

Олександр Миколайович Легкий,

здобувач третього (освітньо-наукового)

рівня вищої освіти,

ORCID 0009-0009-2785-8182

e-mail: alegkiy57@gmail.com

*ПЗВО «Східноєвропейський університет
імені Рауфа Аблязова», м. Черкаси*

СИСТЕМНІ АСПЕКТИ ВЗАЄМОДІЇ ЕКОНОМІЧНИХ ТА ЕКОЛОГІЧНИХ ЧИННИКІВ У РОЗВИТКУ АГРАРНОГО СЕКТОРУ НАЦІОНАЛЬНОЇ ЕКОНОМІКИ УКРАЇНИ

Вступ. Сучасний аграрний сектор України перебуває у стані глибокої трансформації, що зумовлена як економічними викликами глобалізованого ринку, так і загостренням екологічних проблем, пов'язаних з інтенсивним використанням природних ресурсів. Аграрне виробництво відіграє ключову роль у формуванні продовольчої безпеки держави, забезпечує значну частку експортних надходжень та є одним із провідних секторів національної економіки. Водночас виснаження ґрунтів, деградація земель, забруднення водних ресурсів, скорочення біорізноманіття та зміна клімату підсилюють потребу переходу до нової парадигми сільськогосподарської діяльності – від екстенсивних моделей господарювання до екологічно орієнтованих систем управління.

Взаємодія економічних та екологічних чинників у розвитку аграрного сектору набуває системного характеру. Економічні рішення виробників впливають на екологічний стан ресурсної бази, а екологічні обмеження формують умови для економічної діяльності та довгострокову конкурентоспроможність аграрного виробництва. У цьому контексті актуальним стає питання формування збалансованих механізмів використання земельних ресурсів, запровадження екологічних стандартів, розвитку «зелених» інновацій та інституційного забезпечення сталого аграрного розвитку.

Незважаючи на значну кількість наукових досліджень у сфері економіки природокористування та сільського господарства, проблема комплексного аналізу системних аспектів взаємодії економічних і екологічних складових залишається недостатньо опрацьованою. Потребують уточнення теоретичні засади оцінювання еколо-



© Видавець Інститут економіки промисловості НАН України, 2025

© Видавець Академія економічних наук України, 2025

гічних ризиків, інструменти державного регулювання та моделі економіко-екологічної оптимізації аграрного виробництва. Саме тому дане дослідження спрямоване на виявлення закономірностей і механізмів гармонізації економічних та екологічних інтересів у аграрній сфері України, що є необхідною передумовою переходу до сталого розвитку національної економіки.

Постановка проблеми. Аграрний сектор України є стратегічною галуззю національної економіки, однак його розвиток значною мірою ґрунтується на інтенсивному використанні земельних, водних та біологічних ресурсів, що супроводжується зростанням антропогенного навантаження на довкілля. Погіршення стану ґрунтового покриву, деградація сільськогосподарських угідь, забруднення водних ресурсів, підвищення вразливості агросистем до кліматичних змін створюють загрозу довгостроковій продовольчій безпеці та економічній стійкості галузі.

Традиційні моделі економічного зростання, орієнтовані насамперед на нарощення обсягів виробництва, часто ігнорують екологічні обмеження та зовнішні ефекти, що призводить до формування «екологічного боргу» майбутніх поколінь. За таких умов виникає необхідність у теоретичному обґрунтуванні та практичному впровадженні системного підходу до взаємодії економічних та екологічних чинників у розвитку аграрного сектору, який забезпечуватиме досягнення збалансованих результатів за критеріями ефективності, безпеки та стійкості.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питання економіко-екологічного розвитку, сталого природокористування та екологізації аграрного виробництва розглядаються у працях багатьох вітчизняних і зарубіжних дослідників. У наукових роботах приділяється увага теорії сталого розвитку, формуванню «зеленої» економіки, розвитку інструментів екологічного регулювання, удосконаленню системи управління природними ресурсами, запровадженню екологічних стандартів і сертифікації в аграрній сфері.

Досліджуються економічні механізми стимулювання раціонального використання земельних ресурсів, поширення ресурсозберігаючих та екологічно безпечних технологій, удосконалення інституційного середовища аграрного сектору.

Разом з тим, попри наявність вагомого наукового доробку, недостатньо розкритими залишаються питання комплексного, системного аналізу взаємодії економічних та екологічних чинників саме в українському аграрному секторі з урахуванням специфіки його

інституційної трансформації, структурних змін, євроінтеграційних процесів та викликів воєнного і поствоєнного відновлення.

Потребують подальшого розвитку методичні підходи до оцінювання економіко-екологічної збалансованості аграрного виробництва, інструментарій моделювання впливу екологічних обмежень на економічні результати господарювання, а також механізми синхронізації державної аграрної та екологічної політики.

Мета дослідження. Метою статті є обґрунтування системних аспектів взаємодії економічних та екологічних чинників у розвитку аграрного сектору національної економіки України та формування теоретико-методичних засад підвищення економіко-екологічної збалансованості аграрного виробництва.

Відповідно до поставленої мети у статті передбачається розв'язати такі основні завдання:

узагальнити теоретичні підходи до трактування економіко-екологічного розвитку аграрного сектору та уточнити зміст категорії «системна взаємодія економічних та екологічних чинників»;

ідентифікувати ключові економічні та екологічні чинники, що визначають сучасні тенденції розвитку аграрного сектору України;

проаналізувати характер та напрями впливу екологічних обмежень і ризиків на економічні результати функціонування аграрних підприємств.

Виклад основних результатів та їх обґрунтування. Економіко-екологічний розвиток аграрного сектору розглядається сучасними науковими підходами як багатовимірний процес, що передбачає збалансоване поєднання економічної ефективності й екологічної безпеки у використанні природних ресурсів. У науковій літературі виділяють кілька концептуальних підходів до обґрунтування цього явища:

1. Класичний ресурсно-економічний підхід акцентує увагу на раціональному використанні природних ресурсів як факторі підвищення продуктивності сільського господарства. Основний наголос робиться на оптимізації витрат, ресурсозбереженні та підвищенні економічної віддачі від природного капіталу.

2. Екологічно орієнтований підхід трактує розвиток аграрного сектору через призму збереження екосистемних функцій, мінімізації впливу на довкілля та забезпечення регенеративних властивостей природних ресурсів. Ключовими категоріями тут виступають екологічна рівновага, біорізноманіття, стале землекористування.

3. Системний підхід базується на уявленні аграрного сектору як відкритої соціо-еколого-економічної системи, де економічні та екологічні процеси взаємопов'язані, взаємовпливають і перебувають у стані динамічної рівноваги. У цьому контексті важливими є інтегроване управління природними ресурсами, міждисциплінарні моделі оцінювання та комплексне регулювання.

4. Інституційний підхід зосереджується на ролі норм, правил, державної політики, ринкових механізмів і суспільних інститутів у формуванні екологічної відповідальності учасників аграрного виробництва. Особлива увага приділяється інструментам екологічного оподаткування, субсидіям для «зелених» інновацій, сертифікації та екостандартам.

5. Концепція сталого розвитку та «зеленої» економіки передбачає стратегічну переорієнтацію аграрного сектору на довгострокову екологічну й економічну стійкість, зменшення ресурсної інтенсивності, розвиток циркулярних моделей господарювання, упровадження екотехнологій і цифрового моніторингу стану природних систем.

Узагальнення цих підходів (рис. 1) дає змогу визначити економіко-екологічний розвиток як процес комплексного узгодження економічних цілей (прибутковість, продуктивність, інноваційність) та екологічних вимог (збереження природного ресурсу, відновлення екосистем, мінімізація негативного впливу) у межах аграрної системи на основі інтегрованого управління.

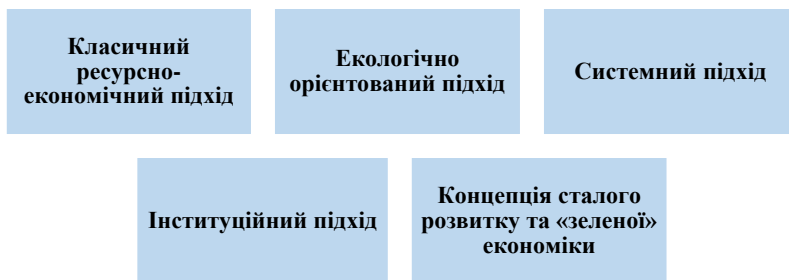


Рис. 1. Узагальнення теоретичних підходів до трактування економіко-екологічного розвитку аграрного сектору

Джерело: авторська розробка.

Поняття системної взаємодії передбачає розгляд економічних та екологічних чинників не як окремих елементів впливу, а як компонентів єдиної багатофакторної системи, що характеризується:

взаємозалежністю – економічні рішення щодо технологій, інвестицій, структури виробництва безпосередньо впливають на стан природних ресурсів, а екологічні обмеження визначають економічну віддачу;

взаємопідсиленням або конфліктом – економічні стимули можуть сприяти екологічній модернізації (ефект синергії) або, навпаки, призводити до деградації ресурсної бази (ефект конфлікту цілей);

зворотними зв'язками – екологічні наслідки господарської діяльності повертаються у систему у вигляді зниження продуктивності, обмеження доступності ресурсів, ризиків втрати ринкових позицій тощо;

багаторівневістю – взаємодія відбувається на рівні підприємства, громади, регіону та державної політики, що передбачає складність регулювання та координації дій учасників;

динамічністю – економічні й екологічні параметри змінюються в часі під впливом технологічного прогресу, кліматичних факторів, інституційних змін та ринкових умов.

Таким чином, системна взаємодія економічних та екологічних чинників означає комплекс процесів узгодження використання природних ресурсів з економічними стимулами та регуляторами, формування адаптивних моделей господарювання та забезпечення екологічно безпечного розвитку аграрного сектору у довгостроковій перспективі.

Розвиток аграрного сектору національної економіки України формується під впливом комплексу економічних і екологічних чинників, які перебувають у взаємодії та визначають стратегічні пріоритети галузі. В умовах глобалізації, євроінтеграції, кліматичних змін і структурних зрушень особливого значення набуває визначення тих детермінант, що створюють як можливості, так і ризики для аграрного виробництва. До ключових чинників сучасного економіко-екологічного розвитку аграрного сектору належать:

1. Економічні чинники.

Інвестиційна активність та доступ до фінансових ресурсів. Визначає можливості модернізації виробництва, оновлення матеріально-технічної бази, впровадження інновацій і високоефективних технологій. Особливо важливими є інвестиції у зрощення, насінництво, біотехнології та цифрові системи моніторингу.

Технологічний розвиток та інновації. Включає розвиток «точного землеробства», автоматизації, смарт-сільського господарства

(Smart Farming), біологізації виробництва, використання альтернативних джерел енергії, що підвищують ефективність та знижують ресурсомісткість.

Ринкова кон'юнктура та зовнішньоекономічні умови. Вагомим є вплив світових цін на зерно, олійні культури, тваринницьку продукцію, а також доступ до зовнішніх ринків в умовах зміни логістичних маршрутів, воєнних ризиків та вимог продовольчої безпеки.

Державна підтримка та регуляторна політика. Включає субсидування аграріїв, кредитні програми, податкові стимули, інтеграцію до європейських стандартів, розвиток інституцій управління земельними відносинами та аграрною освітою.

Інституційні зміни в аграрному секторі. Формування ринку землі, трансформація форм господарювання, диференціація аграрного виробництва за масштабами і напрямками спеціалізації істотно впливають на економічну стійкість та конкурентоспроможність підприємств.

2. Екологічні чинники.

Стан і якість ґрунтових ресурсів. Деградація орних земель, виснаження гумусу, ерозійні процеси, забруднення хімічними речовинами, зменшення родючості стають критичними обмеженнями для подальшого зростання продуктивності.

Водні ресурси та кліматичні ризики. Дефіцит якісної води для зрошення, часті посухи, зміна погодних умов і збільшення частоти екстремальних кліматичних явищ впливають на врожайність та стабільність виробництва.

Біорізноманіття та стан агроландшафтів. Зниження видового різноманіття, скорочення природних екосистем, деградація пасовищ і лісосмуг зменшують здатність аграрних систем до самовідновлення.

Застосування агрохімікатів і пестицидів. Надмірне використання мінеральних добрив, гербіцидів та інсектицидів призводить до погіршення якості продукції, забруднення ґрунтів і води та формування стійких шкідників.

Екологічні стандарти та вимоги міжнародних ринків. Європейські підходи до регулювання безпеки харчових продуктів, скорочення викидів парникових газів, органічне виробництво та сертифікація створюють нові виклики і стимули для трансформації аграрного бізнесу.

3. Взаємодія економічних та екологічних чинників.

Сучасні тренди розвитку аграрного сектору України свідчать про взаємозалежність економічних результатів і стану природного середовища:

економічне зростання без екологічного контролю спричиняє прискорене виснаження ресурсного потенціалу;

екологічні обмеження, навпаки, формують стимули для розвитку інновацій, підвищення ефективності та запровадження «зелених» технологій;

державне регулювання відіграє роль «перехідного механізму» між економічними інтересами підприємців і суспільною потребою в екологічній безпеці.

Таким чином, ідентифікація ключових економічних і екологічних чинників дозволяє сформулювати цілісне бачення перспектив сталого розвитку аграрного сектору України й обґрунтувати механізми економіко-екологічної оптимізації його діяльності.

Матриця взаємодії економічних та екологічних чинників розвитку аграрного сектору України (табл. 1) показує: системні зв'язки між головними економічними драйверами та екологічними обмеженнями; сфери синергії, де економічний розвиток підтримує екологічні цілі (наприклад, «точне землеробство → скорочення агрохімікатів»); сфери конфлікту, де економічні інтереси загрожують природним ресурсам (наприклад, «експортне зростання → виснаження ґрунтів»).

Вона застосовується для: SWOT-аналізу аграрної політики; розробки стратегій сталого розвитку аграрного сектору; формування державних програм підтримки; планування наукових досліджень і розробок.

Найбільш перспективними зонами економіко-екологічної синергії є технологічні інновації, точне землеробство, цифровий моніторинг та біологізація виробництва.

Найризикованішою сферою залишається висока залежність від агрохімікатів, що потребує регуляторної політики, екологічного оподаткування та субсидій на екологічні технології.

Державна політика та європейські стандарти виступають ключовим драйвером трансформації аграрного сектору в напрямі сталості.

Перехід до кліматоадаптивного та ресурсоощадного виробництва має бути стратегічним пріоритетом у найближче десятиліття.

Таблиця 1. Матриця взаємодії економічних та екологічних чинників розвитку аграрного сектору України

Економічні / Екологічні	Стан ґрунтових ресурсів	Водні ресурси і кліматичні ризики	Біорізноманіття і агроландшафти	Агрохімізація виробництва	Екологічні стандарти та сертифікація
Інвестиційна активність	Інвестиції в технології відновлення та підвищення родючості ґрунтів (агрохімія нового покоління, органічні добрива, біопрепарати)	Фінансування систем зрошення, водозбереження, кліматоадаптивної техніки	Інвестиції в відновлення лісосмуг, пасовищ, меліораційних систем	Перехід до біологічних засобів захисту рослин	Інвестиції у програми сертифікації (Global G.A.P., органік)
Технологічний розвиток	Точне землеробство, моніторинг родючості, цифрові аграрні карти	Системи прогнозування кліматичних ризиків, датчики напруження вологи ґрунту	Дрони для моніторингу стану агроландшафтів, GIS-моделі	БІО- та наноагротехнології, біодеградуючі добрива	Блокчейн для простежуваності екопродукції
Ринкова кон'юнктура	Попит на екологічно чисту продукцію стимулює збереження родючості	Попит на стійкі с/г системи в умовах кліматичних змін	Преміальні ринки для «зелених» екосистемних послуг	Сегменти ринку органічної та безпестицидної продукції	Вимоги ЄС формують нові ринки збуту
Державна політика	Дотації на відновлення ґрунтів, протиерозійні програми	Кліматичні стратегії, програми збереження води і зрошення	Державні програми насадження лісосмуг	Обмеження на використання небезпечних препаратів	«Європейський зелений курс», екологічні норми CAP
Інституційні зміни	Контроль за обігом земель, кадастрові системи	Водне регулювання та управління басейновим принципом	Інституції управління природоохоронними територіями	Конституційні норми щодо екобезпеки виробництва	Обов'язковість екологічної сертифікації

Джерело: авторська розробка.

Зростання екологічних обмежень та інтенсифікація природних ризиків стають пріоритетними детермінантами трансформації аграрного бізнесу в Україні. Екологічні фактори відіграють двоїсту роль: з одного боку – формують негативні зовнішні ефекти, які знижують економічні результати господарювання; з іншого – стимулюють інноваційний розвиток і оптимізацію виробничих процесів.

Характер впливу можна описати через такі стратегічні напрями:

1. Прямий негативний вплив через втрату природного капіталу.

Деградація ґрунтів та зниження родючості: виснаження гумусового шару, ерозія та кислотність призводять до зниження врожайності, збільшення витрат на добрива і меліорацію; аграрні підприємства зазнають прямих економічних втрат через скорочення продуктивності посівних площ та збільшення собівартості продукції.

Дефіцит і забруднення водних ресурсів: нестача якісної води для зрошення знижує стабільність урожаїв у посушливих регіонах; витрати на очищення або підвезення води підвищують операційні витрати та обмежують розширення виробництва.

2. Посилення виробничих ризиків внаслідок кліматичних змін.

Кліматична нестабільність та екстремальні явища: посухи, повені, заморозки, град та температурні коливання призводять до різких фінансових коливань аграрних підприємств; зростає потреба у страхуванні, проте страховий ринок аграрних ризиків в Україні розвинений недостатньо, що підвищує ризики банкрутства дрібних підприємств.

Поширення шкідників та хвороб: підвищення середніх температур сприяє розвитку нових видів шкідників, що вимагає підвищення витрат на фунгіциди та інсектициди; це формує «екологічну пастку»: збільшення агрохімізації призводить до подальшого погіршення екологічного стану та збільшення витрат.

3. Регуляторні екологічні обмеження, що впливають на прибутковість.

Посилення екологічного законодавства: введення фермерських обмежень на використання фосфатів, нітратів, антибіотиків у тваринництві та пестицидів впливає на виробничі технології; підприємства зазнають витрат на адаптацію, сертифікацію, екологічний аудит, перехід на нові агротехнології.

Вимоги до експортної продукції: ЄС (CAP, Green Deal) та міжнародні сертифікаційні стандарти встановлюють жорсткі вимоги до простежуваності, викидів CO₂, залишків пестицидів. Недотримання вимог може призвести до втрати ринків збуту та зменшення експортної маржі.

4. Непрямий позитивний економічний ефект через екологізацію виробництва.

Зниження ресурсомісткості та енергоспоживання: інвестиції в точне землеробство, крапельне зрошення, моніторинг ґрунту зменшують використання добрив і води, що підвищує рентабельність.

Доступ до «зелених» ринків: органічна продукція, вуглецево-нейтральні технології, екосистемні послуги забезпечують вищі ціни реалізації та конкурентні переваги.

Фінансування та гранти. Екологічні ініціативи відкривають можливості отримання: міжнародних грантів (FAO, World Bank, EU); кредитів з пільговою ставкою; державних компенсацій. Це підвищує інвестиційну активність підприємств і сприяє технологічній модернізації.

5. Соціально-економічні та інституційні наслідки.

Формування нової структури витрат. З'являються нові категорії витрат: екологічний моніторинг, аудит, сертифікація, рекультивація земель. Однак ці витрати компенсуються довгостроковою стабільністю та зниженням ризиків.

Зростання потреби у кадрах та знаннях: попит на агроекологів, GIS-спеціалістів, експертів зі сталого розвитку. Відповідно – підвищення інтелектуалізації агробізнесу.

6. Вплив на собівартість та структуру витрат.

Екологічні ризики призводять до перерозподілу ресурсів підприємства та зміни структури витрат. Найбільш суттєві зміни спостерігаються у таких статтях: придбання екологічно безпечних засобів захисту рослин; додаткові витрати на лабораторний контроль води, ґрунту, продукції; витрати на рекультиваційні та відновні роботи; екологічний аудит та сертифікація.

За даними галузевих досліджень, у господарствах, що переходять на екологічні технології, операційні витрати в перші 2-3 роки зростають на 12-25%, але починаючи з 4-го року знижуються завдяки економії на добривах, паливі та хімікатах.

7. Втрата або обмеження доступу до ринків.

Екологічні обмеження мають безпосередній вплив на рентабельність експортоорієнтованих аграрних підприємств, оскільки: порушення норм залишків пестицидів → відмова імпортера; невідповідність стандартам ЄС або Китаю → втрата контракту; відсутність сертифікації → нижча ціна на продукцію.

Практичний досвід: зернові з залишками хлорпірифосу не приймаються в портах ЄС, що знижує закупівельну ціну на 10-30% і стимулює виробників переходити на біозахист та моніторинг.

8. Зниження продуктивності активів.

Екологічні проблеми зменшують продуктивність основних засобів, що прямим чином впливає на економічні результати: зношення зрошувальних систем через засолення води; зменшення продуктивності техніки в умовах ерозованих земель; необхідність додаткових технологічних проходів по полю. Внаслідок цього знижується фондовіддача та окупність інвестицій.

9. Акумуляування екологічних ризиків у довгостроковій перспективі.

Екологічні ризики мають накопичувальний ефект, який проявляється через: погіршення якості посівного матеріалу; зміни структури культур через неможливість вирощування окремих видів на деградованих землях; підвищення залежності від погодних умов. Це породжує непрямі економічні збитки, які з'являються не відразу, але мають довгострокові наслідки, іноді незворотні.

10. Інноваційний ефект екологічних обмежень.

Екологічні обмеження часто виконують функцію поштовху до переходу на інноваційні моделі ведення бізнесу, а саме: використання датчиків вологості і супутникових систем для моніторингу полів; точне дозування мінеральних добрив (NPK); впровадження біопрепаратів, мікоризних грибів, сидератів; smart-контроль води в режимі реального часу. Такі інновації знижують собівартість, зменшують ризик втрати врожаю і поліпшують якість продукції.

11. Екологічні ризики як причини ринкової диференціації.

У сучасних умовах аграрні підприємства можна поділити на дві категорії: ті, що адаптуються до екологічних вимог, отримуючи нові можливості – експорт, преміальна ціна, дешеві кредити, гранти та ті, що ігнорують екологічні обмеження, отримуючи: штрафи; обмеження доступу до ринків; зниження земельного банку через деградацію. Це означає, що екологічні ризики стають фактором конкуренції на аграрному ринку.

12. Кількісна оцінка впливу (прикладні показники).

Для дослідження впливу екологічних ризиків на економічні результати можуть бути використані такі індикатори: коефіцієнт економічних втрат від деградації ґрунтів (грн/га); екологічна еластичність врожайності (зміна врожайності при зміні показника гумусу на 0,1%); витрати на водозбереження в структурі собівартості (%); премія за органічну продукцію (% до ринкової ціни); частка екологічно сертифікованих земель у земельному банку підприємства.



Рис. 2. Модель впливу екологічних ризиків на економічні результати функціонування аграрних підприємств України
Джерело: авторська розробка.

Отже, екологічні обмеження перетворюються на економічний тренд, формуючи нові правила ведення бізнесу. Аграрні підприємства, що інтегрують екологічні критерії у систему управління, підвищують свою ринкову стійкість.

Екологічні ризики можуть бути перетворені у конкурентні переваги за наявності стратегічного менеджменту, інновацій та доступу до фінансових ресурсів. Важливо переходити від «реактивної» моделі (ліквідація наслідків) до «проактивної» (попередження екологічних ризиків) – це економічно вигідніше у середньостроковій перспективі.

Екологічні обмеження трансформують бізнес-моделі аграрних підприємств – від екстенсивних до інноваційних, технологічно орієнтованих. Погіршення природного стану безпосередньо обмежує економічні результати, створюючи ресурсні бар'єри для продуктивності. Кліматичні ризики формують невизначеність виробництва, що потребує нових інструментів страхування та диверсифікації. Екологічні стандарти можуть підвищити економічну ефективність, але за умови доступу до фінансових механізмів та підтримки держави. Сталий економіко-екологічний розвиток потребує системної, довгострокової політики, синхронізації аграрної та екологічної стратегії України.

ЛІТЕРАТУРА

1. Bondar Iu., Starynets O., Neskhodovskyi I., Kaptalan S. Features of the state regulatory policy on bioresource management in the agricultural sector of tourism. *Philosophy, economics and law review*. 2022. Iss. 2 (2). P. 110-119. <https://doi.org/10.31733/2786-491X-2022-2-110-119>
2. Бондар Ю. А., Щоголева І. В. Інноваційні технології як чинник оптимізації екологічного управління в контексті вирішення економічних та логістичних завдань підприємства. *Управління економікою: теорія та практика. Чумаченківські читання*. 2024. С. 168-182. <https://doi.org/10.37405/2221-1187.2024.168-182>
3. Гуцалюк О. М. Обґрунтування організаційно-економічного механізму регулювання витрат виробництва продукції підприємств агропромислового комплексу України. *Особливості соціально-економічного поступу національної економіки в умовах інформаційно-технологічних викликів: колективна монографія*. Трускавець: Посвіт, 2020. С. 102-111.
4. Гуцалюк О. М., Якушева О. В., Сушко Н. В. Ініціалізація та концепція проектування підприємств готельного бізнесу в Кіровоградському регіоні. *Вісник Східноєвропейського університету економіки і менеджменту. Серія: економіка і менеджмент*. 2020. Вип. № 1 (28). С. 168-179.
5. Гуцалюк О. М., Ремзіна Н. А. Методичні основи формування єдиного наскрізного тарифу мультимодальних перевезень. *Центральноукраїнський науковий вісник. Економічні науки*. 2020. Вип. 4 (37). С. 169-176. [https://doi.org/10.32515/2663-1636.2020.4\(37\).169-176](https://doi.org/10.32515/2663-1636.2020.4(37).169-176).

6. Hutsaliuk O. M., Bondar Iu. A., Havrylova N. V., Kovalenko-Marchenkova Y. V. Determination of directions of improvement the organizational and economic mechanism of diversification of used resources and management of products management. *Економічні інновації*. 2021. Vol. 23. Iss. 1 (78). P. 75-83. [https://doi.org/10.31520/ei.2021.23.1\(78\).75-83](https://doi.org/10.31520/ei.2021.23.1(78).75-83).
7. Hutsaliuk O. M., Zakharchenko O. V., Yakusheva O. V. State and regional policy in the agricultural sector of the national economy of Ukraine. *Збірник наукових праць ЧДТУ. Серія: Економічні науки*. 2022. Вип. 66. С. 5-16. <https://doi.org/10.24025/2306-4420.66.2022.268613>.
8. Захарченко О. В. Наукові та прикладні засади управління розвитком біоресурсів та природокористування в аграрному секторі: монографія. Одеса: КП ОМД, 2019. 307 с.
9. Hryhorak M. Yu., Zakharchenko O. V., Harmash O. M., Trushkina N. V., Lunov L. Ye. Infrastructure provision of industrial waste management in the context of the strategy for recovery of the national economy of Ukraine. *Intellectualization of logistics and Supply Chain Management*. 2022. Vol. 15. P. 19-35. <https://doi.org/10.46783/smart-scm/2022-15-2>
10. Немашкало К. Р., Хахалев Д. О., Мануйлов О. В. Методологічні підходи до управління сталим розвитком підприємства в умовах нестабільності. *Український журнал прикладної економіки та техніки*. 2024. Т. 9. № 1. С. 365-371. <https://doi.org/10.36887/2415-8453-2024-1-62>

Надійшла до редакції 18.09.2025 р.
Прийнята до друку 27.10.2025 р.

REFERENCES

1. Bondar, Iu., Starynets, O., Neskhodovskyi, I., & Kaptalan, S. (2022). Features of the state regulatory policy on bioresource management in the agricultural sector of tourism. *Philosophy, economics and law review*, 2(2), 110-119. <https://doi.org/10.31733/2786-491X-2022-2-110-119> [in Ukrainian].
2. Bondar, Iu. A., & Shchogoleva, I. V. (2024). Innovative technologies as a factor in optimizing environmental management in the context of solving economic and logistical problems of an enterprise. *Economic Management: Theory and Practice. Chumachenko Readings*, 4, 168-182. <https://doi.org/10.37405/2221-1187.2024.168-182> [in Ukrainian].
3. Hutsaliuk, O. M. (2020). Substantiation of the organizational and economic mechanism for regulating production costs of enterprises of the agro-industrial complex of Ukraine. *Peculiarities of the socio-economic progress of the national economy in the conditions of information and technological challenges* [collective monograph]. Truskavets: Posvit [in Ukrainian].
4. Hutsaliuk, O. M., Yakusheva, O. V., & Sushko, N. V. (2020). Initialization and concept of designing hotel business enterprises in the Kirovograd region. *Bulletin of the Eastern European University of Economics and Management. Series: economics and management*, 1(28), 168-179 [in Ukrainian].
5. Hutsaliuk, O. M., & Remzina, N. A. (2020). Methodological foundations of forming a single end-to-end tariff for multimodal transportation. *Central Ukrainian Scientific Bulletin. Economic Sciences*, 4(37), 169-176. [https://doi.org/10.32515/2663-1636.2020.4\(37\).169-176](https://doi.org/10.32515/2663-1636.2020.4(37).169-176) [in Ukrainian].

6. Hutsaliuk, O. M., Bondar, Iu. A., Havrylova, N. V., & Kovalenko-Marchenkova, Y. V. (2021). Determination of directions of improvement the organizational and economic mechanism of diversification of used resources and management of products management. *Economic innovations*, 23(1(78)), 75-83. [https://doi.org/10.31520/ei.2021.23.1\(78\).75-83](https://doi.org/10.31520/ei.2021.23.1(78).75-83) [in Ukrainian].
7. Hutsaliuk, O. M., Zakharchenko, O. V., & Yakusheva, O. V. (2022). State and regional policy in the agricultural sector of the national economy of Ukraine. *Collection of scientific papers of ChSTU. Series: Economic Sciences*, 66, 5-16. <https://doi.org/10.24025/2306-4420.66.2022.268613>
8. Zakharchenko, O. V. (2019). Scientific and applied principles of management of the development of bioresources and nature use in the agricultural sector [monograph]. Odesa: KP OMD [in Ukrainian].
9. Hryhorak, M. Yu., Zakharchenko, O. V., Harmash, O. M., Trushkina, N. V., & Lunov, L. Ye. (2022). Infrastructure provision of industrial waste management in the context of the strategy for recovery of the national economy of Ukraine. *Intellectualization of logistics and Supply Chain Management*, 15, 19-35. <https://doi.org/10.46783/smart-scm/2022-15-2> [in Ukrainian].
10. Nemashkalo, K. R., Khakhalev, D. O., & Manuylov, O. V. (2024). Methodological approaches to managing sustainable development of an enterprise in conditions of instability. *Ukrainian Journal of Applied Economics and Technology*, 9(1), 365-371. <https://doi.org/10.36887/2415-8453-2024-1-62> [in Ukrainian].

Received: 18.09.2025

Accepted: 27.10.2025

Легкий О. М. Системні аспекти взаємодії економічних та екологічних чинників у розвитку аграрного сектору національної економіки України

У статті розглянуто системні аспекти взаємодії економічних та екологічних чинників у розвитку аграрного сектору національної економіки України. Обґрунтовано необхідність переходу до моделі сталого аграрного виробництва, яка поєднує зростання продуктивності, ефективне використання природних ресурсів та мінімізацію негативного екологічного впливу. Проведено аналіз ключових економічних факторів формування доданої вартості в аграрній сфері, включаючи інвестиційну активність, технологічну модернізацію, ринкову кон'юнктуру та державну підтримку. Визначено основні екологічні параметри сталого функціонування галузі, зокрема стан ґрунтових ресурсів, ступінь антропогенного навантаження, рівень екологізації виробничих технологій та ефективність природоохоронних інструментів регулювання.

Досліджено взаємозалежність економічних та екологічних процесів, що проявляється через вплив екологічної безпеки на конкурентоспроможність аграрної продукції, інвестиційну привабливість та формування експортного потенціалу. Показано, що системне врахування екологічних ризиків та впровадження «зелених» інновацій сприятиме підвищенню продуктивності аграрного сектору у довгостроковій перспективі. Окреслено перспективи вдосконалення державної політики у сфері збалансованого використання земельних ресурсів, стимулювання екологічно орієнтованих практик господарювання та поширення механізмів циркулярної економіки. Сформульовано висновок про важливість адаптивного, комплексного та міжсекторального підходу до розвитку аграрної сфери на засадах економіко-екологічної синергії.

Ключові слова: аграрний сектор, економічні чинники, екологічні чинники, сталий розвиток, екологізація виробництва, природні ресурси, державне регулювання, «зелена» економіка, інновації.

Lehkyi O. Systemic aspects of the interaction of economic and environmental factors in the development of the agricultural sector of the national economy of Ukraine

The article examines the systemic aspects of the interaction between economic and environmental factors in the development of the agricultural sector of Ukraine's national economy. The necessity of transitioning to a model of sustainable agricultural production that combines productivity growth, efficient use of natural resources, and minimization of negative environmental impacts is substantiated. The key economic factors influencing value creation in the agricultural sector are analyzed, including investment activity, technological modernization, market conditions, and state support. The main environmental parameters of sustainable sector performance are identified, such as soil resource status, the level of anthropogenic pressure, the degree of production technology greening, and the efficiency of environmental regulatory instruments.

The interdependence of economic and environmental processes is explored, revealing the impact of environmental safety on agricultural product competitiveness, investment attractiveness, and export potential. It is shown that systematically accounting for environmental risks and implementing "green" innovations contributes to enhancing agricultural productivity in the long term. Prospects for improving state policy in sustainable land-use management, stimulating environmentally oriented farming practices, and promoting circular economy mechanisms are outlined. The conclusion emphasizes the importance of adaptive, comprehensive, and cross-sectoral approaches to agricultural development based on economic–environmental synergy.

Keywords: agricultural sector, economic factors, environmental factors, sustainable development, production greening, natural resources, state regulation, green economy, innovation.