

УДК 338.432:631.145:621.311
JEL classification Q12, Q16, O13, O33
[https://doi.org/10.31891/dsim-2026-13\(40\)](https://doi.org/10.31891/dsim-2026-13(40))

ДІАГНОСТИКА ТА ОЦІНКА ТЕХНІКО-ТЕХНОЛОГІЧНОГО ПОТЕНЦІАЛУ АГРАРНОГО СЕКТОРУ УКРАЇНИ В УМОВАХ ВОЄННИХ ВИКЛИКІВ ТА ПОВОЄННОГО ВІДНОВЛЕННЯ

БУЛАВА Сергій

інженер з агротехнологій
ТОВ «Торговий дім БАТ «ХТЗ»»
<https://orcid.org/0009-0001-4105-406X>

У статті проведено системний аналіз та діагностику техніко-технологічного потенціалу (ТТП) аграрного сектору України в умовах безпрецедентних викликів, зумовлених повномасштабною військовою агресією. Обґрунтовано, що ТТП є матеріалізованим вираженням науково-технічного прогресу, який безпосередньо визначає конкурентоспроможність та адаптивність АПК. У роботі здійснено комплексну оцінку матеріально-технічної бази через призму фізичного та морального зносу основних засобів, аналіз вікової структури машинно-тракторного парку та динаміку енергоозброєності праці.

Встановлено, що станом на кінець 2024 року галузь перебуває у стані глибокої структурної кризи: зафіксовано втрату понад 130 тисяч одиниць техніки, знищення 4 млн тонн потужностей зберігання зерна та критичне пошкодження іригаційної інфраструктури Півдня. Прямі збитки АПК оцінено у 10,3 млрд дол. США. Діагностика рівня зносу активів (55–75%) засвідчила формування «технологічної прірви», що спричиняє перевитрати ресурсів та втрату до 20% врожайності. Виявлено парадоксальне зростання показника енергоозброєності, яке зумовлене не технічним оновленням, а скороченням чисельності персоналу через міграційні та мобілізаційні процеси, що поглиблює дефіцит кваліфікованих кадрів.

Особливу увагу приділено трансформації інфраструктури: зміщенню центрів технологічної активності до західних регіонів та впровадженню мобільних рішень для зберігання зерна. На основі аналізу підсумків 2025 року та прогнозів на 2026 рік, визначено пріоритетні тренди повоєнного відновлення: гуманітарне розмінування, перехід на мультифункціональні енергоефективні машини, розвиток автономних систем та відповідність вимогам EU Green Deal. Сформульовано висновок про необхідність реалізації стратегії «Build Back Better», що передбачає не просто заміну втрачених потужностей, а перехід до високотехнологічного, цифровізованого та енергонезалежного аграрного виробництва через цільові програми державного лізингу та залучення інвестицій.

Ключові слова: техніко-технологічний потенціал, аграрний сектор, енергоозброєність праці, знос основних засобів, воєнні збитки, інноваційне відновлення, енергоефективність, АПК.

DIAGNOSTICS OF THE TECHNICAL AND TECHNOLOGICAL POTENTIAL OF UKRAINE'S AGRICULTURAL SECTOR UNDER MILITARY CHALLENGES AND POST-WAR RECOVERY

BULAVA Serhii

"Trading House of OJSC 'Kharkiv Tractor Plant' (KhTZ)" LLC

The article provides a systematic analysis and diagnostics of the technical and technological potential (TTP) of Ukraine's agricultural sector under the unprecedented challenges caused by full-scale military aggression. It is substantiated that TTP is a materialized expression of scientific and technological progress, which directly determines the competitiveness and adaptability of the agro-industrial complex. The study conducts a comprehensive assessment of the material and technical base through the lens of physical and moral obsolescence of fixed assets, an analysis of the age structure of the machine and tractor fleet, and the dynamics of labor power-to-man ratio.

It was established that as of the end of 2024, the industry is in a state of deep structural crisis: the loss of over 130,000 units of machinery, the destruction of 4 million tons of grain storage capacity, and critical damage to the irrigation infrastructure in the South were recorded. Direct damages to the agricultural sector are estimated at \$10.3 billion. Diagnostics of the asset depreciation level (55–75%) proved the formation of a "technological gap," leading to resource overconsumption and a loss of up to 20% in potential yield. A paradoxical increase in the power-to-man ratio was identified, which is driven not by technical renewal but by a reduction in personnel due to migration and mobilization processes, deepening the shortage of qualified specialists.

Special attention is paid to infrastructural transformation: the shift of technological activity centers to western regions and the implementation of mobile solutions for grain storage. Based on the analysis of 2025 results and forecasts for 2026, priority trends for post-war recovery are identified: humanitarian demining, transition to multifunctional energy-efficient machinery, development of autonomous systems, and compliance with EU Green Deal requirements. The study concludes that it is necessary to implement the "Build Back Better" strategy, which involves not just replacing lost capacities but transitioning to high-tech, digitalized, and energy-independent agricultural production through targeted state leasing programs and investment attraction.

Keywords: technical and technological potential, agricultural sector, labor power-to-man ratio, depreciation of fixed assets, military damages, innovative recovery, energy efficiency, agro-industrial complex.

Стаття надійшла до редакції / Received 23.12.2025
Прийнята до друку / Accepted 17.01.2026
Опубліковано / Published 29.01.2026



This is an Open Access article distributed under the terms of the [Creative Commons CC-BY 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

© Булава Сергій

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ У ЗАГАЛЬНОМУ ВИГЛЯДІ ТА ЇЇ ЗВ'ЯЗОК ІЗ ВАЖЛИВИМИ НАУКОВИМИ ЧИ ПРАКТИЧНИМИ ЗАВДАННЯМИ

Аграрний сектор економіки України традиційно розглядається як фундамент національної економічної безпеки та стратегічний ресурс глобального продовольчого ринку. У сучасних умовах, що характеризуються безпрецедентними викликами, спричиненими повномасштабною військовою агресією, питання формування та ефективного використання техніко-технологічного потенціалу аграрних підприємств набуває принципово нового значення. Техніко-технологічний потенціал є матеріалізованим вираженням досягнень науково-технічного прогресу, інтегрованим у систему сільськогосподарського виробництва, що безпосередньо визначає конкурентоспроможність галузі, її адаптивність до змін навколишнього середовища та здатність забезпечувати відтворювальні процеси.

Матеріально-технічна база аграрного сектора виступає не лише як сукупність засобів праці, але і як динамічна система, що перебуває під постійним тиском фізичного та морального зношування. Оцінка стану основних засобів, аналіз вікової структури машинно-тракторного парку та діагностика рівня енергоозброєності праці є критично важливими інструментами для розуміння глибинних процесів, що відбуваються в агропромисловому комплексі (АПК). Від того, наскільки якісною та сучасною є технічна складова виробництва, залежить не лише обсяг отриманого врожаю, але й ефективність використання земельних, людських та енергетичних ресурсів.

Сучасна парадигма розвитку АПК України вимагає відмови від екстенсивних методів господарювання на користь інтенсивних технологій, що неможливо без ґрунтовної модернізації матеріально-технічної бази. Повномасштабна війна спричинила катастрофічні наслідки для технічного потенціалу багатьох регіонів: знищення техніки, руйнування елеваторів, мінування земель та деградація іригаційних систем радикально змінили ландшафт аграрного виробництва. Водночас ці виклики стали каталізатором для пошуку нових моделей енергозбереження та технологічної гнучкості. Актуальність даного дослідження зумовлена необхідністю проведення комплексної діагностики поточного стану ТТП для розробки стратегічних орієнтирів повоєнного відновлення та інноваційного оновлення галузі.

АНАЛІЗ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ПУБЛІКАЦІЙ

Теоретико-методологічне підґрунтя дослідження техніко-технологічного потенціалу аграрного сектору сформовано зусиллями провідних українських вчених, які протягом десятиліть вивчали закономірності відтворення основних засобів та економічну ефективність механізації сільського господарства.

Вагомий внесок у розробку концепції сталого розвитку аграрної сфери та механізмів державного регулювання матеріально-технічного забезпечення зробив П. Т. Саблук [1]. Його праці заклали основу для розуміння цінового паритету та інвестиційних процесів у галузі, наголошуючи на необхідності створення сприятливих умов для капіталізації сільськогосподарських підприємств як передумови їхнього технічного переозброєння [2].

Ю. О. Лупенко [3] у своїх наукових публікаціях фокусується на інноваційній складовій розвитку АПК. Він обґрунтовує пріоритетність переходу до високотехнологічного виробництва, аналізуючи інвестиційну привабливість галузі та бар'єри, що заважають масовому впровадженню енергоефективних машин. Його дослідження підкреслюють, що без належного фінансового забезпечення інноваційний потенціал залишається нереалізованим.

В. Я. Месель-Веселяк [4] приділяє значну увагу питанням концентрації виробництва та оптимізації розмірів підприємств у контексті їхньої технічної оснащеності. Науковець стверджує, що ефективність використання машинно-тракторного парку прямо пропорційна масштабам господарської діяльності, що дозволяє великим аграрним формуванням швидше оновлювати фонди порівняно з малими фермерськими господарствами.

Особливе значення для розуміння сучасних трансформацій мають звіти та аналітичні матеріали Київської школи економіки (KSE Institute). Роботи таких дослідників, як Р. Нейтер та інших експертів KSE [5, 6], надають найбільш актуальні дані щодо прямих та непрямих збитків агросектору внаслідок воєнних дій у 2022–2024 роках. Їхні оцінки втрат сільськогосподарської техніки, іригаційних систем та елеваторних потужностей є ключовими для діагностики поточного стану ТТП.

Питання кадрового забезпечення та впливу людського капіталу на ефективність використання складних технічних систем висвітлені в роботах О. Ю. Єрмакова та М. Р. Судомира [7]. Також варто відзначити дослідження Ж. В. Гарбар [8], присвячені інноваційній складовій експортного потенціалу переробних підприємств, що є невід'ємною частиною технологічного ланцюга АПК.

ФОРМУЛЮВАННЯ ЦІЛЕЙ СТАТТІ

Метою дослідження є проведення системного аналізу сучасного стану техніко-технологічного потенціалу аграрного сектору України через призму діагностики його матеріально-технічної складової. Основна увага зосереджена на оцінці критичних показників: рівня фізичного та морального зносу основних засобів, аналізі деструктивних змін у віковій структурі парку машин під впливом військових дій та визначенні

рівня енергоозброєності праці як ключового чинника інтенсифікації виробництва в умовах обмежених ресурсів.

ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ

Техніко-технологічний потенціал (ТПП) аграрного підприємства – це інтегрована характеристика його спроможності перетворювати ресурси на готову продукцію за допомогою системи машин та технологічних процесів. У науковій літературі ТПП розглядається як єдність технічної бази та технологічного способу її використання. Технічна база включає сукупність засобів праці (трактори, комбайни, автомобілі, знаряддя, будівлі, споруди), а технологічна складова визначає алгоритми їхньої взаємодії з предметами праці – землею, рослинами та тваринами.

Діагностика ТПП вимагає застосування багатофакторного підходу, оскільки стан матеріально-технічної бази не є статичним. Він залежить від інвестиційної активності, державної підтримки, рівня кваліфікації персоналу та зовнішніх шоків, таких як воєнна агресія. Основними критеріями ефективності ТПП виступають здатність до швидкого переналадження операцій, впровадження ресурсозберігаючих технологій та забезпечення безперервності виробничого циклу.

Для проведення діагностики в роботі використовуються показники вартості основних виробничих фондів (ОВФ), їх зносу, коефіцієнти вибуття та оновлення, а також специфічні аграрні метрики – енергоозброєність та енергонасиченість. Енергоозброєність праці демонструє, наскільки кожен працівник забезпечений енергетичними потужностями, що є прямим індикатором рівня механізації та автоматизації процесів.

Матеріально-технічна база аграрного сектору України протягом останніх двох років перебуває під впливом двох протилежних векторів розвитку. З одного боку, спостерігається інтенсивне руйнування активів у зонах бойових дій, з іншого – форсована цифровізація та модернізація в тилових регіонах для компенсації втрачених потужностей.

Знос основних засобів залишається однією з найгостріших проблем. Фізичний знос проявляється у втраті техніко-експлуатаційних характеристик машин через тривале використання, тоді як моральний знос відображає невідповідність техніки сучасним вимогам продуктивності та енергоефективності. У багатьох господарствах, особливо малого та середнього розміру, спостерігається ситуація, коли техніка підтримується в робочому стані лише завдяки постійним ремонтам, що значно підвищує собівартість продукції (таблиця 1).

За даними аналізу, рівень зносу основних засобів у сільському господарстві України станом на 2023-2024 роки [9] демонструє значну диференціацію залежно від типу підприємства та його географічного розташування.

Таблиця 1

Рівень зносу та тенденції оновлення основних засобів у сільському господарстві України (2023–2024 рр.)

Група активів	Середній рівень зносу, %	Тенденція оновлення (2023-2024)
Трактори та енергетичні засоби	55 - 68	Сповільнення через зростання валютних ризиків
Збиральна техніка (комбайни)	48 - 62	Пріоритетне оновлення в агрохолдингах
Сільськогосподарські знаряддя	65 - 75	Критичний стан у дрібних фермерів
Транспортні засоби	60 - 72	Великі втрати через логістичні виклики війни

Джерело: створено автором за [9]

Важливо розуміти, що високий відсоток зносу в агросекторі часто приховує під собою "технологічну прірву". Навіть за умови формальної працездатності, стара техніка не дозволяє використовувати переваги точного землеробства, що веде до перевитрат палива, добрив та насіння. Згідно з дослідженнями, втрати через використання застарілої техніки можуть сягати 15-20% потенційного врожаю.

Таблиця 2

Діагностика втрат технічного потенціалу та інфраструктури АПК України

Показник технічних втрат	Дані станом на 2024 рік
Кількість втраченої техніки та обладнання	понад 130 000 одиниць
Загальна сума прямих збитків АПК	\$10,3 млрд
Втрати потужностей зберігання (зернохосвища)	4 млн тонн
Вартість ремонту та заміни іригаційної інфраструктури	\$225 млн 4

Джерело: створено автором за [11]

Вікова структура машинно-тракторного парку є найбільш наочним показником технічного потенціалу. В Україні до 2022 року спостерігалось поступове омолодження парку за рахунок імпорту сучасної техніки. Проте повномасштабне вторгнення радикально змінило цю динаміку.

За даними KSE Institute, станом на листопад 2024 року, прямі збитки агропромислового комплексу та земельного фонду сягнули вражаючих цифр. Втрати техніки є однією з найбільш болючих статей збитків (таблиця 2), оскільки вона прямо впливає на здатність проводити посівну та збиральну кампанії [10].

Руйнування понад 130 тисяч одиниць техніки означає, що значна частина сучасного парку була або знищена, або викрадена, або пошкоджена обстрілами. Це змусило багато підприємств повернутися до експлуатації техніки, яка раніше підлягала списанню. Як наслідок, частка машин віком понад 15-20 років у структурі парку знову почала зростати в постраждалих регіонах.

Окрім прямого знищення, вікова структура погіршується через неможливість вчасного проведення капітальних ремонтів та дефіцит оригінальних запчастин. Війна також спричинила зміну територіальної структури аграрного виробництва: підприємства переміщують свою техніку в західні та центральні регіони, створюючи там надлишок потужностей, тоді як прифронтові зони потерпають від технічного голоду [12].

Слід зауважити, що вартість відновлення лише машинно-тракторного парку на ранніх етапах війни оцінювалася у \$926,1 млн [13]. Станом на кінець 2024 року ця цифра значно зросла, враховуючи триваючі обстріли енергетичної та логістичної інфраструктури.

Енергоозброєність праці є якісним показником, що відображає ступінь заміщення живої праці механізованою енергією. У сільському господарстві цей показник традиційно є вищим, ніж у багатьох галузях промисловості, через необхідність обробити великих площ у стислі терміни.

Рівень енергоозброєності (E_{op}) визначається як сумарна потужність енергетичних ресурсів підприємства (P), поділена на чисельність середньорічних працівників (L):

$$E_{op} = \frac{P}{L} \quad (1)$$

Аналіз використання енергоресурсів у 2023-2024 роках показує, що структура енерговитрат у рослинництві залишається високозалежною від зовнішніх поставок палива та електроенергії.

Якісна оцінка техніко-технологічного потенціалу та рівня інтенсифікації виробництва вимагає детального аналізу енергетичної місткості основних агротехнічних операцій. Оскільки показник енергоозброєності праці безпосередньо корелює з доступністю та вартістю енергоносіїв, принципового значення набуває діагностика структури енергетичних витрат у собівартості продукції рослинництва. У сучасних умовах, обтяжених логістичними обмеженнями та нестабільністю енергопостачання, саме раціональний розподіл енергетичних ресурсів визначає життєздатність підприємства. Детальний розподіл ключових складових енерговитрат, що формують технологічний ланцюг сучасного аграрного виробництва, представлено у таблиці 3.

Таблиця 3

Діагностика втрат технічного потенціалу та інфраструктури АПК

Складові енерговитрат у рослинництві	Частка у загальних витратах, %
Мінеральні добрива (енергетичний еквівалент)	41,5 - 49,5
Паливо-мастильні матеріали	20,1 - 22,7
Машини та обладнання (амортизація енергії)	4,9 - 12,0
Пестициди та засоби захисту	10,0 - 11,8

Джерело: розроблено автором за [11, 14]

Висока частка палива (до 22,7%) свідчить про те, що будь-яке коливання цін на енергоносії або їх фізичний дефіцит безпосередньо впливає на техніко-технологічний потенціал. У 2024 році одним із головних викликів для АПК стала нестабільність енергопостачання. За результатами опитувань, 76% респондентів у молочній галузі ідентифікували енергетичні проблеми як основну загрозу бізнесу [14].

Водночас спостерігається цікавий феномен: через мобілізацію працівників та міграцію чисельності зайнятих у сільському господарстві скоротилася. Математично це призводить до зростання показника енергоозброєності на одного працюючого, проте це зростання не супроводжується якісним покращенням технічної бази. Навпаки, виникає дефіцит кваліфікованих кадрів, здатних керувати складною сучасною технікою, що знижує фактичну віддачу від наявного потенціалу.

Енергозбереження в цих умовах стає пріоритетним напрямом. Впровадження агротехнологічних заходів, таких як мінімальний обробіток ґрунту, дозволяє раціонально використовувати енергетичні ресурси та зменшувати їх втрати. Аграрний сектор починає трансформуватися у виробника відновлюваної енергії (біогаз, сонячна генерація на дахах ферм), що в майбутньому має підвищити його енергетичну незалежність.

Техніко-технологічний потенціал не обмежується лише машинами. Він включає іригаційні системи, елеватори та спеціалізовані сховища. Діагностика цих об'єктів у 2024 році показує критичні руйнування, особливо на Півдні України.

Іригаційна інфраструктура постраждала не лише від бойових дій, а й від знищення Каховської ГЕС, що унеможливило зрошення на сотнях тисяч гектарів. Вартість відновлення лише іригаційних систем у

південних регіонах оцінюється у \$225 млн. Це означає технологічний відкат регіону на десятиліття назад, оскільки інтенсивне землеробство без зрошення в цих зонах неможливе.

Сектор зберігання зерна демонструє певну адаптивність. Незважаючи на втрату 4 млн тонн потужностей елеваторів, аграрії почали активно використовувати мобільні рішення (зернові рукави) та будувати нові сховища у безпечніших районах [11].

Окрім рухомого складу машинно-тракторного парку, критично важливою складовою техніко-технологічного потенціалу є стаціонарна інфраструктура: елеваторне господарство, складські приміщення та системи штучного зрошення. Діагностика стану цих об'єктів у 2024 році виявила глибоку територіальну деформацію галузі, спричинену знищенням потужностей на Півдні та Сході України, що вимагає негайної адаптації логістичних ланцюгів. Трансформація інфраструктурного потенціалу відбувається в умовах поєднання катастрофічних втрат із форсованим будівництвом нових об'єктів у безпечніших регіонах, що детально відображено у таблиці 4.

Таблиця 4

Стан та динаміка відновлення критичної інфраструктури зберігання та іригації в умовах війни

Тип інфраструктури	Стан / Втрати (2024)	Динаміка відновлення
Елеватори та зерносховища	Втрачено 4 млн т потужностей	Будівництво 20-25 тис. т нових об'єктів щороку
Іригаційні системи	Пошкоджено понад 30% мереж на Півдні	Повільне відновлення через безпекові ризики
Овочесховища	Знищено потужності на 150 тис. т	Дефіцит сучасних камер із РГС
Складське господарство	Значні втрати внаслідок ракетних атак	Перехід до децентралізованого зберігання

Джерело: розроблено автором за [14]

Цікаво, що попри війну, у 2024 році 23 молочні компанії отримали право експорту до ЄС, що вимагало від них приведення технологічних ліній у відповідність до європейських стандартів. Це свідчить про те, що експортно-орієнтовані підприємства продовжують інвестувати в технологічний потенціал навіть за екстремальних умов.

Майбутнє техніко-технологічного потенціалу АПК України до 2025 року та в подальшій перспективі залежатиме від здатності залучати інвестиції в умовах високих ризиків. За оцінками аналітиків, сукупні непрямі втрати аграрного сектору можуть сягнути \$83 млрд до кінця 2025 року. Це створює колосальний дефіцит капіталу для оновлення матеріально-технічної бази.

Основними трендами, що визначатимуть стан ТТП у найближчі роки, будуть:

- гуманітарне розмінування як прелюдія до технічного оновлення: вартість обстеження та очищення земель оцінюється у \$436 млн [15] - допоки землі не будуть розміновані, інвестиції в техніку для цих територій є неможливими.
- перехід на енергоефективні та мультифункціональні машини: висока вартість палива змушуватиме аграріїв купувати техніку, що виконує декілька операцій за один прохід.
- розвиток автономних систем: через дефіцит механізаторів зростатиме попит на безпілотні обприскувачі та автоматизовані системи управління фермами.
- екологізація та "зелений" перехід: відновлення технічного потенціалу відбуватиметься з урахуванням вимог eu green deal, що передбачає зменшення використання пестицидів та добрив, а отже – потребує високоточних машин для їх внесення.

Аналіз підсумків 2025 року підтверджує, що стримано оптимістичні прогнози врожайності справдилися, переважно завдяки тому, що зростання прибутків переробних підприємств харчового сектору дозволило профінансувати часткове оновлення технічного парку. Проте за результатами збиральної кампанії 2025 року зафіксовано подальше поглиблення технологічного розриву: якщо агрохолдинги успішно інтегрували рішення точного землеробства та автономні енергомодулі, то дрібні виробники опинилися на межі технічного дефолту. У січні 2026 року це робить критично необхідним перехід від загальних дотацій до цільових державних програм пільгового технічного лізингу, що дозволить малим фермерам розпочати весняну посівну кампанію з мінімально необхідним рівнем енергоозброєності.

ВИСНОВКИ З ДАНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ

І ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ РОЗВІДОК У ДАНОМУ НАПРЯМІ

Комплексна діагностика техніко-технологічного потенціалу аграрного сектору України в сучасних умовах дозволяє сформулювати низку висновків, що мають критичне значення для стратегічного планування галузі.

По-перше, матеріально-технічна база підприємств перебуває у стані глибокої структурної кризи, спричиненої повномасштабною війною. Втрата понад 130 тисяч одиниць сільськогосподарської техніки та знищення 4 млн тонн потужностей для зберігання зерна призвели до суттєвого зниження виробничих можливостей. Прямі збитки АПК у розмірі \$10,3 млрд свідчать про масштаб необхідних інвестицій для простого відновлення довісного рівня.

По-друге, рівень зносу основних засобів у багатьох господарствах перетнув межу критичного (понад 60-70%), що загрожує технологічною деградацією. Вікова структура парку машин погіршується через вимушене повернення до експлуатації застарілих засобів праці замість знищених сучасних аналогів. Це призводить до зростання енергоємності виробництва та зниження його економічної ефективності.

По-третє, аналіз енергоозброєності праці виявив небезпечну тенденцію: формальне зростання показника через скорочення чисельності персоналу не відображає реального технічного прогресу. Навпаки, галузь стикається з подвійним викликом — дефіцитом енергоносіїв та браком кваліфікованих кадрів для роботи з інтелектуальними технічними системами.

По-четверте, спостерігається радикальна трансформація інфраструктурного потенціалу. Руйнування іригаційних систем на Півдні вимагає повної переоцінки технологічних карт землеробства в цих регіонах. Водночас динамічне будівництво нових сховищ у центральних та західних областях свідчить про зміщення центрів технологічної активності.

Для подолання виявлених проблем необхідно зосередити зусилля на створенні сприятливого інвестиційного клімату для технічного переозброєння на засадах енергозбереження та цифровізації. Пріоритетом має стати не просто закупівля нових машин, а впровадження комплексних технологічних рішень, які дозволять аграрному сектору України інтегруватися у світові ланцюги доданої вартості на правах високотехнологічного та енергонезалежного гравця. Відновлення техніко-технологічного потенціалу має відбуватися за принципом "Build Back Better" — будувати краще, ніж було, з використанням передових досягнень світової агроінженерії.

Література

1. Саблук П.Т. Реформування та розвиток підприємств агропромислового виробництва. Київ: 1999. 530 с.
2. Саблук П.Т. Ціна – запорука ефективності сільськогосподарського виробництва. *Вісник економічної науки України*. 2010. №2. С. 212-213.
3. Лупенко Ю.О. Розвиток аграрного сектору економіки України: прогнози та перспективи. *Науковий вісник Мукачівського державного університету. Серія «Економіка»*. 2015. Вип. 2 (4). Ч. 2. С. 30–34.
4. Месель-Веселяк В. Я., Федоров М. М. Стратегічні напрями розвитку аграрного сектору економіки України. *Економіка АПК*. 2016. № 6. С. 37-49.
5. Нейтер Р. Втрати на \$40 млрд: як через війну страждає аграрний сектор України. Українська правда. 2022. URL: <https://www.epravda.com.ua/columns/2022/12/19/695167/>
6. Нейтер Р., Зоря С., Муляр О. Збитки, втрати та потреби сільського господарства через повномасштабне вторгнення. Центр досліджень продовольства та землекористування (KSE Агроцентр). 2024. URL: https://kse.ua/wp-content/uploads/2024/02/RDNA3_ukr.pdf
7. Єрмаков О. Ю., Судомир М. Р. Організаційно-економічний механізм зростання конкурентостійкості сільськогосподарських підприємств : монографія. Київ: ЦП "Компринт", 2019. 180 с.
8. Гарбар Ж., Гарбар В. Маркетингові інструменти та стратегії просування товарів на міжнародні ринки. *Наукові інновації та передові технології*. 2022. № 10(12). DOI: [https://doi.org/10.52058/2786-5274-2022-10\(12\)-214-225](https://doi.org/10.52058/2786-5274-2022-10(12)-214-225)
9. Погорелова О. В. Оцінка забезпеченості сільського господарства України технікою. Інвестиції: практика та досвід. 2024. № 3. С. 71-75. DOI: <https://doi.org/10.32702/23066814.2024.3.71>
10. Збитки України від війни зросли до \$170 млрд – KSE. URL: <https://www.finclub.net/news/zbytky-ukrainy-vid-viiny-zrosly-do-usd170-mlrd-kse.html>
11. Звіт про прямі збитки інфраструктури від руйнувань внаслідок військової агресії росії проти України станом на листопад 2024 року. URL: <https://kse.ua/ua/about-the-school/news/pryami-zbitki-infrastrukturi-ukrayini-cherez-viynu-zrosli-do-170-mlrd-otsinka-kse-institute-stanom-na-listopad-2024-roku/>
12. Didur K. Investment mechanisms for the development of Ukraine's agricultural sector as a determinant of economic stabilization and food security. *Economics and Management in Conditions of Military Challenges*. 2025. DOI: <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-628-7-7>
13. Збитки від війни в сільському господарстві України сягнули \$4,3 млрд – Мінагрополітики. URL: <https://agropolit.com/news/23972-zbitki-vid-viyni-v-silskomu-gospodarstvi-ukrayini-syagnuli-43-mlrd--minagropolitiki>
14. Підсумки функціонування аграрного сектору України у 2024 році. URL: <https://niss.gov.ua/news/statti/pidsumky-funktsionuvannya-ahrarnoho-sektoru-ukrayiny-u-2024-rotsi>
15. Звіт про прямі збитки інфраструктури, непрямі втрати економіки від руйнувань внаслідок військової агресії росії проти України, та попередня оцінка потреб України у фінансуванні відновлення. Київська Школа Економіки, Міністерство розвитку громад і територій, у співпраці з іншими органами державної влади, за координації Міністерства реінтеграції тимчасово окупованих територій. URL: https://kse.ua/wp-content/uploads/2022/07/NRC_CLEAN_Final_Jul1_Losses-and-Needs-Report.pdf

References

1. Sabluk, P. T. (1999). *Reformuvannia ta rozvytok pidpriemstv ahropromysloвого vyrobnytstva* [Reforming and development of agro-industrial production enterprises]. Kyiv.
2. Sabluk, P. T. (2010). Tsina – zaporuka efektyvnosti silskohospodarskoho vyrobnytstva [Price as a guarantee of agricultural production efficiency]. *Herald of Economic Science of Ukraine*, no. 2, pp. 212-213.
3. Lupenko, Yu. O. (2015). Rozvytok ahramoho sektoru ekonomiky Ukrainy: prohnozy ta perspektyvy [Development of the agricultural sector of Ukraine's economy: forecasts and prospects]. *Scientific Bulletin of Mukachevo State University. Series "Economics"*, iss. 2 (4), part 2, pp. 30–34.
4. Mesel-Veseliak, V. Ya., & Fedorov, M. M. (2016). Stratehichni napriamy rozvytku ahramoho sektoru ekonomiky Ukrainy [Strategic directions for the development of the agricultural sector of Ukraine's economy]. *Economy of APC*, no. 6, pp. 37-49.
5. Neiter, R. (2022). *Vraty na \$40 mlrd: yak cherez viinu strazhdaie ahraryi sektor Ukrainy* [Losses of \$40 billion: how Ukraine's agricultural sector suffers due to the war]. *Ukrainska Pravda*. Available at: <https://www.epravda.com.ua/columns/2022/12/19/695167/>
6. Neiter, R., Zoria, S., & Muliar, O. (2024). *Zbytky, vtraty ta potreby silskoho hospodarstva cherez povnomasshtabne vtorhnennia* [Damages, losses, and needs of agriculture due to the full-scale invasion]. KSE Agrocenter. Available at: https://kse.ua/wp-content/uploads/2024/02/RDNA3_ukr.pdf
7. Yermakov, O. Yu., & Sudomyr, M. R. (2019). *Orhanizatsiino-ekonomichniy mekhanizm zrostantia konkurentostiosti silskohospodarskykh pidpriemstv: monohrafiia* [Organizational and economic mechanism for increasing the competitiveness of agricultural enterprises: a monograph]. Kompynt.
8. Harbar, Zh., & Harbar, V. (2022). Marketynhovi instrumenty ta stratehii prosuvannia tovariv na mizhnarodni rynky [Marketing tools and strategies for promoting goods to international markets]. *Scientific Innovations and Advanced Technologies*, no. 10(12). [https://doi.org/10.52058/2786-5274-2022-10\(12\)-214-225](https://doi.org/10.52058/2786-5274-2022-10(12)-214-225)
9. Pohorelova, O. V. (2024). Otsinka zabezpechenosti silskoho hospodarstva Ukrainy tekhnikai [Assessment of the technical equipment provision for agriculture in Ukraine]. *Investments: Practice and Experience*, no. 3, pp. 71-75. <https://doi.org/10.32702/23066814.2024.3.71>
10. Finclub. (2024). *Zbytky Ukrainy vid viiny zrosly do \$170 mlrd – KSE* [Ukraine's war damages increased to \$170 billion – KSE]. Available at: <https://www.finclub.net/news/zbytky-ukrainy-vid-viiny-zrosly-do-usd170-mlrd-kse.html>
11. KSE Institute. (2024). *Zvit pro priami zbytky infrastruktury vid ruinuvan vnaslidok viiskovoi ahresii rossii proty Ukrainy stanom na lystopad 2024 roku* [Report on direct infrastructure damage from destruction caused by Russia's military aggression against Ukraine as of November 2024]. Available at: <https://kse.ua/ua/about-the-school/news/pryami-zbitki-infrastrukturi-ukrayini-cherez-viynu-zrosli-do-170-mlrd-otsinka-kse-institute-stanom-na-listopad-2024-roku/>
12. Didur, K. (2025). Investment mechanisms for the development of Ukraine's agricultural sector as a determinant of economic stabilization and food security. *Economics and Management in Conditions of Military Challenges*. <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-628-7-7>
13. Agropolit. (n.d.). *Zbytky vid viiny v silskomu hospodarstvi Ukrainy siahnuly \$4,3 mlrd – Minahropolityky* [War losses in Ukraine's agriculture reached \$4.3 billion – Ministry of Agrarian Policy]. Available at: <https://agropolit.com/news/23972-zbitki-vid-viyni-v-silskomu-gospodarstvi-ukrayini-syagnuli-43-mlrd--minagropolitiki>
14. NISS. (2024). *Pidsumky funktsionuvannia ahramoho sektoru Ukrainy u 2024 rotsi* [Results of the functioning of Ukraine's agricultural sector in 2024]. Available at: <https://niss.gov.ua/news/statti/pidsumky-funktsionuvannya-ahramoho-sektoru-ukrayiny-u-2024-rotsi>
15. KSE. (2022). *Zvit pro priami zbytky infrastruktury, nepriami vtraty ekonomiky vid ruinuvan vnaslidok viiskovoi ahresii rossii proty Ukrainy* [Report on direct infrastructure damage and indirect economic losses from destruction caused by Russia's military aggression]. Available at: https://kse.ua/wp-content/uploads/2022/07/NRC_CLEAN_Final_Jul_Losses-and-Needs-Report.pdf