

*Електронний журнал «Ефективна економіка» включено до переліку наукових фахових видань України з питань економіки (Категорія «Б», Наказ Міністерства освіти і науки України № 975 від 11.07.2019). Спеціальності – 051, 071, 072, 073, 075, 076, 292. Ефективна економіка. 2025. № 12.*

**DOI: <http://doi.org/10.32702/2307-2105.2025.12.31>**

**УДК 332.142:502.131.1:631.1**

*С. М. Лутковська,*

*д. е. н., професор, проректор з науково-педагогічної та навчальної роботи,*

*Вінницький національний аграрний університет*

*ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-8350-5519>*

*К. Ю. Затайдух,*

*аспірант, Вінницький національний аграрний університет*

*ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0003-3558-2362>*

**ЕКОЛОГІЧНА МОДЕРНІЗАЦІЯ АГРАРНИХ ПІДПРИЄМСТВ ЯК  
УМОВА ПІДВИЩЕННЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ  
СІЛЬСЬКИХ ТЕРИТОРІЙ**

*S. Lutkovska,*

*Doctor of Economic Sciences, Professor, Vice-Rector for Scientific, Pedagogical  
and Educational Work Vinnytsia National Agrarian University*

*K. Zataidukh,*

*Postgraduate student, Vinnytsia National Agrarian University*

**ECOLOGICAL MODERNIZATION OF AGRICULTURAL ENTERPRISES  
AS A CONDITION FOR INCREASING THE COMPETITIVENESS OF  
RURAL AREAS**

*У статті досліджено сутність категорії «екологічна модернізація аграрних підприємств», яка розглядається як ключовий інструмент підвищення конкурентоспроможності сільських територій в умовах сучасних екологічних та економічних викликів. Проаналізовано основні напрями екологічної модернізації, зокрема впровадження ресурсозберігальних технологій, систем екологічного менеджменту, розвиток органічного виробництва, біоенергетики та циркулярних моделей господарювання. Обґрунтовано вплив екологізації аграрного сектору на економічні результати підприємств, формування локальних ланцюгів доданої вартості, підвищення привабливості територій для інвестицій та покращення якості життя сільського населення. Визначено, що екологічна модернізація є визначальним чинником зміцнення стійкості сільських територій та інтеграції України до європейського «зеленого» простору.*

*The article examines the essence of the category “ecological modernization of agricultural enterprises”, interpreting it as a multidimensional process that integrates environmental, technological, economic, and managerial transformations aimed at increasing the competitiveness and sustainability of rural territories. The study highlights that ecological modernization goes far beyond the implementation of isolated environmental measures and represents a strategic shift toward low-carbon, resource-efficient, innovation-oriented agricultural production capable of responding to modern global pressures. Particular attention is paid to the introduction of environmental management systems, precision farming technologies, waste-free and circular approaches, biological methods of soil fertility restoration, and the development of organic production that meets international quality and safety standards and satisfies the expectations of environmentally conscious consumers.*

*The article also substantiates that ecological modernization contributes to improving the financial performance of enterprises through reducing resource losses, optimizing technological processes, and expanding access to*

*environmentally sensitive markets, especially within the European Green Deal framework. At the territorial level, it enhances employment opportunities, stimulates the formation of local value-added chains, strengthens the ecological attractiveness of rural areas, and mitigates the negative consequences of environmental degradation. Moreover, the research emphasizes that ecological modernization becomes a crucial factor for increasing investment appeal, improving institutional capacity, and ensuring long-term resilience of rural communities in conditions of climate change, geopolitical instability, and growing global requirements for sustainable food systems. The article concludes that the ecological modernization of agricultural enterprises is not only an internal necessity for the sector but also a fundamental precondition for the strategic development, competitiveness, and successful post-war recovery of rural territories.*

**Ключові слова:** *екологічна модернізація, аграрні підприємства, конкурентоспроможність сільських територій, «зелена» економіка, екологічний менеджмент, органічне виробництво, парникові гази, Європейський Зелений курс.*

**Keywords:** *ecological modernization, agricultural enterprises, competitiveness of rural areas, "green" economy, environmental management, organic production, greenhouse gases, European Green Deal.*

**Постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями.** Сучасний розвиток аграрного сектору відбувається в умовах зростаючого антропогенного навантаження на довкілля, кліматичних змін, деградації ґрунтів, скорочення біорізноманіття та посилення вимог до екологічності ланцюгів продовольчої продукції. Це зумовлює необхідність переходу аграрних підприємств від традиційних моделей господарювання до екологічно орієнтованих, ресурсозберігальних і низьковуглецевих технологій. Під впливом євроінтеграційних процесів,

імплементції положень Європейського зеленого курсу та Стратегії «Від лану до столу» екологічна модернізація стала не лише бажаним, а й обов'язковим напрямом трансформації аграрного виробництва в Україні.

Проблема ускладнюється тим, що більшість сільських територій, незважаючи на природно-ресурсний потенціал, характеризуються низьким рівнем інноваційної активності та обмеженими інвестиційними можливостями. Це стримує їхню конкурентоспроможність, знижує привабливість для населення й бізнесу та посилює соціально-економічну нерівність між регіонами. Водночас аграрні підприємства залишаються ключовими формувачами локальних ланцюгів доданої вартості, а їхня екологічна відповідальність безпосередньо впливає на якість життя, стан довкілля та перспективи розвитку громад.

*Аналіз останніх досліджень і публікацій.* У наукових працях як вітчизняних, так і зарубіжних фахівців екологічна модернізація аграрного сектору розглядається в межах концепцій сталого розвитку, зеленої економіки та переходу до ресурсоефективних технологій. Теоретичні основи цієї концепції сформовані у працях Й. Хубера, А. Молла, Г. Спарга, які підкреслюють еволюційний характер інтеграції екологічної раціональності в економічні процеси та важливість інституційних змін і технологічних інновацій.

Європейські дослідження OECD, FAO, EEA зосереджені на екологізації аграрного виробництва в умовах реалізації Європейського зеленого курсу та Стратегії «Від лану до столу».

Українські науковці Г. Калетнік [6], С. Лутковська [5], Л. Пронько [7], Я. Гонтарук [8], І. Фурман [10] та інші аналізують вплив аграрного виробництва на довкілля, обґрунтовують необхідність розвитку органічного сектору, впровадження систем екологічного менеджменту та удосконалення механізмів державної підтримки екологічно дружніх технологій. Їх дослідження акцентують увагу на важливості зниження викидів, збереження ґрунтів, розвитку циркулярних моделей та зміцнення потенціалу сільських територій.

Узагальнення наукових підходів свідчить, що екологічна модернізація аграрних підприємств є комплексною трансформацією, що поєднує технологічні, економічні та інституційні зміни й потребує подальшого системного наукового обґрунтування.

**Формулювання цілей статті (постановка завдання).** Метою статті є узагальнення теоретичних підходів і практичних напрацювань щодо екологічної модернізації аграрних підприємств та обґрунтування її ролі у підвищенні конкурентоспроможності сільських територій. Для досягнення цієї мети в статті поставлено такі завдання:

- проаналізувати зміст і структурні компоненти концепції екологічної модернізації в аграрному секторі;
- дослідити основні екологічні та економічні виклики, що впливають на трансформацію аграрних підприємств;
- узагальнити сучасні моделі, інструменти та технології екологічної модернізації;
- оцінити її вплив на розвиток локальних ланцюгів доданої вартості та стійкість сільських територій;
- визначити напрями удосконалення інституційного та фінансового забезпечення «зеленої» трансформації аграрних підприємств.

***Виклад основного матеріалу дослідження.***

У сучасній науковій літературі екологічна модернізація аграрних підприємств трактується як системна трансформація виробничих, управлінських та технологічних процесів, яка спрямована на мінімізацію негативного впливу сільського господарства на довкілля, підвищення енерго- та ресурсоефективності та формування екологічних продовольчих ланцюгів. Концепція екологічної модернізації як теоретичний підхід виникла в німецькій і голландській наукових школах ще у 1980–1990-х роках та передбачає, що екологічні інновації не суперечать економічному зростанню, а навпаки стають його новою рушійною силою.

У контексті аграрного сектору екологічна модернізація відображає перехід від екстенсивної моделі з високою залежністю від ресурсів і хімічного навантаження до інтегрованих технологічних систем, що базуються на раціональному використанні природних ресурсів, зменшенні забруднення та впровадженні циркулярних рішень. Сучасні дослідження провідних міжнародних організацій доводять, що аграрний сектор є одним із ключових джерел викидів парникових газів, зокрема метану та закису азоту та є чинником деградації ґрунтів. Водночас, саме аграрний сектор має потенціал стати лідером у впровадженні природоорієнтованих технологій та біоекономічних моделей.

**Таблиця 1. Ключові принципи екологічної модернізації аграрного виробництва**

| <b>Принцип</b>                        | <b>Зміст</b>                                                              |
|---------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| Інтеграція екологічної раціональності | Врахування екологічних параметрів у прийнятті управлінських рішень        |
| Інноваційність                        | Використання точного землеробства, біоенергетики, органічного виробництва |
| Циркулярність                         | Скорочення відходів, повторне використання біомаси                        |
| Енергоефективність                    | Мінімізація споживання енергоресурсів, використання ВДЕ                   |
| Стратегічність                        | Впровадження екологічного менеджменту (ISO 14001, EMAS)                   |
| Комплексність                         | Єдність технологічних, управлінських, економічних і соціальних змін       |

*Джерело: сформовано на основі [1; 3].*

Сільське господарство України займає ключову роль у структурі національної економіки, проте водночас є одним із найбільших джерел екологічного навантаження на природні екосистеми. Згідно з офіційними звітами національної інвентаризації парникових газів, частка аграрного сектору у загальному обсязі викидів країни протягом останніх десятиліть коливалася в межах 12–23 %, це свідчить про його суттєвий внесок у формування кліматичних ризиків та актуалізує необхідність глибокої екологічної трансформації. Рівень екологічного тиску є достатньо високим з боку аграрного виробництва та зумовлений комплексом взаємопов'язаних

проблем, серед яких провідне місце належить надмірному використанню мінеральних добрив, що спричиняє накопичення нітратів у ґрунтах і водних об'єктах та посилює процеси евтрофікації. Не менш загрозливими є поширені ерозійні процеси та деградація ґрунтів, які охоплюють значну частину орних земель і призводять до зниження їх родючості, втрати органічної речовини та погіршення структури ґрунтового покриву.

Сучасний соціо-еколого-економічний розвиток характеризується радикальним збільшенням обсягів виробництва та споживання, новими нішами господарської діяльності та більш економічно ефективним використанням виробничих систем, розширенням об'ємів й кількості матеріально-енергетичних ресурсів [6].

Екологічний дисбаланс формують також забруднення водних ресурсів промивними та стічними водами аграрного походження, що містять пестициди, залишки добрив та органічні сполуки. Додаткового загострення екологічної ситуації надають емісії метану від тваринницьких комплексів, які належать до найбільш кліматично активних газів та мають високий потенціал глобального потепління. Накопичення органічних відходів, переважно гною та побічних продуктів рослинництва, без належної утилізації створює ризики вторинного забруднення ґрунтів і вод, а також сприяє поширенню збудників хвороб.

Екологічним наслідком інтенсивної моделі агровиробництва є скорочення біорізноманіття, яке проявляється в зменшенні чисельності запилювачів, зникненні природних ландшафтних елементів, зменшенні популяцій дикої флори та фауни. В умовах постійних та суттєвих змін клімату агроєкосистеми демонструють недостатню стійкість до екстремальних погодних явищ, таких як тривалі посухи, зливи, теплові хвилі та нестабільність сезонних температур. Сукупність всіх цих факторів поглиблює екологічні ризики, впливає на продуктивність агросектору та формує потребу в екологічній модернізації як стратегічному напрямі розвитку аграрних підприємств і сільських територій загалом.

Проблематика ускладнюється ще тим, що аграрний сектор є критично важливим для економіки сільських громад, адже він формує зайнятість та доходи населення, бюджетні надходження та розвиток місцевої інфраструктури. Відтак екологічна модернізація аграрних підприємств стає не лише технологічним, а й просторовим завданням розвитку сільських територій.

Напрями екологічної модернізації аграрних підприємств формують комплексну трансформаційну модель, яка передбачає упровадження технологічних, управлінських та організаційних рішень, спрямованих на зниження антропогенного навантаження на зовнішнє середовище, раціональне використання природних ресурсів та підвищення конкурентоспроможності аграрних підприємств у довгостроковій перспективі. Одним із ключових напрямів є впровадження систем екологічного менеджменту, які забезпечують інтеграцію екологічних пріоритетів у виробничу політику аграрних підприємств. Системи управління довкіллям ISO 14001 та EMAS передбачають ідентифікацію всіх екологічно значущих аспектів діяльності, визначення екологічних ризиків і можливостей, формування екологічних цілей та політик, запровадження процедур постійного моніторингу та контролю за впливами, а також ведення екологічної звітності. Саме завдяки системному підходу до управління природоохоронною діяльністю підприємство отримує можливість зменшувати екологічні ризики, запобігати порушенням законодавства, забезпечувати прозорість виробничих процесів та відповідність міжнародним стандартам. Практичні результати впровадження СЕМ проявляються у зниженні витрат на воду, паливо та мінеральні добрива на 10–25 %, скороченні ймовірності штрафних санкцій, підвищенні інвестиційної привабливості та зміцненні репутації підприємства на експортних ринках, де екологічна відповідальність є важливим критерієм для співпраці.

Також важливо, щоб уряди ЄС стимулювали довгострокові інвестиції в охорону довкілля, щоб забезпечити стійке покращення екологічного стану в

Європі. У 2021 році ця частка досягла 63,1%, порівняно з 56,3% у 2010 році. Дана динаміка, ймовірно, збережеться й на далі, адже ринок "кліматичного" обладнання до 2030 року може сягнути 2 трильйонів євро на рік [5].

Однією з важливих складових екологічної модернізації є розвиток органічного виробництва та біологізації землеробства, які передбачають відмову від синтетичних агрохімікатів та встановлюють пріоритет на використанні біологічних засобів захисту рослин та органічних форм удобрення. Органічне виробництво сприяє відновленню природних функцій ґрунтів, зменшенню забруднення водних ресурсів та зміцненню екологічної стійкості агроєкосистем. Серед основних економічних і соціальних переваг органічного сектору варто виділити премію ціни на продукцію, яка може становити від 30 до 200 % залежно від ринку та культури, вищий рівень зайнятості за рахунок необхідності більшої кількості ручних операцій, покращення структурності ґрунтів, мінімізацію ризиків потрапляння агрохімікатів у водойми, а також формування позитивного екологічного іміджу сільських територій. Розвиток органічних кластерів сприяє диверсифікації економічної бази сільських територій, активізації малого підприємництва та формуванню «зеленого бренду» регіону.

Наступним перспективним напрямом екологічної модернізації є розвиток біоенергетики та ефективне управління біовідходами аграрних підприємств. Біогазові установки, що працюють на гної, посліди від тварин, рослинних рештках та силосних матеріалах, забезпечують комплексне вирішення екологічних й енергетичних проблем. Упровадження цих установок дозволяє значно скоротити метанові викиди, які утворюються внаслідок анаеробного розкладу гною, забезпечити екологічно безпечну утилізацію органічних відходів, отримувати тепло та електроенергію для внутрішніх потреб підприємства або продажу в енергомережу, а також виробляти дигестат, який є високоякісним добривом, що замінює частину мінеральних добрив і сприяє відновленню родючості ґрунтів. Отже, біоенергетичні системи сприяють скороченню залежності від традиційних

енергоносіїв, підвищують енергоефективність виробництва та формують додаткові джерела доходів для аграрних підприємств.

Підводячи підсумки, варто зазначити, що розвиток систем екологічного менеджменту, органічного виробництва, біологізації землеробства та біоенергетичних технологій становить інтегровану модель екологічної модернізації аграрного сектору. Дана модель забезпечує поєднання економічних вигід із екологічними ефектами, сприяє формуванню стійкої ресурсної бази, підвищує екологічну відповідальність підприємств і створює стратегічні передумови для зміцнення конкурентоспроможності сільських територій в умовах сучасних глобальних викликів.

У процесі екологічної модернізації аграрних підприємств особливе значення мають технологічні рішення, які одночасно забезпечують зменшення негативного впливу на довкілля та підвищення ефективності виробництва. Завдяки використанню екологічних технологій можливо оптимізувати використання ресурсів, знизити рівень антропогенного тиску, скоротити витрати та суттєво підвищити конкурентоспроможність підприємств на внутрішньому та зовнішніх ринках. Для систематизації основних інструментів, що застосовуються в аграрному секторі в межах екологічної модернізації, доцільно здійснити їх порівняльний аналіз. Узагальнені дані щодо екологічних, економічних та соціальних ефектів застосування сучасних екологічних технологій наведено в таблиці 2.

Наведені у таблиці порівняльні характеристики свідчать, що екологічні технології мають комплексний мультиплікативний ефект, який охоплює три ключові виміри: екологічний, економічний та соціальний. Проаналізовані інструменти сприяють зниженню антропогенного навантаження на агроєкосистеми, скороченню викидів парникових газів, раціональному використанню земельних і водних ресурсів та покращенню стану ґрунтів. Водночас вони демонструють високу економічну результативність, яка проявляється у зменшенні виробничих витрат, підвищенні урожайності,

формуванні доданої вартості та здатності підприємств отримувати доступ до преміальних ринків.

**Таблиця 2. Порівняльні ефекти екологічних технологій в аграрному секторі**

| <b>Напрямок екологічної технології</b>                      | <b>Екологічний ефект</b>                                                                                                                                                                                                            | <b>Економічний ефект</b>                                                                                                                                                                            | <b>Соціальний та управлінський ефект</b>                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Точне землеробство (Precision Farming)</b>               | <ul style="list-style-type: none"> <li>- зменшення використання добрив і пестицидів на 15–25 %;</li> <li>- зниження витрат ґрунтової вологи;</li> <li>- скорочення викидів ПГ за рахунок оптимізації механізованих робіт</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>+ підвищення урожайності до 8–15 %;</li> <li>+ скорочення витрат на ресурси;</li> <li>+ зменшення витрат пального на 10–15 %</li> </ul>                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- зменшення виробничих ризиків;</li> <li>- підвищення технологічної культури праці;</li> <li>- формування цифрових компетентностей персоналу</li> </ul> |
| <b>Органічне виробництво</b>                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>- повна відмова від синтетичних добрив і пестицидів;</li> <li>- відновлення структури ґрунту;</li> <li>- зниження забруднення водних ресурсів</li> </ul>                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>+ премія ціни 30–200 %;</li> <li>+ зростання частки ручної праці → додаткові робочі місця;</li> <li>+ стабільні ринки збуту</li> </ul>                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- розвиток локальних кооперативів;</li> <li>- формування «зеленого бренду» території;</li> <li>- зростання довіри споживачів</li> </ul>                 |
| <b>Системи екологічного менеджменту (ISO 14001, EMAS)</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- зменшення відходів;</li> <li>- мінімізація негативного впливу на довкілля;</li> <li>- системна оцінка екологічних ризиків</li> </ul>                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>+ зменшення витрат на воду, паливо, сировину на 10–25 %;</li> <li>+ зменшення штрафних санкцій;</li> <li>+ підвищення інвестиційної привабливості</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- підвищення прозорості діяльності;</li> <li>- налагодження комунікації зі стейкхолдерами;</li> <li>- покращення якості управлінських рішень</li> </ul> |
| <b>Біоенергетика (біогазові установки, пелети, біомаса)</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- зниження метанових викидів на 60–80 %;</li> <li>- утилізація гною та силосних решток;</li> <li>- зменшення навантаження на полігони</li> </ul>                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>+ виробництво тепла та електроенергії;</li> <li>+ скорочення витрат на енергію на 30–40 %;</li> <li>+ додатковий дохід від продажу енергії</li> </ul>        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- створення нових робочих місць;</li> <li>- підвищення енергетичної автономії громад;</li> <li>- розвиток енергетичних кооперацій</li> </ul>            |

Продовження таблиці 2.

| Напрямок екологічної технології                                                               | Екологічний ефект                                                                                                            | Економічний ефект                                                                                                                        | Соціальний та управлінський ефект                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Мінімальний та нульовий обробіток ґрунту (No-till)</b>                                     | - зниження ерозії на 40–70 %;<br>- збільшення вмісту гумусу;<br>- збереження ґрунтової вологи                                | + економія пального до 60 %;<br>+ зменшення витрат часу і техніки;<br>+ стабільніші врожаї у посушливі роки                              | - зниження трудових витрат;<br>- стимулювання розвитку агротехнічних інновацій                   |
| <b>Захисні лісосмуги та природоорієнтовані рішення</b>                                        | - формування мікроклімату;<br>- підвищення біорізноманіття;<br>- захист ґрунтів від вітрової ерозії                          | + підвищення врожайності на полях, що межують з лісосмугами;<br>+ зменшення витрат на полив                                              | - покращення рекреаційної привабливості територій;<br>- зростання екологічної свідомості громади |
| <b>Циркулярні рішення в аграрному бізнесі (компостування, повторне використання відходів)</b> | - зменшення кількості відходів до 50 %;<br>- повернення органічної речовини в ґрунт;<br>- зниження забруднення вод і ґрунтів | + зменшення потреби в мінеральних добривах;<br>+ створення продукції з доданою вартістю (компост, перегній);<br>+ економія на утилізації | - розвиток малих підприємств у сфері переробки;<br>- стимулювання кооперації між фермерами       |
| <b>Відновлювані джерела енергії на фермах (сонячні панелі, вітрогенератори)</b>               | - зниження споживання викопного палива;<br>- зменшення викидів CO <sub>2</sub>                                               | + економія на електроенергії від 20 до 50 %;<br>+ продаж надлишків в мережу                                                              | - підвищення енергонезалежності підприємств і громад;<br>- створення зелених робочих місць       |

Джерело: сформовано на основі [1; 2].

Використання даних технологій відображають соціальний ефект у зростанні зайнятості в сільських громадах, розвитку нових видів діяльності, підвищенні екологічної культури населення та формуванні позитивного іміджу території. Отже, екологічні технології не лише підвищують стійкість аграрного бізнесу, а й стають важливим інструментом регіонального розвитку, створюючи передумови для збалансованого зростання та зміцнення конкурентоспроможності сільських територій.

Екологічна модернізація аграрних підприємств сприяє підвищенню конкурентоспроможності сільських територій через:

- зміцнення локальних ланцюгів доданої вартості (виробництво → переробка → логістика → торгівля → туризм);
- розвиток “зелених” професій (агроном-аналітик, GIS-спеціаліст, інженер-біоенергетик);
- зростання інвестиційної привабливості територій;
- формування позитивного екологічного іміджу;
- підвищення якості життя місцевого населення.

Проведений аналіз дає підстави стверджувати, що екологічна модернізація аграрних підприємств формує комплексний і взаємопов’язаний ефект, який проявляється на рівні як окремих господарюючих суб’єктів, так і сільських територій в цілому. Впровадження екологічно орієнтованих технологій та управлінських практик забезпечує аграрним підприємствам істотну ресурсну економію, підвищення продуктивності виробництва, зменшення витрат на енергоносії та матеріали, а також відкриває можливості доступу до високовимогливих ринків Європейського Союзу, де екологічні стандарти є визначальним чинником конкурентоспроможності. Додатковою перевагою виступає формування позитивного іміджу підприємства, що сприяє залученню інвестицій та підвищенню довіри з боку споживачів та партнерів.

На рівні сільських територій екологічна модернізація створює передумови для підвищення інвестиційної привабливості, розвитку нових видів підприємницької діяльності, зростання зайнятості місцевого населення та активізації економічної динаміки. Водночас покращення екологічного стану довкілля, від відновлення родючості ґрунтів до зниження рівня забруднення водних і повітряних ресурсів формує сприятливі умови для підвищення якості життя в громадах та посилення їх просторової стійкості. Таким чином, екологічна модернізація постає основою формування сталих моделей розвитку сільських територій, здатних ефективно конкурувати за

ресурси, людський капітал, інвестиції та інновації в умовах зростаючих глобальних та регіональних викликів.

***Висновки та перспективи подальших розвідок у даному напрямі.***

Проведене дослідження дозволило встановити, що екологічна модернізація аграрних підприємств є ключовим стратегічним напрямом забезпечення конкурентоспроможності аграрного сектору та сталого розвитку сільських територій. З'ясовано, що впровадження екологічно орієнтованих технологій, систем екологічного менеджменту, органічного виробництва, біоенергетичних рішень та циркулярних моделей господарювання сприяє одночасному досягненню економічних, екологічних і соціальних результатів [9]. Екологічна модернізація підвищує ресурсну ефективність та продуктивність аграрних підприємств, покращує їхню експортну привабливість, формує позитивну репутацію на ринку й знижує екологічні ризики. На рівні територій вона забезпечує зміцнення інвестиційного потенціалу, розвиток місцевих ланцюгів доданої вартості, зростання зайнятості та покращення якості довкілля, що в сукупності створює підґрунтя для довготривалої просторової стійкості та соціально-економічного розвитку громад.

Результати проведеного аналізу свідчать, що екологічна модернізація виступає системним інструментом регіонального розвитку, здатним перетворити сільські території на конкурентоспроможні простори, привабливі для бізнесу, інвестицій та населення. Водночас процес упровадження екологічних технологій та управлінських практик потребує комплексної державної підтримки, доступу до фінансових ресурсів, розвитку інституційної спроможності територіальних громад та розширення міжнародної кооперації.

Перспективи подальших наукових розвідок полягають у поглибленому дослідженні економічної результативності конкретних моделей екологічної модернізації аграрних підприємств, оцінці їхнього впливу на формування вуглецево нейтральних виробничих систем, аналізі ролі цифрових технологій

у забезпеченні екологічної стійкості та розробленні адаптивних механізмів управління, здатних враховувати регіональні особливості та кліматичні ризики. Доцільним також є дослідження можливостей інтеграції аграрних підприємств і територіальних громад у європейські програми “зеленого переходу”, вивчення ефективності інструментів державної та місцевої підтримки екологічних інновацій, а також розробка науково обґрунтованих рекомендацій щодо активізації циркулярної економіки на сільських територіях. Подальше вивчення цих аспектів сприятиме формуванню сучасних моделей екологічного управління та забезпечить розвиток стійких аграрних систем у довгостроковій перспективі.

### Література

1. Kupalova H., Goncharenko N., Andrusiv U. Environmental Management of Agricultural Enterprises in the Context of European Environmentally-Friendly Food System. *Journal of Environmental Management and Tourism*. 2021. Vol. 12, № 3, P. 718-728. DOI: 10.14505/jemt.12.3(51).11.
2. Pizniak T., Kovalova O., Novikova O. Ecological Strategy of Development in Agricultural Enterprises of Ukraine. *Journal of Environmental Management and Tourism*. 2020. Vol. 11, № 1, P. 73-80. DOI: 10.14505/jemt.v11.1(41).09.
3. Khodakivska O., Martyniuk M., Lupenko Yu. Prospective analysis of the implementation of the “green” economy in the agricultural sector of Ukraine for the next 10 years. *Scientific Horizons*. 2023. Vol. 26, № 10, P. 163-179. DOI: 10.48077/scihor10.2023.163.
4. Vasylieva N. Agricultural GHG emissions: Ukrainian involvement in global ecological challenge. *Environmental Research, Engineering and Management*. 2019. Vol. 75, № 3, P. 22-32. DOI: 10.5755/j01.erem.75.3.24313.
5. Лутковська С. М., Лебідь О. В. Еколого-економічні умови активізації інвестиційної діяльності АПК України. *Інвестиції: практика та досвід*. 2024. № 16. С. 78-87. DOI: 10.32702/2306-6814.2024.16.78

6. Калетнік Г. М., Лутковська С. М. Екологічна модернізація, сталий розвиток, органічне виробництво, екологічна безпека сталого розвитку АПК. Монографія. Вінниця: ВНАУ, 2022. 356 с. URI: <http://socrates.vsau.org/repository/getfile.php/30741.pdf>
7. Токарчук Д. М., Пронько Л. М. Особливості утворення відходів на сільських територіях і методика розробки програми поводження з ними. *Економіка, фінанси, менеджмент: актуальні питання науки і практики*. 2023. № 3 (65). С. 21-41. DOI: 10.37128/2411-4413-2023-3-2
8. Гонтарук Я. В., Ревков О. В., Заяць І. О. Фінансово-кредитне забезпечення як ключовий фактор стратегічного управління підприємствами АПК для забезпечення продовольчої безпеки. *Цифрова економіка та економічна безпека*. 2025. Вип. 2 (17). С. 3-8. URL: <http://dees.iei.od.ua/index.php/journal/article/view/615/594> DOI: <https://doi.org/10.32782/dees.17-1>
9. Рєвкова А. В., Затайдух К. Ю. Збалансований розвиток сільських територій України в контексті Євроінтеграційних процесів. *Ефективна економіка*. 2025. № 6. DOI: <http://doi.org/10.32702/2307-2105.2025.6.79>
10. Фурман І. В. Державна підтримка сільського господарства : проблеми, світові практики та перспективи для України. Вісник Хмельницького національного університету. 2021. № 5(1). С. 315-320. DOI: 10.31891/2307-5740-2021-298-5(1)-55.
11. Пронько Л. М., Рєвкова А. В., Затайдух К. Ю. Стратегічне планування збалансованого розвитку сільських територій: еколого-економічні індикатори та моделі. Інвестиції: практика та досвід. 2024. № 20. С. 143-148. DOI: 10.32702/2306-6814.2024.20.143.

## References

1. Kupalova, H. Goncharenko, N. and Andrusiv, U. (2021), "Environmental Management of Agricultural Enterprises in the Context of European Environmentally-Friendly Food System", Journal of Environmental

Management and Tourism, vol. 12, no. 3, pp. 718-728. DOI: 10.14505/jemt.12.3(51).11.

2. Pizniak, T. Kovalova, O. and Novikova, O. (2020), “Ecological Strategy of Development in Agricultural Enterprises of Ukraine”, *Journal of Environmental Management and Tourism*, vol. 11, no. 1, pp. 73-80. DOI: 10.14505/jemt.v11.1(41).09.

3. Khodakivska, O. Martyniuk, M. and Lupenko, Y. (2023), “Prospective analysis of the implementation of the 'green' economy in the agricultural sector of Ukraine for the next 10 years”, *Scientific Horizons*, vol. 26(10), pp. 163-179. DOI: 10.48077/scihor10.2023.163.

4. Vasylieva, N. (2019), “Agricultural GHG emissions: Ukrainian involvement in global ecological challenge”, *Environmental Research, Engineering and Management*, Vol. 75, no. 3, pp. 22-32. DOI: 10.5755/j01.erem.75.3.24313.

5. Lutkovs'ka, S.M. and Lebid', O.V. (2024), “Environmental and economic conditions for the activation of investment activities of the agriculture of Ukraine”, *Investytsii: praktyka ta dosvid*, vol. 16, pp. 78-87. DOI: 10.32702/2306-6814.2024.16.78

6. Kaletnik, H.M. and Lutkovs'ka, S.M. (2022), *Ekolohichna modernizatsiia, stalij rozvytok, orhanichne vyrobnytstvo, ekolohichna bezpeka staloho rozvytku APK* [Ecological modernization, sustainable development, organic production, ecological safety of sustainable development of the agricultural complex], BHAU, Vinnytsia, Ukraine, available at: <http://socrates.vsau.org/repository/getfile.php/30741.pdf> (Accessed 15 Nov 2025).

7. Tokarchuk, D.M. and Pron'ko, L.M. (2023), “Features of waste generation in rural areas and the methodology for developing a waste management program”, *Ekonomika, finansy, menedzhment: aktual'ni pytannia nauky i praktyky*, vol. 3 (65), pp. 21-41. DOI: 10.37128/2411-4413-2023-3-2

8. Hontaruk, Ya.V. Revkov, O.A. and Zaiats', I.O. (2025), “Financial and credit provision as a key factor in strategic management of agricultural enterprises to ensuring food security”, *Tsyfrova ekonomika ta ekonomichna*

bezpeka, vol. 2 (17), available at:  
<http://dees.iei.od.ua/index.php/journal/article/view/615> (Accessed 25 Oct 2025).  
DOI: 10.32782/dees.17-1

9. Revkova, A.V. and Zatajdukh, K.Yu. (2025), “Balanced development of rural areas of Ukraine in the context of european integration processes”, *Efektyvna ekonomika*, vol. 6. DOI: <http://doi.org/10.32702/2307-2105.2025.6.79>

10. Furman, I.V. (2021), “State support of agriculture: problems, world practices and prospects for Ukraine”, *Visnyk Khmel'nyts'koho natsional'noho universytetu*, vol. 5 (1), pp. 315-320. DOI: 10.31891/2307- 5740-2021-298-5(1)-55.

11. Pron'ko, L.M. Revkova, A.V. and Zatajdukh, K.Yu. (2024), “Strategic planning of balanced development of rural areas: environmental and economic indicators and models”, *Investytsii: praktyka ta dosvid*, vol. 20, pp. 143-148. DOI: 10.32702/2306-6814.2024.20.143.

*Стаття надійшла до редакції 24.11.2025 р.*