

## РЕЦЕНЗІЯ

на дисертаційну роботу

### КРАСНОСЕЛЬСЬКОЇ АНАСТАСІЇ АНДРІЇВНИ

на тему: «Екологізація сільськогосподарського виробництва як основа розвитку «зеленої» економіки» представлену на здобуття наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 051 Економіка

**Актуальність теми дисертації.** Сучасний етап розвитку світової економіки характеризується зміною парадигми від традиційної індустріальної моделі до «зеленої» економіки, що зумовлено глобальними кліматичними змінами, вичерпанням природних ресурсів та необхідністю забезпечення продовольчої й енергетичної безпеки. Для України, як аграрної держави, євроінтеграційний курс та приєднання до Європейського зеленого курсу (European Green Deal) вимагають докорінної трансформації аграрного сектору. Водночас, вітчизняне сільське господарство досі зберігає сировинний характер та високу енергоємність, що в умовах воєнного стану та енергетичної кризи стає загрозою національній безпеці. Існує нагальна потреба у переході від лінійних моделей виробництва до циркулярних, де екологізація розглядається не як витратна стаття, а як основа економічного зростання.

Актуальність теми дослідження Красносельської А.А. зумовлена необхідністю розробки нових науково-методичних підходів та практичних механізмів екологізації, які б поєднували енергетичну автономність, глибоку переробку продукції та відновлення родючості ґрунтів.

**Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.** Дисертаційна робота виконана відповідно до плану наукових досліджень і розробок Вінницького національного аграрного університету і є складовою частиною науково-дослідної тематики: «Організаційно-економічні аспекти розвитку агроєкосистем на засадах екологізації економіки» (номер державної реєстрації 0224U033336, термін виконання: 2021-2024 рр.), у межах якої автором особисто обґрунтовано теоретико-методологічні засади екологізації сільськогосподарського виробництва як фундаментальної основи розбудови «зеленої» економіки, розроблено організаційно-економічний механізм стимулювання еко-інноваційної діяльності аграрних підприємств та запропоновано практичні рекомендації щодо трансформації вітчизняних агроєкосистем на принципах сталого розвитку та раціонального природокористування.

**Мета і завдання досліджень.** Мета дослідження полягає в обґрунтуванні теоретико-методологічних засад та розробці практичних механізмів екологізації сільськогосподарського виробництва як основи формування «зеленої» економіки в аграрному секторі.

Для досягнення цієї мети були поставлені та вирішені такі завдання:

- проаналізувати понятійно-термінологічний апарат щодо екологізації сільськогосподарського виробництва та систематизувати концептуальні засади його розвитку в умовах переходу до «зеленої» економіки;

- узагальнити теоретико-методологічні засади екологізації аграрного сектору шляхом дослідження генезису теорій сталого розвитку та обґрунтування цілісної архітектури принципів формування еколого-орієнтованого агровиробництва в умовах переходу до «зеленої» економіки;

- узагальнити теоретико-методичні підходи до оцінювання екологізації аграрного виробництва;

- удосконалити методичний підхід до комплексної оцінки екологічного стану агросфери шляхом поєднання аналізу виробничо-структурних трансформацій, індикаторів виснаження природно-ресурсного потенціалу та оцінки наслідків екзогенних шоків воєнного часу;

- здійснити комплексний аналіз та прогнозування динаміки розвитку біоенергетичного потенціалу аграрного сектору України на період до 2050 року, визначити структурні зміни у виробництві біопалив, оцінити регіональні особливості ресурсної бази, а також обґрунтувати інвестиційні потреби та стратегічні напрями мінімізації ризиків переходу до моделі «зеленої» економіки;

- визначити роль цифровізації та інноваційних підходів у забезпеченні екологічної трансформації АПК;

- поглибити концептуальні засади формування циркулярних моделей функціонування АПК шляхом зміщення пріоритетів екологізації від пасивної утилізації відходів до активного забезпечення енергоавтономії агровиробників;

- розробити науково-методичний підхід до кількісного оцінювання синергетичного ефекту біоенергетичних проєктів на основі розрахунку еко-енергетичного мультиплікатора ( $M_{ee}$ );

- обґрунтувати стратегічну архітектуру державної підтримки екологізації аграрного сектору, що базується на інтеграції інституційного, фінансово-інвестиційного та інфраструктурного детермінантів у синергетичну систему стимулювання «зеленої» трансформації АПК.

**Об'єктом дослідження** виступають процеси екологізації та «зеленої» трансформації виробничо-господарської діяльності сільськогосподарських підприємств.

**Предметом дослідження** є сукупність теоретичних, методологічних та прикладних аспектів управління екологізацією сільськогосподарського виробництва в контексті розвитку «зеленої» економіки.

**Наукова новизна отриманих результатів** полягає в обґрунтуванні теоретико-методологічних положень та розробці практичних рекомендацій щодо екологізації аграрного виробництва.

Найбільш суттєві наукові результати дисертаційної роботи, що містять наукову новизну і характеризують особистий внесок автора, наступні:

*вперше:*

- сформовано стратегічну архітектуру державного стимулювання екологічно орієнтованої трансформації аграрного сектору, яка базується на принципі стратегічного синергізму інституційної адаптації до вимог European Green Deal та специфічних інструментів повоєнного відродження (зокрема, екологічної рекультиватії пошкоджених земель через розвиток біоенергетичного потенціалу);

*удосконалено:*

- понятійно-термінологічний апарат дослідження, зокрема трактування сутності категорії «екологізація сільськогосподарського виробництва», яку, на відміну від існуючих підходів (що розглядають її фрагментарно як набір природоохоронних заходів або суто технічних рішень), визначено як комплексний динамічний процес структурно-функціональної трансформації аграрної діяльності;

- архітектоніку принципів формування еколого-орієнтованого агровиробництва, яка, на відміну від традиційної тріади сталого розвитку, базується на чотирьох взаємопов'язаних базисах: природничому (екосистемні принципи), інженерному (виробничо-технологічні принципи), суспільному (соціально-економічні принципи) та організаційному (управлінські принципи).

- методичний підхід до комплексної оцінки еколого-економічної ефективності енергоавтономії аграрних підприємств, що на відміну від існуючих підходів, які оцінюють ефективність фрагментарно, авторський підхід передбачає розрахунок інтегрального показника — «еко-енергетичного мультиплікатора»;

- методичний підхід до комплексної оцінки екологічного стану агросфери, який, на відміну від існуючих, базується на поєднанні аналізу виробничо-структурних зрушень (співвідношення часток господарств населення та підприємств) з індикаторами ресурсного виснаження (баланс NPK, дегуміфікація) та екзогенними шоками воєнного часу;

- науково-методичний підхід до кількісного оцінювання синергетичного ефекту біоенергетичних проєктів через розрахунок еко-енергетичного мультиплікатора ( $M_{ee}$ );

*набуло подальшого розвитку:*

- концептуальні засади формування циркулярних моделей в АПК, де пріоритет зміщено з утилізації відходів на забезпечення повної енергоавтономії агровиробників через обґрунтування інтеграції біоенергетичних кластерів у загальну архітектуру відновлення, що дозволяє розглядати побічну продукцію рослинництва не лише як добриво, а як стратегічний енергоресурс для досягнення кліматичної нейтральності та стійкості до зовнішніх енергетичних шоків;

- обґрунтування регіональної диференціації біоенергетичного потенціалу

аграрного сектору, що, на відміну від існуючих підходів, базується на виділенні макрорегіональних кластерів із визначенням пріоритетних для них технологій конверсії біомаси (біометану, твердих біопалив чи рідких видів палива), що дозволяє оптимізувати логістичні ланцюги та забезпечити енергетичну самодостатність територіальних громад;

- концептуальні положення щодо синергії цифрових рішень та екологічних інновацій, які, на відміну від існуючих підходів, базуються на доведенні необхідності конвергенції Smart-технологій із принципами регенеративного землеробства та циркулярної економіки шляхом трансформації вітчизняної системи AKIS у платформу трансферу «зелених» знань для переходу від імітаційних інновацій до реального створення екологічної доданої вартості в АПК.

**Особистий внесок автора в одержані наукові результати.** Особистий внесок дисертантки полягає в обґрунтуванні теоретико-прикладних засад екологізації аграрного виробництва на основі використання безвідходних технологій та систематизації концепції децентралізованого інвестування у виробництво біопалив. Автором досліджено еволюцію поняття «екологізація» в історичному розрізі з побудовою схеми етапів її розвитку, а також здійснено аналіз динаміки впровадження відновлюваних джерел енергії в Україні, на основі чого розроблено структурно-логічну схему виробництва біометану з агробіомаси. У контексті сучасних викликів обґрунтовано взаємозв'язок між процесами діджиталізації та формуванням засад «зеленої» економіки, визначивши цифровізацію як інструмент зниження транзакційних витрат і формування попиту на екологічні товари. Для забезпечення стійкості галузі в умовах воєнного стану та надзвичайних ситуацій розроблено механізм збереження оперативного контролю та мінімізації соціально-економічних ризиків, обґрунтовано організаційні методи підвищення ефективності системи екологічної безпеки та запропоновано інноваційні підходи до екологізації АПК. Крім того, виокремлено ключові еколого-економічні загрози при формуванні стратегії розвитку «зеленої» енергетики та проаналізовано європейський досвід економічних та екологічних аспектів розвитку органічного виробництва.

**Практичне значення одержаних результатів.** Окремі наукові розробки автора використовуються в практичній діяльності державних органів влади та організаціях, зокрема: впроваджено в діяльність ТОВ «Органік-Д» науково-практичні рекомендації щодо створення замкненого циклу виробництва, що дозволило оптимізувати процеси утилізації органічних відходів та їх трансформації у вторинні ресурси (довідка № 57 від 10.02.2026 р.); в практичну діяльність ТОВ «Міскантус-Технолоджи» впроваджено науково-практичні рекомендації щодо формування ланцюгів доданої вартості у виробництві твердого біопалива з енергетичних культур (довідка № 7/02 від 10.02.2026 р.); в практичну діяльність Іллінецької територіальної громади розроблені підходи до

інтеграції сільськогосподарських підприємств громади у систему переробки органічних відходів для отримання альтернативних видів палива, що сприяє зміцненню енергетичної автономності комунального сектору (довідка № 13 від 15.01.2026 р.); враховані Департаментом агропромислового розвитку Вінницької ОВА напрацювання у сфері використання цифрових технологій (точного землеробства, систем MRV та IoT-рішень) як фундаментальної платформи для мінімізації антропогенного навантаження на агроєкосистеми та монетизації екосистемних послуг при розробці Стратегії збалансованого регіонального розвитку Вінницької області на наступні роки в частині декарбонізації агровиробництва та стимулювання еко-інновацій (довідка № 01.1-60-1667 від 30.12.2025 р.).

**Обґрунтованість і достовірність наукових положень, висновків і рекомендацій, які захищаються.** Дисертація є самостійно виконаною науковою роботою на належному рівні, яка відповідає вимогам таких видів досліджень. Відображені у ній висновки, рекомендації та положення наукової новизни, які виносяться на захист, отримані здобувачем особисто. З наукових праць, опублікованих у співавторстві, у дисертаційній роботі використані лише ті ідеї та положення, які є результатом власних напрацювань здобувача. У дисертації відсутні ознаки академічного плагіату, фабрикації або фальсифікації.

**Апробація результатів дослідження.** Положення дисертаційної роботи пройшли апробацію у доповідях та виступах дисертантки на 1 міжнародному науково-практичному семінарі та 3 міжнародних науково-практичних конференціях.

**Публікація результатів дослідження.** Всього за темою дисертаційної роботи «Екологізація сільськогосподарського виробництва як основа розвитку «зеленої» економіки» опубліковано 13 наукових праць загальним обсягом 8,42 умовн. др. арк. (власний доробок автора 4,96 умовн. др. арк., в тому числі 0,16 умовн. др. арк. у виданнях, які індексуються у наукометричних базах Scopus та Web of Science Core Collection, 2,615 умовн. др. арк. у наукових фахових видання України категорії «Б», включених до міжнародної наукометричної бази даних Index Copernicus; 0,775 умовн. друк. арк. у монографіях іноземною мовою; 0,41 умовн. др. арк. у інших виданнях).

**Структура та обсяг дисертації** були визначені відповідно до необхідності вирішення поставлених наукових завдань. Робота написана українською мовою, побудована традиційно за проблемно-тематичним принципом і складається із вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел та додатків. Основний зміст роботи викладено на 214 сторінках. У дисертації наведено 50 таблиць, 18 рисунків. Список використаних джерел налічує 184 найменування і розміщений на 22 сторінках.

У роботі сформульовано предмет, об'єкт та основні методи дослідження, наукову новизну та практичне значення отриманих результатів, задекларовано

особистий внесок здобувача.

У першому розділі «Теоретико-методологічні засади екологізації сільськогосподарського виробництва» дисертантка здійснила глибокий аналіз понятійного апарату, запропонувавши авторське визначення екологізації як комплексного процесу структурно-функціональної трансформації. Вагомим науковим здобутком розділу є розроблена архітектоніка принципів еколого-орієнтованого агровиробництва, яка базується на чотирьох взаємопов'язаних базисах: природничому, інженерному, суспільному та організаційному. Також заслуговує на увагу запропонований методичний підхід до оцінки ефективності через розрахунок «еко-енергетичного мультиплікатора» ( $M_{ec}$ ), що дозволяє монетизувати екологічні ефекти.

У другому розділі «Аналіз сучасного стану та еколого-економічна оцінка аграрного сектору України» проведено ґрунтовну діагностику впливу агровиробництва на довкілля та кліматичні зміни. Автор слушно акцентує увагу на регіональних диспропорціях та наслідках воєнних дій для ґрунтового покриву, виокремлюючи проблеми деградації земель та зниження родючості. Особливу цінність має проведений аналіз потенціалу виробництва біопалив та використання ВДЕ, а також дослідження ролі цифровізації та інноваційної активності як драйверів екологічної трансформації АПК.

У третьому розділі «Стратегічні орієнтири та фінансово-інвестиційне забезпечення «зеленого» розвитку агропромислового сектору» обґрунтовано стратегічні пріоритети відновлення галузі на засадах моделі «Build Back Better». Автором розроблено фінансово-економічну модель децентралізованого інвестування, яка передбачає залучення кліматичних грантів та приватного капіталу для реалізації біоенергетичних проєктів. Запропонована стратегічна архітектура державної підтримки, що поєднує інституційні та фінансові важелі, виглядає логічною та практично значущою для забезпечення енергонезалежності агробізнесу.

У висновках дисертації автором переконливо доведено, що в сучасних умовах екологізація аграрного сектору трансформувалася з фрагментарних природоохоронних заходів у цілісну систему структурно-функціональної перебудови господарювання. Запропоновано авторське визначення екологізації як інструменту переходу до «зеленої» економіки через механізм декуплінгу. Обґрунтовано архітектоніку принципів еколого-орієнтованого виробництва, що базується на чотирьох базисах: природничому, інженерному, суспільному та організаційному

Попри загальний високий рівень дослідження, в процесі рецензування виникли певні зауваження дискусійного характеру:

1. У першому розділі, при обґрунтуванні архітектоніки принципів еколого-орієнтованого виробництва, автор виділяє чотири базиси – природничий, інженерний, суспільний, організаційний. Проте, в роботі не зовсім

чітко прописано механізм розв'язання можливих конфліктів інтересів між «економічною доцільністю» (інженерний базис) та «екологічною безпекою» (природничий базис) у короткостроковій перспективі, коли прибуток підприємства може зменшуватися.

2. У другому розділі, при аналізі потенціалу виробництва біопалив, автор спирається на прогностичні показники до 2050 року. Враховуючи високу турбулентність та невизначеність через воєнний стан, доцільно було б розробити кілька сценарних варіантів (оптимістичний, песимістичний, реалістичний) із зазначенням критичних точок біфуркації для кожного з них, оскільки поточна статистика за 2022-2024 роки має значні прогалини.

3. У третьому розділі, обґрунтовуючи стратегію повоєнного відновлення на засадах моделі «Build Back Better», автор пропонує уніфіковані механізми для аграрного сектору загалом. Проте робота виграла б, якби запропоновані заходи були більш чітко диференційовані за регіональною ознакою, зокрема, з огляду на специфіку деокупованих територій (де пріоритетом є розмінування та рекультивация) та відносно безпечних регіонів (де акцент має бути на модернізації та інноваціях). Єдиний підхід може бути недостатньо гнучким для настільки різних умов господарювання.

4. При розробці організаційно-економічного механізму переходу до «зеленої» економіки основну увагу приділено фінансовим та технологічним аспектам (інвестиції, біогазові установки, цифровізація). Водночас, кадровий аспект забезпечення такої трансформації розкрито менш детально. Враховуючи високу технологічність запропонованих рішень (точне землеробство, управління енергосистемами), доцільно було б вказати, як саме вирішуватиметься проблема дефіциту кваліфікованого персоналу в умовах демографічної кризи та воєнного стану.

Загалом, наведені зауваження принципово не впливають на наукову та практичну цінність одержаних автором результатів дослідження і не знижують в цілому достатньо високої позитивної оцінки дисертаційної роботи, а сама робота відповідає принципам академічної доброчесності.

**Загальний висновок.** З огляду на актуальність, новизну, важливість отриманих автором наукових результатів, їх обґрунтованість і достовірність, а також практичну цінність сформульованих положень і висновків, вважаємо, що дисертаційна робота Красносельської А.А. на тему: «Екологізація сільськогосподарського виробництва як основа розвитку «зеленої» економіки» відповідає вимогам пп. 6, 7, 8, 9 Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії, затвердженого Постановою Кабінету Міністрів України від 12.01.2022 р. № 44 (зі змінами), та за структурою, мовою та стилем викладення відповідає вимогам наказу МОН від 12.01.2017 р. № 40 «Про затвердження вимог до оформлення дисертацій», а

її автор Красносельська Анастасія Андріївна заслуговує присудження наукового ступеня доктора філософії в галузі знань 05 Соціальні та поведінкові науки за спеціальністю 051 Економіка.

**Рецензент:**

доктор філософії з економіки, доцент,  
завідувач науково-дослідної частини, доцент  
кафедри адміністративного менеджменту та  
альтернативних джерел енергії факультету  
менеджменту та права  
Вінницького національного аграрного  
університету

Юлія ОХОТА

*Лідією Охотин  
вчений секретар*



*В. В. Давидівчу  
М. Кортманюк*