадрів) та розширенні програм бронювання критичного персоналу для підприємств, що забезпечують валютні надходження в бюджет.

**Висновки.** Дослідження економічної сутності та складових експортного потенціалу аграрного підприємства дозволяє сформулювати наступні узагальнення:

По-перше, експортний потенціал є комплексною, багаторівневою категорією, яка відображає здатність підприємства не лише виробляти якісну продукцію, а й ефективно інтегрувати її у глобальні торговельні потоки. Це динамічна система, що постійно трансформується під впливом технологічного прогресу та зміни кон'юнктури світових ринків.

По-друге, критично важливим є теоретичне та практичне розмежування експортного потенціалу (як наявних можливостей) та експортної діяльності (як процесу їх реалізації). Такий підхід дозволяє менеджменту агропідприємств ідентифікувати «вузькі місця» та розробляти стратегії з подолання експортного розриву. Виявлено, що основні бар'єри часто лежать не у сфері виробництва, а у сфері маркетингових компетенцій та логістичної інфраструктури.

По-третє, структура експортного потенціалу базується на трьох взаємопов'язаних компонентах:

- ресурсний компонент створює базу для конкурентоспроможності, де поєднання природних багатств із фінансовою підтримкою та кваліфікованими кадрами є передумовою успіху;
- виробничий компонент забезпечує трансформацію сировини у товари з високою доданою вартістю, що є ключовим стратегічним пріоритетом для агросектору у період 2022–2026 років;
- маркетинговий компонент виступає інструментом подолання ринкових бар'єрів та цифровізації торговельних операцій, що дозволяє підприємствам гнучко реагувати на глобальні виклики.

По-четверте, в умовах геополітичної нестабільності та воєнних конфліктів, експортний потенціал агропідприємств України демонструє високий рівень адаптивності. Перебудова логістичних ланцюгів, інвестиції у глибоку переробку та вихід на нові перспективні ринки Африки та Азії є необхідними кроками для збереження та зміцнення позицій на світовій арені.

Наостанок, розвиток експортного потенціалу має розглядатися як об'єкт стратегічного партнерства між бізнесом та державою. Системна підтримка у вигляді експортного страхування, пільгового фінансування та сприяння укладанню нових угод про вільну торгівлю є каталізатором, що дозволить аграрним підприємствам повною мірою реалізувати свої можливості, забезпечуючи сталий розвиток як окремих господарств, так і всієї національної економіки.

### Література

1. International Trade Centre (ITC). Spotting Products with Export Potential – An ITC Assessment to Support Export Promotion Activities in 64 Developing Countries. Geneva: ITC, 2015. xi, 38 p. URL: <https://www.intracen.org/file/cbipolicyreportpdf>.

2. Чубар М. М. Експортний потенціал у системі зовнішньоекономічної діяльності промислового підприємства. Вісник Хмельницького національного університету. 2012. № 3. Т. 1. С. 35–39.

3. Мельник Т. М. Експортний потенціал України: методологія оцінки та аналіз. Міжнародна економічна політика. 2008. №1-2(8-9). С. 241–271. URL: [https://iepjournals.com/journals/8-9/2008\\_10\\_Melnuk1.pdf](https://iepjournals.com/journals/8-9/2008_10_Melnuk1.pdf).

4. Лаврів І. М. Теоретичні аспекти формування експортного потенціалу. Науковий вісник Ужгородського національного університету. 2016. Вип.8, Ч.1. С. 129–131. URL: [http://www.visnyk-econom.uzhnu.uz.ua/archive/8\\_1\\_2016ua/32.pdf](http://www.visnyk-econom.uzhnu.uz.ua/archive/8_1_2016ua/32.pdf).

5. Лисогор В. М., Пітик О. В. Аналіз експортного потенціалу України на ринку насіння соняшнику та продуктів його переробки. Зб. наук. праць Вінн. держ. аграр. ун-ту. 2009. № 38. С. 127–135.

6. Рябчик А. В. Маркетинговий аналіз експортного потенціалу молочної продукції. Економіка АПК. 2010. № 2. С. 47–50.

7. Сайкевич М. І., Сайкевич О. Д. Експортний потенціал сільськогосподарських підприємств. Інноваційна економіка. 2013. №3. С. 104–110.

8. Самофал О. В. Вплив пандемічної кризи на систему маркетингу дрібнотоварних виробників сільськогосподарської продукції в Україні. Агросвіт. 2021. № 9–10. С. 69–74. URL: [http://www.agrosvit.info/pdf/9-10\\_2021/11.pdf](http://www.agrosvit.info/pdf/9-10_2021/11.pdf).

9. Федів І., Федів Р. Основні виклики для аграрного сектора України в умовах пандемії COVID-2019. Вісник ЛНАУ: Економіка АПК. 2020. № 27. С. 13–17. URL: <http://visnyk.kl.com.ua/joom/arkhiv-nomeriv/ahroinzherni-doslidzhennia/59-visnyk/arkhiv/ekonomika-apk/27-2020/763-2.html>.

10. Kondratiuk O., Stoianenko I. Eksportnyj potencial agrosektora Ukrainy. Scientia Fructuosa.

2022. No 4. S. 26–51. DOI: [https://doi.org/10.31617/1.2022\(144\)03](https://doi.org/10.31617/1.2022(144)03).

11. Скрипниченко М. І., Кузнецова Л. І. Виклики з боку попиту і пропозиції економіки України під час воєнних дій та оцінка їх впливу на макро-динаміку. Економіка України. 2023. № 8. С. 47–60. DOI: <https://doi.org/10.15407/economyukr.2023.08.047>.

12. Chorna, O., Semenets-Orlova, I., Shyshliuk, V., Pugachov, M., Pugachov, V. Anti-Crisis Regulation of Enterprises Through Digital Management. Intern. Journal of Profess. Bus. Review. 2023. Vol. 8. No. 5. pp. 01–14. DOI: <https://doi.org/10.26668/businessreview/2023.v8i5.1940>.

13. Серова Л. П. Управління експортним потенціалом підприємства : дис. ... канд. екон. наук: 08.06.02. Київський національний торговельно-економічний ун-т. Київ, 2002. 308 с.

14. Волкова І. М. Формування експортного потенціалу молокопродуктового підкомплексу АПК: автореферат дис. ... канд. екон. наук : 08.00.04. ДВНЗ "Держ. агроєкологічний ун-т" М-ва аграрної політики України. Житомир, 2007. 20 с.

15. Monteiro A.P., Soares A. M., Rua O. L. Entrepreneurial orientation and export performance: the mediating effect of organisational resources and dynamic capabilities. J for International Business and Entrepreneurship Development. 2017. Vol. 10(1):3. DOI: <https://doi.org/10.1504/JIBED.2017.082749>.

16. Katsikeas C. S., Samiee S., Theodosiou M. Strategy fit and performance consequences of international marketing standardization. Strategic Management Journal. 2006. Vol. 27 (9), pp. 867–890. DOI: <https://doi.org/10.1002/smj.549>.

17. Chen J., Sousa C. M. P., He X. The determinants of export performance: A review of the literature 2006 – 2014. International Marketing Review, 2016. Vol. 33 (5), pp. 626–670. DOI: <https://doi.org/10.1108/IMR-10-2015-0212>.

18. Чухраєва Н. М. Сутність та структура експортного потенціалу промислових підприємств. Держава та регіони. Серія: Економіка та підприємництво. 2017. № 4–5 (97–98). С. 73–77. URL: <https://europub.co.uk/articles/-A-451088>.

19. Segal T. What Are Exports? Definition, Benefits, and Examples. 2025. URL: <https://www.investopedia.com/terms/e/export.asp>.

20. Ариштаєв А. Ю., Кормош Н. І. Складові ресурсного потенціалу розвитку сільських територій. Актуальні проблеми економіки. 2025. № 1. Том 2.(283/2), С. 96–101. DOI: <https://doi.org/10.32752/1993-6788-2025-2-283-96-101>.

21. Жебко О. О., Шebaніна О. В. Порівняння структури виробничого та ресурсного потенціалу аграрних підприємств. Традиційні та інноваційні підходи до наукових досліджень : Матеріали конференції МЦНД, (10.02.2023; Житомир, Україна). URL: <https://archive.mcnd.org.ua/index.php/conference-proceeding/article/view/396>.

22. Lei Shi, Shixue Zhang, Shabir Hashmi. Study on the export pattern and export potential of agricultural products from China to RCEP countries—an empirical study based on gravity model. *Sec. Agricultural and Food Economics*. 2025. Vol. 9. DOI: <https://doi.org/10.3389/fsufs.2025.1492812>.

23. Багорка М. О., Варварова А. С. Напрями підвищення ефективності комплексу маркетингу

аграрних підприємств. *Науковий вісник Ужгородського національного університету*. 2022. Вип. 43. С. 8-12. DOI: <https://doi.org/10.32782/2413-9971/2022-43-1>.

24. Parum F. *Agricultural Trade: Supporting U.S. Farms, Jobs and Communities*. 2025. URL: <https://www.fb.org/market-intel/agricultural-trade-supporting-u-s-farms-jobs-and-communities>.

Colloquium-journal №2 (266), 2026

Część 2

(Warszawa, Polska)

ISSN 2520-6990

ISSN 2520-2480

Czasopismo jest zarejestrowany i wydany w Polsce. Czasopismo publikuje artykuły ze wszystkich dziedzin naukowych. Magazyn jest wydawany w języku angielskim, polskim i rosyjskim.

Częstotliwość: co tydzień

Wszystkie artykuły są recenzowane.

Bezpłatny dostęp do elektronicznej wersji magazynu. *нотатки*

Przesyłając artykuł do redakcji, autor potwierdza jego wyjątkowość i jest w pełni odpowiedzialny za wszelkie konsekwencje naruszenia praw autorskich.

Opinia redakcyjna może nie pokrywać się z opinią autorów materiałów.

Przed ponownym wydrukowaniem wymagany jest link do czasopisma.

Materiały są publikowane w oryginalnym wydaniu.

Czasopismo jest publikowane i indeksowane na portalu eLIBRARY.RU,

Umowa z RSCI nr 118-03 / 2017 z dnia 14.03.2017.

Redaktor naczelny - **Paweł Nowak, Ewa Kowalczyk**

«Colloquium-journal»

Wydawca «Interdruk» Poland, Warszawa

Annopol 4, 03-236

Format 60 × 90/8. Nakład 500 egzemplarzy.

E-mail: [info@colloquium-journal.org](mailto:info@colloquium-journal.org)

<http://www.colloquium-journal.org/>