

## **ВІДГУК**

опонента директора Інституту агроекології і природокористування НААН,  
доктора економічних наук, професора, академіка НААН

**ДРЕБОТ Оксани Іванівни**

на дисертацію **ШЕВЧЕНКА Олександра Вікторовича** на тему:

**«Еколого-економічні засади адаптації**

**сільськогосподарського землекористування до кліматичних змін»,**

подану на здобуття наукового ступеня доктора економічних наук

за науковою спеціальністю 08.00.06 «Економіка природокористування  
та охорони навколишнього середовища»

**Актуальність дослідження.** Зростаюча інтенсивність кліматичних змін створює для аграрного сектору України системні загрози, що охоплюють зниження продуктивності сільськогосподарських угідь, погіршення якісних характеристик ґрунтів, порушення гідрологічного режиму, а також наростання частоти екстремальних явищ (посухи, повені, заморозки). Для країни, де сільське господарство є однією з ключових галузей економіки та джерелом продовольчої безпеки, ці процеси мають не лише екологічні, але й суттєво економічні наслідки: падіння врожайності, зростання витрат на страхування та реставрацію ресурсної бази, зниження доходності фермерських господарств і наростання ризиків для сільських громад. У зв'язку з цим постає нагальна потреба розроблення інтегрованих підходів, які поєднують екологічні, технологічні, економічні та інституційні заходи адаптації сільськогосподарського землекористування.

Наявні практики управління землями значною мірою фрагментовані та часто не враховують мультидисциплінарного характеру кліматичних ризиків. Існуючі економічні інструменти стимулювання (субсидії, страхування, податкові пільги) орієнтуються переважно на короткострокові цілі підвищення продуктивності, тоді як питання довгострокової стійкості ресурсів та підтримки екосистемних послуг залишаються недостатньо врегульованими. Це породжує низку протиріч: стимулювання інтенсивного використання земель одночасно підриває адаптаційний потенціал ґрунтоаграрних систем; брак економічної

оцінки екосистемних послуг перешкоджає оптимальному розподілу інвестицій; відсутність диференційованих просторово-часових підходів знижує ефективність регіональних політик.

З огляду на зазначене, вважаю дисертаційне дослідження Шевченка Олександра Вікторовича на тему: «Еколого-економічні засади адаптації сільськогосподарського землекористування до кліматичних змін» є своєчасним та актуальним.

**Ступінь обґрунтованості наукових положень, висновків і рекомендацій, їх достовірність.** Наукові положення, висновки і рекомендації дисертації Шевченка Олександра Вікторовича мають належний ступінь наукової обґрунтованості, що обумовлено узагальненням та аналізом значної кількості наукових публікацій з питань економіки природокористування, інституціональних трансформацій у сфері земельних відносин, формування кліматично стійких моделей сільськогосподарського землекористування, а також аналітичним використанням офіційних статистичних даних і міжнародних кліматичних баз.

Дисертантом досягнуто основної мети дослідження – поглиблення теоретичних засад, розроблення методологічних підходів та практичного обґрунтування системи заходів щодо адаптації сільськогосподарського землекористування до кліматичних змін в Україні, а також визначення їхньої еколого-економічної ефективності для аграрного сектору в її регіонах.

У роботі застосовано сукупність методів і підходів, які дозволили реалізувати концептуальну єдність дослідження, зокрема: монографічний аналіз; картографічне та геоінформаційне моделювання; порівняльний і статистичний аналіз; кореляційний аналіз; економіко-математичне моделювання; індексний аналіз; розрахунок відносних показників; розрахунково-конструктивний метод; економічний аналіз; порівняння та співставлення; інституційний; абстрактно-логічний.

Обґрунтованість наукових положень докторської дисертації підтверджується її зв'язком з тематикою науково-дослідних робіт

Національного університету біоресурсів і природокористування України, а саме темами: «Концепція створення реєстру особливо цінних земель як механізм дотримання екологічної безпеки при їх використанні» (номер державної реєстрації 0117U002546, 2017–2019 рр.); «Новітня концепція створення цифрового Атласу вартості земель України – інструменту регулювання ринкових земельних відносин і просторового розвитку» (номер державної реєстрації 0118U000291, 2018–2020 рр.); «Соціально-економічні виклики, реалізація та вдосконалення законодавства України у контексті сталого розвитку» (№ БФ/39-2021).

Результати дослідження, викладені в дисертації в частині теоретико-методологічних підходів до оцінки впливу кліматичних змін на сільськогосподарське землекористування, використано при підготовці лекційного матеріалу з дисципліни «Економіка землекористування та землевпорядкування» для студентів ОС «Магістр» зі спеціальності «Геодезія та землеустрій» у Національному університеті біоресурсів і природокористування України. Крім того, розроблена методика інтегральної оцінки ефективності проектних рішень щодо раціоналізації землекористування з урахуванням аналізу кліматичних ризиків, а також критерії визначення пріоритетів застосування гідромеліоративних та агролісомеліоративних заходів впроваджено у Національному університеті біоресурсів і природокористування України при підготовці лекційного матеріалу з дисципліни «Землеустрій» для студентів ОС «Бакалавр» за спеціальністю «Геодезія та землеустрій» (акт про впровадження від 19.08.2025 р.).

Розроблені автором методики оцінки кліматичних ризиків та принципи природно-сільськогосподарського районування територій використовуються в діяльності Громадської організації «Асоціація фахівців землеустрою України», зокрема в роботі інженерів-землевпорядників, які дозволяють враховувати потенційні зміни в кліматичних умовах при розробленні проектів землеустрою. Це забезпечує адаптацію проектних рішень до специфіки кліматичних умов окремих регіонів України та сприяє оптимізації просторової структури сільськогосподарських угідь та обґрунтованому вибору культур,

найбільш придатних для вирощування в конкретному агрокліматичному середовищі (довідка № 32 від 13.05.2025 р.).

Наукове обґрунтування впровадження заходів з лісомеліорації та збереження біорізноманіття враховано Державною екологічною інспекцією України при формуванні стратегій збереження лісових та водних ресурсів в умовах кліматичних змін. Це дозволило посилити контроль за охороною навколишнього природного середовища та забезпечити стале використання екосистемних послуг (довідка № 2461/2.1/11-25 від 23.05.2025 р.). У виробничу діяльність Інституту охорони ґрунтів України впроваджено класифікацію кліматичних ризиків у землекористуванні та оновлене природно-сільськогосподарське районування території України з урахуванням кліматичних змін, що слугувало основою для розроблення нових аналітичних карт та баз даних, які враховують кліматичну вразливість сільськогосподарських угідь, зокрема в зоні ризикованого землеробства. Рекомендації щодо застосування адаптивних агротехнологій та оптимізації структури землекористування використовуються в процесі практичного консультування в рамках реалізації місцевих програм сталого управління ґрунтовими ресурсами (довідка № 158-01.04/592 від 19.05.2025 р.).

До методичних рекомендацій Інституту землекористування НААН з відбору кліматоадаптивних заходів інтегровано розроблено теоретико-методологічні засади впровадження нових сільськогосподарських культур та лісомеліоративних заходів в регіонах України, які передбачають комплексну оцінку екологічних та економічних показників у процесі розроблення планів розвитку територіальних громад (довідка № 79 від 15.05.2025 р.). Також результати та пропозиції дисертаційного дослідження використовуються в рамках науково-дослідної роботи Інститутом агроекології і природокористування НААН, зокрема в процесі визначення економічної ефективності кліматичної адаптації сільськогосподарського землекористування, включаючи аналіз витрат і вигод від впровадження адаптаційних заходів (довідка № 592 від 21.05.2025 р.).

Впровадження результатів дослідження у виробничу діяльність Гребінківської селищної територіальної громади дозволило сформувати систему заходів з адаптації сільськогосподарського землекористування громади до кліматичних змін. Зокрема, планується впровадження адаптивних сівозмін, включення нових культур, стійких до посухи та високих температур, а також застосування ґрунтозахисних технологій, що сприятиме збереженню родючості ґрунтів, підвищенню врожайності та економічної ефективності агровиробництва (довідка № 668/03-19 від 15.05.2025 р.).

**Достовірність наукових положень, висновків та рекомендацій дослідження.** Достовірність результатів дослідження, висновків і рекомендацій, які містяться в дисертації, в цілому є достатньою, дослідження автором наукової проблеми базується на аналізі наукових праць українських та зарубіжних учених, законодавчих актів, матеріалів Державної служби статистики України, офіційних інформаційних ресурсів, що регламентують діяльність уряду та місцевих органів самоврядування, матеріалів періодичних видань та електронних засобів масової інформації. Зроблені дисертантом висновки повною мірою відображають основні положення проведеного дослідження, а також результати їх упровадження в діяльність органів виконавчої влади, місцевого самоврядування, громадських організацій, наукових установ, закладів вищої освіти та висвітлення в публікаціях матеріалів дослідження.

**Новизна наукових положень, висновків і рекомендацій.** Серед найбільш важливих теоретичних та практичних результатів дисертації, які характеризують наукову новизну та особистий внесок дисертанта можна відзначити наступні:

- заслуговує на підтримку наукове обґрунтування впливу сучасних кліматичних трендів на трансформацію природно-сільськогосподарського районування території України, зокрема, виявлено зсув агрокліматичних зон та доведено необхідність перегляду параметрів спеціалізації й структури

землекористування з урахуванням довгострокових температурних і гідротермічних змін (с. 195–209);

- науковий інтерес представляє розроблена та апробована інтегральна оцінка економічної ефективності кліматичної адаптації сільськогосподарського землекористування для умов України (ІЕЕ), що забезпечує комплексну оцінку результативності адаптаційних заходів із урахуванням рівня зниження кліматичних ризиків, інвестиційних витрат і дисконтованих вигод, що дозволяє формалізувати процес прийняття управлінських рішень на різних рівнях аграрного управління (с. 451–457);

- запропоновано методичний підхід до оцінювання відвернених збитків від інвестицій у заходи кліматичної адаптації та зниження кліматичних ризиків, що передбачає системну ідентифікацію кліматичних загроз, моделювання потенційних втрат за альтернативних кліматичних сценаріїв і визначення величини відвернутих збитків як середньозваженого індикатора з урахуванням імовірності реалізації відповідних негативних подій (с. 423–427);

- науково доведено вплив кліматичних змін на ринкову вартість земель сільськогосподарського призначення, що свідчить про істотну просторову детермінованість процесів капіталізації земельних ресурсів під дією агрокліматичних чинників (с. 235–242);

- удосконалено класифікацію кліматичних ризиків у системі сільськогосподарського землекористування з урахуванням їх просторово-часової диференціації та інституційних чинників, що дозволяє формувати адаптивні сценарії управління агроландшафтами (с. 217–219);

- обґрунтовано збалансовано-гнучку модель землекористування, яка поєднує інтенсифікацію, диверсифікацію виробництва та екологічну регламентацію, орієнтовану на підвищення стійкості аграрних систем до кліматичної невизначеності (с. 438–444);

- удосконалено науково-методичний підхід до оцінювання еколого-економічної ефективності використання меліорованих земель і функціонування меліоративних систем в Україні, зорієнтований на відновлення та модернізацію

зрошувальної інфраструктури як стратегічно ключового інструменту адаптації агросектору до кліматичних змін (с. 367–377);

- ідентифіковано просторово-часову трансформацію структури посівних площ основних сільськогосподарських культур у природно-кліматичних зонах України, що проявляється в суттєвому північному зміщенні ареалів вирощування високомаржинальних культур (соняшнику, кукурудзи, ріпаку) та одночасному скороченні площ традиційних зернових і зернобобових у низці регіонів, що обґрунтовує необхідність просторово орієнтованої оптимізації структури посівів (с. 267–274);

- удосконалено методичний підхід до використання методу зисків і витрат для оцінювання ефективності заходів кліматичної адаптації, який, на відміну від попередніх розробок, передбачає застосування подовженого часового горизонту (20–50 років), використання динамічних (знижуваних) ставок дисконту та інтеграцію оцінки екосистемних послуг з метою врахування немонетарних і суспільних зисків (с. 410–415);

- набули подальшого розвитку науково-методичні засади політики управління кліматичними ризиками в аграрній сфері як багаторівневої інтегрованої системи, що поєднує інституційно-правові, фінансові та техніко-аналітичні інструменти, елементи регуляторної політики та узгодження з європейськими стандартами сталого розвитку (с. 467–471).

**Повнота відображення результатів в опублікованих працях і рефераті.** Основні положення та результати дисертації опубліковано у 87 наукових працях, з яких 17 монографій, 17 статей у періодичних наукових виданнях, включених до категорії «А» Переліку наукових фахових видань України та/або в закордонних виданнях, проіндексованих у базах даних Web of Science Core Collection та/або Scopus, 21 стаття в наукових виданнях, включених до Переліку наукових фахових видань України, 5 статей в інших наукових виданнях, 3 свідоцтва про реєстрацію авторського права на науковий твір, 24 тези наукових доповідей. Наукові положення, висновки й рекомендації, що сформульовані в роботі, викладені в рефераті, який за своїм змістом

відповідає дисертації. У рефераті розкрито мету, завдання й зміст дослідження, наукову новизну, апробацію основних результатів та їх практичну значимість.

Одержані здобувачем результати значною мірою висвітлюють теоретичні та практичні питання адаптації сільськогосподарського землекористування до кліматичних змін.

**Значущість висновків, результатів дослідження здобувача для науки та практики.** Наукова цінність дисертаційного дослідження полягає в можливості застосування розроблених у дисертації методологічних підходів як у проведенні подальших досліджень, так і в практичній діяльності. Результати дисертації спрямовані на вирішення важливої наукової проблеми – оцінювання еколого-економічної ефективності адаптації сільськогосподарського землекористування до кліматичних змін.

Теоретико-методологічні положення та висновки дисертації становлять практично орієнтовану наукову базу для багаторівневого управління земельними ресурсами: вони обґрунтовують підходи до просторового прогнозування й планування використання та охорони земель, регламентації землекористування на місцевому, регіональному та державному рівнях, а також до організації раціонального використання суміжних природних ресурсів з урахуванням кліматичних ризиків й екосистемних послуг. Проведений аналіз підтверджує, що економічний компонент у системі землевпорядкування є домінуючим поряд із екологічним: саме інтеграція довгострокових інвестиційних розрахунків, дисконтованих вигод від адаптації та механізмів фінансового стимулювання дозволяє забезпечити стійку екологічно обґрунтовану політику землекористування в умовах кліматичної невизначеності.

Основні наукові результати дисертації використано в роботі органів виконавчої влади, місцевого самоврядування, громадських організацій, наукових установ, закладів вищої освіти, що підтверджено відповідними довідками про впровадження.

Положення дисертації використано в освітньому процесі Національного університету біоресурсів і природокористування України (акт про впровадження від 19.08.2025 р.).

**Висновок про відповідність дисертації встановленим правилам і вимогам.** Матеріал дисертації Шевченка Олександра Вікторовича викладено логічно, що забезпечило загалом вирішення поставлених завдань відповідно до визначеної теми. Дисертаційне дослідження за своїм змістом, основними науковими положеннями, висновками та практичними рекомендаціями є завершеною науковою працею. За структурою, обсягом та оформленням дисертація відповідає встановленим вимогам до докторських дисертацій. Виклад матеріалу дисертації є обґрунтованим, розділи дисертації взаємопов'язані між собою, висновки й пропозиції логічно впливають зі змісту дисертації.

**Відсутність (наявність) академічного плагіату, фабрикацій, фальсифікацій.** Дисертація Шевченка Олександра Вікторовича відповідає принципам академічної доброчесності. Академічний плагіат, фабрикації та фальсифікації в докторській дисертації та наукових працях, що висвітлюють результати наукових досліджень автора, відсутні. Використання положень, праць та висловлювань інших авторів мають відповідні посилання на першоджерела. Ознак академічного плагіату не виявлено, що дозволяє зробити висновок про дотримання здобувачем вимог академічної доброчесності.

**Дискусійні положення та зауваження до дисертаційного дослідження.** У цілому позитивно оцінюючи наукові результати, отримані в процесі дисертаційного дослідження, та їх практичне значення, слід відзначити деякі дискусійні положення та висловити окремі зауваження, зокрема:

1. Підрозділ 1.2 (с. 67–83) містить переконливий огляд інституційних відповідей ЄС (стратегії адаптації, CAP, EU ETS, CBAM тощо). Водночас,

варто зауважити, які саме механізми ЄС безпосередньо змінюють стимули землекористувачів (умовність субсидій, еко-схеми, вимоги до ґрунтозахисних практик, агроекологічні зобов'язання, страхові інструменти), і які результати вони дають у вимірі землекористування (структура культур, збереження ґрунтів, водоутримання, скорочення ерозії).

2. У підрозділі 1.4 (с. 101–117) переконливо описано вразливість лісових і водних ресурсів та біорізноманіття, однак для економіки природокористування бажано сильніше підкреслити, що ці компоненти виступають не лише «фоном», а й виробничими факторами та джерелами екосистемних послуг для агроландшафтів (регулювання стоку, запаси ґрунтової вологи, запилення, біоконтроль шкідників, протиерозійна функція). Дискусійно важливо показати, як деградація цих систем транслюється в зміну економічної родючості, витрат на меліорацію/зрошення, страхові платежі та ризики інвестицій у землі. Доцільним є також введення поняття «меж адаптації» (adaptation limits) і пов'язаних з ним необоротних втрат (loss and damage), що посилять сучасність теоретичного підґрунтя і забезпечить логічний перехід до інструментарію еколого-економічної оцінки.

3. У підрозділі 3.1 (с. 263–285) ґрунтовно висвітлено зміни в структурі посівних площ і поширення теплолюбних культур у північних регіонах. Водночас аналіз має переважно описово-статистичний характер і фактично пов'язує ці процеси передусім із кліматичними чинниками. Для підвищення переконливості доцільно чіткіше розмежувати вплив клімату та ринково-інституційних факторів (цінова кон'юнктура, логістика, державна підтримка, технології) і доповнити дослідження елементами кількісної оцінки. Це посилить доказовість висновків щодо оптимізації структури посівів як інструменту кліматичної адаптації.

4. Підрозділ 3.4 (с. 318–341) є одним із найсильніших за прикладною деталізацією (просторова модель, параметри лісосмуг, кошторис), однак економічна оцінка подана не повною мірою. Детально враховано витрати на викуп землі, створення полезахисних смуг та втрати доходу від зернових, проте доцільно також кількісно оцінити вигоди: зменшення ерозії, збереження

вологи, поліпшення якості ґрунтів, вуглецевий ефект, а також витрати на догляд упродовж життєвого циклу насаджень. Додавання даних показників та періоду окупності з урахуванням кліматичних сценаріїв посилює доказовість й управлінську цінність запропонованого проекту.

5. У тексті слушно підкреслено, що інвестор-орендар отримує додатковий прибуток, а згодом це може капіталізуватися в орендній платі (у формі диференціальної ренти II) (с. 377). Водночас дискусійним є: за яких умов (конкурентність ринку оренди, тривалість договорів, правова захищеність інвестицій, можливість компенсації поліпшень, роль ОВК) відбувається така капіталізація; як вона співвідноситься з ризиками війни, пошкодження інфраструктури та невизначеністю водного ресурсу.

6. Запропонована в підрозділі 5.4 інтегральна формула *IEE* (5.4) цікаво поєднує фінансові результати, відвернені збитки та екосистемні послуги (с. 451). Водночас дискусійними залишаються нормування показника в інтервалі від 0 до 1. Потребує уточнення коректність множення на  $P$  для інтеграції ризику.

7. Важливою, але дискусійною є процедура оцінювання екосистемних послуг, яку автор фактично зводить до монетизації поглинання  $\text{CO}_2$  за ставкою податку 30 грн/т (с. 455). Такий підхід є зрозумілим як «нижня оцінка», але він може призводити до систематичного заниження екологічної компоненти та, відповідно, до недооцінки ефективності природоорієнтованих рішень (лісосмуги, ґрунтозахисні сівозміни). Корисніше було б додати варіативні розрахунки екосистемних послуг за альтернативними цінами (податок, квоти, соціальна вартість вуглецю), що показують стійкість інтегрального показника.

Зазначені зауваження не знижують наукового рівня дисертації та не впливають на загальну позитивну оцінку виконаного дослідження Шевченка Олександра Вікторовича.

**Загальна оцінка дисертації та її відповідність встановленим вимогам.**  
Дисертація Шевченка Олександра Вікторовича на тему: «Еколого-економічні засади адаптації сільськогосподарського землекористування до кліматичних

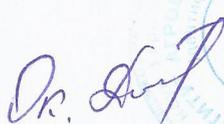
змін» є завершеною науковою працею, в якій отримано нові обґрунтовані результати, що в сукупності дозволяють вирішити важливу проблему – розроблення еколого-економічних засад адаптації сільськогосподарського землекористування до кліматичних змін.

Дисертацію виконано на високому рівні, її результати мають наукову новизну й практичне значення. За змістом реферат відповідає положенням дисертації. Основні положення дисертації опубліковані в наукових виданнях, доповідалися на науково-практичних конференціях. Дисертаційне дослідження відповідає обраній темі, розкриває її та підтверджує, що автор вирішив поставлені в роботі завдання.

Дисертація відповідає вимогам пунктів 7 і 9 Порядку присудження та позбавлення наукового ступеня доктора наук, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 17 листопада 2021 року № 1197, а її автор Шевченко Олександр Вікторович заслуговує на присудження наукового ступеня доктора економічних наук за науковою спеціальністю 08.00.06 «Економіка природокористування та охорони навколишнього середовища».

**Опонент**

**директор Інституту агроекології  
і природокористування НААН,  
доктор економічних наук, професор,  
академік НААН**

  
**Оксана ДРЕБОТ**

