
ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНІ ДЕТЕРМІНАНТИ ВАРТОСТІ ЗЕМЕЛЬ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ПРИЗНАЧЕННЯ НА ЗВІЛЬНЕНИХ ТЕРИТОРІЯХ БРОВАРЩИНИ

Е.П. ЖОЛКЕВСЬКИЙ,
аспірант* кафедри геодезії та картографії
факультету землевпорядкування НУБіП України,
e-mail: cadastrbrovary@gmail.com,
директор ТОВ НВФ «Кадастр Лтд»
ORCID: 0009-0007-7643-8972

Анотація. У статті проведено комплексне дослідження, метою якого є територічне обґрунтування та оцінка еколого-економічних детермінант формування вартості земель сільськогосподарського призначення на деокупованих територіях (на прикладі Броварського району Київської області). Актуальність роботи зумовлена потребою в об'єктивній оцінці земельних активів, що зазнали безпосереднього впливу військових дій. Для досягнення мети реалізовано порівняльний аналіз ринкових цін довоєнного (2021-2022 рр.) та післякупаційного (2024-2025 рр.) періодів на основі даних вторинного ринку.

Результати аналізу виявили суттєве зниження середньої вартості земель сільськогосподарського призначення. Отримані дані свідчать, що землі різних видів цільового призначення зазнали неоднакового зниження вартості. Зафіксовано та обґрунтовано ключові еколого-економічні фактори, що впливають на зміну вартості земель, зокрема, техногенне забруднення внаслідок бойових дій та зміна структури ринку пропозицій. Також під час проведення дослідження враховано фактор високої вартості розмінування та проведення при необхідності рекультивациі земель сільськогосподарського призначення.

Результати дослідження підкреслюють неоднорідність впливу війни на різні типи земель сільськогосподарського призначення та вказують на необхідність розробки комплексних програм відновлення, рекультивациі та економічного стимулювання для підвищення інвестиційної привабливості цих територій.

Ключові слова: еколого-економічна оцінка, ринкова вартість землі, ціноутворення на ринку земель, землі сільськогосподарського призначення, деокуповані території, військова агресія РФ, техногенне забруднення ґрунтів, гуманітарне розмінування.

* - науковий керівник Євсюков Тарас Олексійович, д.е.н., проф.

Постановка проблеми

Стаття доповнює та розширює результати дослідження, опублікованого у тезах доповіді автора [3]. Робота присвячена поглибленому аналізу чинників, що впливають на ринкову вартість земель сільськогосподарського призначення крізь призму деокупаційних процесів.

В умовах повномасштабної війни, розв'язаної РФ проти України, відбувається безпрецедентний вплив на всі сфери життєдіяльності країни, включаючи ринок нерухомості та земельний фонд зокрема. Бойові дії, окупація територій та їх подальше звільнення кардинально змінюють економічні та екологічні умови, що не може не позначитися на вартості земельних активів. Війна та супутні їй явища, такі як падіння виробництва, безробіття, фінансові проблеми та загальна невизначеність у майбутньому є вагомими чинниками, що впливають на вартість землі.

Попри наявність загальних досліджень динаміки ринку землі в умовах воєнного стану, залишається недостатньо вивченим питання кількісного виокремлення саме ефекту «деокупації». Існує проблема в методологічному підході, який дозволив би розмежувати загальноекономічне падіння цін на земельні ділянки сільськогосподарського призначення від специфічного знецінення активів, зумовленого екологічними наслідками бойових дій та окупацією окремих територій.

Мета дослідження. Представлене наукове дослідження має на меті теоретичне обґрунтування та оцінку еколого-економічних детермінант формування вартості земель сільськогосподарського призначення на

деокупованих територіях (на прикладі Броварського району Київської області). Реалізація мети передбачає вирішення таких завдань:

1. Проаналізувати динаміку цін пропозицій з продажу земельних ділянок сільськогосподарського призначення Броварського району Київської області у довоєнний (2021-2022 роки) та поточний (2024-2025 роки) періоди;

2. Провести компаративний аналіз із контрольним регіоном (Бориспільським районом Київської області) для верифікації впливу фактору окупації;

3. Ідентифікувати та систематизувати ключові еколого-економічні чинники, що формують «дисконт за окупацію»;

У роботі застосовано методику контрольної групи для аналізу ринку земель сільськогосподарського призначення деокупованих територій. Це дозволило математично виділити специфічні воєнні детермінанти вартості та встановити, що додаткове знецінення землі, що знаходяться на деокупованих територіях Броварського району, становить близько 20% порівняно із суміжними територіями, що не були окуповані. Також дістало подальшого розвитку врахування фітотоксичності та мінного забруднення як прямих ціноутворювальних чинників у моделях оцінки сільськогосподарських угідь.

Результати дослідження можуть бути використані органами місцевого самоврядування та землевпорядними організаціями для розробки програм відновлення та рекультивації земель. Отримані дані щодо медіанної вартості та глибини падіння ринку є підґрунтям для об'єктивної оцінки збитків, завданих власникам сіль-

ськогосподарських земель, а також для залучення інвестицій у розмінування та повернення деградованих земель у господарський обіг, формування обґрунтованих висновків для подальшої розробки стратегій відновлення та сталого розвитку аграрного сектору в постраждалих районах.

Аналіз останніх досліджень і публікацій

Проблема трансформації ринку землі в умовах воєнного стану та оцінки завданих збитків перебуває у фокусі уваги багатьох вітчизняних науковців. Найвні дослідження можна систематизувати за такими ключовими напрямками:

1. Екологічні наслідки та деградація ґрунтів. Питання хімічного забруднення (важкими металами, залишками вибухових речовин) та механічного пошкодження ґрунтового покриву детально розглядаються у працях як іноземних та і українських вчених, а саме: Солохи М., Дем'янюк О., Симочко Л. та інші.

2. Економіка земельногo ринку та інституційні трансформації. Фундаментальні аспекти функціонування ринку земель сільськогосподарськогo призначення в Україні, механізми ціноутворення та трансформацію земельних відносин, зокрема в умовах воєнного стану досліджують Третяк А.М., Мартин А.Г., Євсюков Т.О., Кошель А.О. та інші представники вітчизняної школи землевпорядкування. В їх працях приділено значну увагу питанням інституційного забезпечення ринку, прозорості земельних торгів та нормативно-правовому регулюванню обігу земель. Зокрема, дослідження цих авторів дозволяють оцінити загальнодержавні тренди

розвитку ринку (наприклад, впровадження автоматизованої масової оцінки земель), що слугує необхідним базисом для подальшого аналізу локальних ринків у деокупованих регіонах. Аналіз загальних тенденцій ринку, кількості угод та динаміки цін на загальнодержавному рівні проводиться аналітичними центрами (зокрема, KSE Агроцентр) та дослідниками ринку. Проте, ці роботи здебільшого оперують агрегованими даними по областях, не заглиблюючись у специфіку деокупованих районів.

3. Методологічні підходи до оцінки збитків. Нормативне підґрунтя для оцінки шкоди, завданім земельним ресурсам закладено у «Методиці визначення розміру шкоди, завданої землі, ґрунтам внаслідок надзвичайних ситуацій та/або збройної агресії та бойових дій під час дії воєнного стану» затвердженою Наказом Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України 04 квітня 2022 року № 16, а також у дослідженнях, присвячених удосконаленню методів оцінки нерухомості в умовах невизначеності;

4. Локальні кейси деокупованих територій. Окремі аспекти відновлення територій Київщини та Чернігівщини висвітлюються у звітах міжнародних організацій та публікаціях, що стосуються просторового планування, проте комплексний еколого-економічний аналіз на рівні конкретних адміністративних районів залишається фрагментарним;

Синтез огляду. Що відомо: На сьогодні науково доведено факт катастрофічного впливу бойових дій на екологічний стан ґрунтів та зафіксоване загальне зниження активності на ринку земель сільськогосподарськогo призначення в Україні;

Що невідомо: Відсутні чіткі кількісні індикатори того, наскільки саме фактор деокупації (замінування, руйнація логістики, репутаційні ризики) знижує вартість землі порівняно із суміжними регіонами, які не були під окупацією але перебувають у тому самому макроекономічному полі.

Що пропонується у даному дослідженні. На відміну від існуючих загальних оглядів, пропонується вузькоспрямований аналіз ринку земель сільськогосподарського призначення Броварського району із застосуванням методу контрольної групи. Це дозволяє математично виокремити «воєнну компоненту» знецінення землі через порівняння із Бориспільським районом, заповнюючи прогалину між екологічними вимірами шкоди та їх ринковим відображенням.

Матеріали і методи дослідження

В роботі використано наступні методи:

- метод теоретичного узагальнення та системного аналізу – використано для вивчення нормативно-правової бази, наукових праць щодо еколого-економічної оцінки земель та ідентифікації ключових детермінант впливу воєнних дій на вартість земельних активів;

- метод порівняння часових рядів – застосовано для зіставлення цін пропозицій з продажу на земельні ділянки сільськогосподарського призначення в Броварському районі в два часових періоди: довоєнний (2021-2022 рр.) та після деокупації (2024-2025 рр.);

- статистико-економічний метод – використано для збору, групування та обробки даних вторинного

ринку нерухомості, що дозволило визначити середню ринкову вартість 1 га земель сільськогосподарського призначення в залежності від виду використання;

- графічний та табличний методи – застосовано для візуалізації результатів дослідження, зокрема, динаміки зниження вартості земель та порівняння цінових показників для різних видів використання земель;

- розрахунково-конструктивний метод – використано для оцінки впливу екологічних факторів (забруднення, мінна небезпека) на економічну привабливість територій та обґрунтування необхідності витрат на рекультивацию та розмінування;

- метод компаративного аналізу із контрольною територією (спрощена модель Difference-in-Differences) – це квазіекспериментальний підхід для верифікації впливу деокупаційних чинників, що дозволяє розмежувати вплив загальноекономічних факторів від наслідків бойових дій та окупації шляхом зіставлення динаміки цін у суміжному районі без впливу воєнних дій;

У статті проведено порівняльний аналіз ринку земель сільськогосподарського призначення, де основним об'єктом дослідження виступили деокуповані території Броварського району Київської області. Для виявлення чистого впливу воєнно-екологічних чинників результати зіставлялися з показниками Бориспільського району, який не перебував під окупацією та виконував роль контрольної групи.

Система розселення Броварського району характеризується наявністю потужного адміністративного центру (м. Бровари з населенням близько 100 тис. осіб) та мережі великих селищ (Велика Димерка, Гоголів та

ін.). Загальна площа району становить 2888,2 км², на якій розташовано 125 населених пунктів, об'єднаних у 8 територіальних громад із загальною чисельністю населення 242 тис. осіб. Землі сільськогосподарського призначення є домінуючими в структурі земельного фонду і становлять, за експертними оцінками, 60–70% загальної площі (враховуючи зміну адміністративних меж у 2020 році внаслідок приєднання Баришівського та Згурівського районів). Під час активної фази бойових дій у лютому - березні 2022 року під тимчасовою окупацією перебували 25 населених пунктів району.

За даними моніторингового ресурсу DeepStateMap, площа деокупованих територій Броварського району становила 166,5 км² [1]. Це складає близько 5,8% від загальної площі району, проте саме на цій території

зосереджені основні еколого-економічні збитки та мінне забруднення, що безпосередньо впливає на ринкову вартість земель сільськогосподарського призначення.

Відповідно до карти-схеми очевидно, що російські війська окупували здебільшого північно-східну частину Броварського району. Під окупацією знаходились в основному невеликі села, окрім Великої Димерки, Калити, Богданівки та Перемоги. Нерухомість даної території складається з житлових будинків садибного типу та земельних ділянок під житлову забудову та сільськогосподарського призначення.

Алгоритм дослідження передбачав комплексний аналіз локального ринку нерухомості Броварського району за основними сегментами: житловий, промислово-комерційний та земельний.

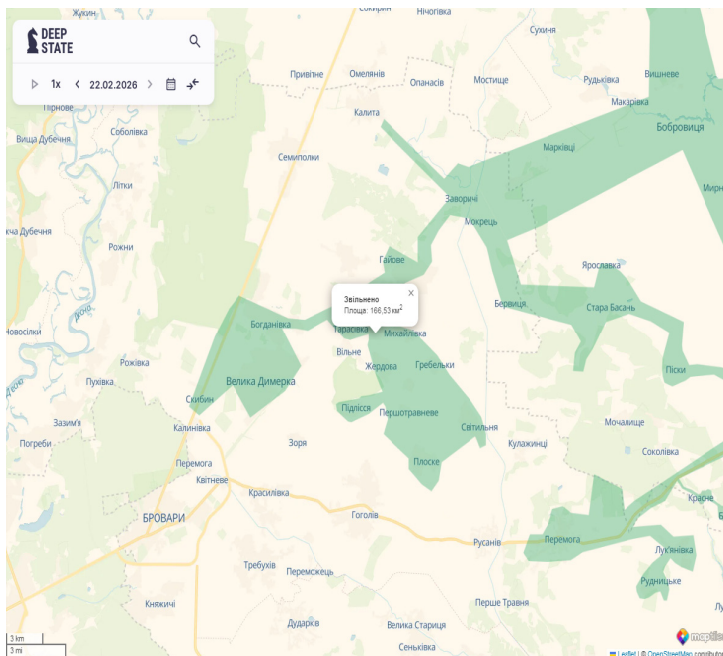


Рис. 1. Масштаб окупації Броварського району [Джерело: [1]]

Варто зауважити, що сегменти житлової та промислово-комерційної нерухомості на сьогодні є достатньо вивченими та регулярно висвітлюються у професійних аналітичних збірниках. Натомість ринок земель сільськогосподарського призначення перебуває на етапі активного формування, оскільки мораторій на їх продаж був скасований лише у 2021 році. До початку війни цей ринок знаходився на стадії інституційного становлення, що зумовлює обмеженість наукових розробок у цій сфері. Водночас саме сільськогосподарські угіддя складають основу деокупованих територій і відіграють стратегічну роль в економіці Броварського району. Це зумовлює необхідність фокусування даної наукової розвідки саме на аналізі еколого-економічних детермінант вартості аграрних активів.

Зважаючи на те, що у межах даної роботи дослідження ведеться про вартість земельних ділянок сільськогосподарського призначення, то до уваги будуть братися відповідні дані.

Методологія та протокол збору даних.

Для забезпечення об'єктивності дослідження було розроблено протокол збору та верифікації даних вторинного ринку (платформа OLX.UA). Збір даних проводився в два етапи:

- Ретроспективний аналіз: пропозиції за період з вересня 2021 року по лютий 2022 року (довоєнний стан ринку). Початкова вибірка складала понад 60 об'єктів, з яких після процедури фільтрації було відібрано 25 репрезентативних лотів;

- Поточний аналіз: пропозиції за період з вересня 2024 року по червень 2025 року. З початкових 50 оголошень до фінального розрахунку було включено 17 об'єктів;

Критерії включення об'єктів у вибірку:

- Географічний чинник: земельні ділянки, розташовані виключно на територіях Броварського району, що перебували під окупацією або в зоні безпосередніх бойових дій, за межами населених пунктів (крім ділянок під садівництвом, оскільки садові товариства включені в населені пункти);

- Цільове призначення: землі сільськогосподарського призначення (Код 01 за Кваліфікацією видів цільового призначення землі [16]), зокрема, було відібрано земельні ділянки з кодами: 01.01 - для ведення товарного сільськогосподарського виробництва, 01.03 - для ведення особистого селянського господарства, 01.05/01.06 - для ведення індивідуального/колективного садівництва;

- Фінансовий чинник: ціни, вказані в іноземній валюті (переважно в USD) залишались; ціни, вказані в національній валюті (UAH), конвертувалися в (USD) за офіційним курсом НБУ на дату фіксації оголошення для нівелювання впливу девальваційних процесів;

- Одиниці порівняння: Вибір одиниці порівняння зумовлений специфікою локального ринку нерухомості. Попри те, що згідно з методикою [12] стандартною одиницею при оцінці сільськогосподарських угідь є 1 гектар (га), у сегменті пропозиції Броварського та Бориспільського районів найбільш вживаною є вартість пропозицій за 1 сотку (USD/сотка), 1 сотка = 0,01 га.

Процедура очищення та валідації даних:

Для забезпечення чистоти результатів з аналізу виключались:

- оголошення з ознаками дублювання (ідентифікація за контак-

тними даними або описом об'єкта);

- лоти з суперечливою інформацією (розбіжність ціни або площі в заголовку та описі);

- оголошення від агенцій нерухомості з ознаками «рейкових» лотів або об'єкти з аномально високою ціною, що вказує на потенційну зміну цільового призначення;

До розрахунку медіанних значень приймалися лише оголошення з повною інформацією, що дозволяла ідентифікувати локацію та агрофізичні характеристики ділянки.

Окрім технічного очищення масиву, процедура валідації включала аналіз можливих чинників зміщення вибірки. Зокрема, було враховано ризик виникнення "масштабного ефекту" (залежності питомої ціни від площі ділянки). Детальний розрахунок впливу зміни середнього розміру об'єктів у пропозиції на медіанну вартість представлено у розділі «Результати та обговорення» (підрозділ «Вплив кількісного чинника»).

Вибір на користь цін пропозицій, представлених у відкритих оголошеннях, замість використання даних публічного моніторингу Державної служби України з питань геодезії, картографії та кадастру зумовлений низькою еластичністю офіційних цін правочинів до ринкових коливань в умовах війни. Це пояснюється низькою інституційних та регуляторних чинників:

- Законодавча детермінація цінового мінімуму: згідно з Перехідними положеннями Земельного кодексу України (п. 22 розділу X), «... До 1 січня 2030 року ціна продажу земельних ділянок сільськогосподарського призначення, виділених в натурі (на місцевості) власникам земельних часток (паїв), не може бути меншою за їх нормативну грошову оцінку...». Нормативна гро-

шова оцінка часто не відображає актуальність ринкових реалій, виконуючи роль суто фіскального бар'єру;

- Фіскальний тиск та вимоги фінансового моніторингу: обов'язкове підтвердження джерел походження доходів покупця (стаття 130 Земельного кодексу України) та необхідність отримання «Довідки про оціночну вартість об'єкта нерухомості» що береться в обов'язковому порядку з Єдиної бази даних звітів про оцінку ФДМУ [13]. Це часто призводить до концентрації зареєстрованих цін навколо значень, близьких до розрахункових показників ФДМУ, що знижує репрезентативність офіційних даних щодо фактичних ринкових настроїв та часто стимулює сторону правочину до декларування мінімально допустимої ціни з метою оптимізації оподаткування та спрощення процедур перевірки;

На відміну від офіційної статистики, яка демонструє регулятивну інертність через прив'язку до НГО, дані вторинного ринку (платформа OLX тощо) дозволяють зафіксувати реальну амплітуду цінового шоку, спричиненого воєнними діями та окупацією. Потрібно враховувати, що ціна оголошення зазвичай містить «буфер на торг», який у сегменті земель сільськогосподарського призначення становить від 5 до 15% (залежно від терміновості продажу та ліквідності ділянки). Проте саме ціни пропозицій швидше реагують на зміну безпекової ситуації та екологічні ризики, виступаючи випереджальним індикатором ринкових очікувань власників.

Результати дослідження та їх обговорення

При дослідженні було з'ясовано, що в основному структура наявного

ринку земель сільськогосподарського призначення складається із земель наступного виду цільового призначення: товарного сільськогосподарського виробництва, ведення особистого селянського господарства та садівництва. Оскільки Броварський район наближений до міста Києва, таке розташування і красива природа сприяють розвитку садових товариств. Отже, провівши аналіз ринку пропозицій з продажу земельних ділянок з цільовим призначенням -

сільськогосподарське (в тому числі і садівництво), дані були ретельно вивчені, проаналізовані і відсортовані відповідно до умов, зазначених вище і зведені в таблиці для зручності сприйняття. Було створено дві таблиці – одна за 2021-22 року, друга за 2024-25 роки. В таблицях дані скомпоновано за цільовим призначенням – садівництво та сільськогосподарське виробництво (в таблиці позначено як «сг»). Також було враховано медіану вартості пропозицій з прода-

1. Пропозиції з продажу за 2021-2022 роки

Назва населеного пункту	Цільове призначення	Площа, га	Вартість	Вартість за сотку	Медіана вартості пропозицій за сотку
Велика Димерка	садівництво	0,12	3 000,00 USD	250,00 USD	
Велика Димерка	садівництво	0,1	3 000,00 USD	300,00 USD	
Велика Димерка	садівництво	0,12	3 999,00 USD	333,25 USD	
Велика Димерка	садівництво	0,1	2 000,00 USD	200,00 USD	
Жердова	садівництво	0,06	2 200,00 USD	366,67 USD	
Жердова	садівництво	0,1	5 000,00 USD	500,00 USD	
Богданівка	садівництво	0,1	4 000,00 USD	400,00 USD	
Русанів	садівництво	0,1	900,00 USD	90,00 USD	
Русанів	садівництво	0,12	950,00 USD	79,17 USD	
Русанів	садівництво	0,1	1 700,00 USD	170,00 USD	
Русанів	садівництво	0,1	1 800,00 USD	180,00 USD	
Русанів	садівництво	0,1	2 000,00 USD	200,00 USD	
Тарасівка	садівництво	0,06	3 500,00 USD	583,33 USD	Під садівництвом 250,00 USD
Гоголів	сг	0,95	9 500,00 USD	100,00 USD	
Скибин	сг	32	960 000,00 USD	300,00 USD	
Требухів	сг	1,5	52 500,00 USD	350,00 USD	
Бобрин	сг	0,2	3 500,00 USD	175,00 USD	
Семиполки	сг	1,31	13 000,00 USD	99,24 USD	
Семиполки	сг	3,03	30 000,00 USD	99,01 USD	
Семиполки	сг	2,78	35 000,00 USD	125,90 USD	
Рудня	сг	2,5	10 000,00 USD	40,00 USD	
Жердова	сг	0,5	2 600,00 USD	52,00 USD	
Жердова	сг	0,22	1 100,00 USD	50,00 USD	
Жердова	сг	0,22	4 400,00 USD	200,00 USD	Під сільськогосподарським виробництвом 100,00 USD

Джерело: Сформовано автором на основі даних OLX

2. Пропозиції з продажу за 2024-2025 роки

Назва населеного пункту	Цільове призначення	Площа, га	Вартість	Вартість за сотку	Медіана вартості пропозицій за сотку
Рудня	сг	4	26 000,00 USD	65,00 USD	
Світільня	сг	12	42 000,00 USD	35,00 USD	
Заворичі	сг	2	8 500,00 USD	42,50 USD	
Підліся	сг	40	220 000,00 USD	55,00 USD	
Шевченково	сг	1,5	4 500,00 USD	30,00 USD	
Світільня	сг	10	50 000,00 USD	50,00 USD	
Семиполки	сг	2,78	20 000,00 USD	71,94 USD	
Велика Димерка	сг	2,08	30 000,00 USD	144,23 USD	
Велика Димерка	сг	0,85	15 000,00 USD	176,47 USD	
Богданівка	сг	1,96	49 000,00 USD	250,00 USD	
Богданівка	сг	0,5	17 500,00 USD	350,00 USD	
Богданівка	сг	0,26	10 299,00 USD	396,12 USD	
Заліся	сг	2,35	36 000,00 USD	153,19 USD	Під сільськогосподарським виробництвом 72 USD
Богданівка	садівництво	0,1	2 500,00 USD	250,00 USD	
Велика Димерка	садівництво	0,65	9 750,00 USD	150,00 USD	
Світільня	садівництво	0,12	1 200,00 USD	100,00 USD	Під садівництвом 150 USD

Джерело: Сформовано автором на основі даних OLX

3. Статистичні параметри вартості пропозицій з продажу сільськогосподарських земель до та після окупації

Категорія земель (вид цільового використання)	Період дослідження (роки)	Кількість (N)	Медіана USD/сотка	25-й перцентиль (Q1), USD/сотка	75-й перцентиль (Q3), USD/сотка	Зміна медіани, ΔMe %
Сільськогосподарське (Ведення товарного виробництва, ОСГ)	2021-22	11	100	52	200	-28
	2024-25	13	72	50	176	
Сільськогосподарське (садівництво)	2021-22	13	250	180	366	-40
	2024-25	3	150	100	250	

Примітки:

– ціни пропозицій, що були вказані у гривні, конвертовано у USD за офіційним курсом НБУ станом на дату публікації оголошення;

– Q1 та Q3 – 25-й та 75-й перцентилі відповідно, що визначають межі інтерквартильного розмаху (IQR);

– Розрахунок відносної зміни медіанних значень вартості (ΔMe,%) проведено за формулою:

$$\Delta Me = \frac{(Me_{2024-2025} - Me_{2021-2022})}{Me_{2021-2022}} \times 100\%$$

$Me_{2021-2022}$ — медіанна ціна у довоєнний період;

$Me_{2024-2025}$ — медіанна ціна у поточному періоді.

жу за сотку по кожному відповідному виду цільового призначення.

Розрахунок показників вартості здійснювався відповідно до положень Методики з експертної грошової оцінки земельних ділянок [12]. Відповідно до пункту 8 методики [12] «...при використанні методичного підходу, що базується на зіставленні цін продажу подібних земельних ділянок...» (в даному випадку пропозицій з продажу) «...За наявності великої кількості продажів подібних земельних ділянок на ринку для визначення вартості шляхом зіставлення цін продажів можуть бути застосовані методи математичної статистики...».

Враховуючи, що метою статті є виявлення загальних ринкових тенденцій та оцінка динаміки вартості в регіоні, а не індивідуальна оцінка конкретного об'єкта, як основний статистичний індикатор було обрано Медіану. При розрахунку медіани, не було внесено коригування на

фактори, які зазвичай впливають на вартість конкретної земельної ділянки, зокрема: площа, форма, наявність під'їзних шляхів, комунікацій, тому що об'єктом аналізу є ринкова ціна пропозиції для сегмента, а не оцінка конкретної ділянки. Вибір медіани, а не середнього арифметичного значення дозволяє мінімізувати вплив нетипових даних (мінімумів та максимумів). Для забезпечення релевантності порівняння було сформовано масиви даних зі співставними характеристиками (локація, цільове призначення), що дозволило уникнути суб'єктивності при внесенні коригувань.

Аналіз отриманих даних (табл. 1 та табл. 2) демонструє стійку тенденцію до зниження вартості. Зокрема, медіана вартості пропозицій з продажу земель сільськогосподарського призначення (товарне виробництво та особисте селянське господарство) на деокупованих територіях Броварського району скоротилась зі 100 USD/сотка (2021-2022 рр.) до 72 USD/сотка

(2024-2025 рр.), що становить падіння на 28%. Ще суттєвіше зниження зафіксоване в сегменті сільськогосподарських земель з цільовим видом садівництво – медіана впала з 250 USD/сотка (2021-2022 рр.) до 150 USD/сотка (2024-2025 рр.) – різниця 40%. Дана динаміка візуалізована на гістограмі та графіку (рис. 2 та рис. 3).

Згідно із даними Державної служби України з питань геодезії, картографії та кадастру, що опубліковано в збірнику [4] динаміка середньозважених цін земель становить відповідно до графіку наступне.

Але, як слушно зауважено в даному аналізі [4]: «...варто зауважити, що всі ціни, які аналізуються у випусках даного огляду – це офіційні ціни купівлі-продажу сільськогосподарської землі, що зафіксовані в угодах. Реальна вартість сільськогосподарської землі може відрізнятись, оскільки більша частина угод купівлі-продажу укладаються за ціною, що не відрізняється від нормативно-грошової оцінки (мінімальної ціни продажу для колишніх підмоторторних

земель) на більш ніж 2%. Відтак, справжній обсяг ринку може бути суттєво більшим, як і реальна ціна. Водночас завдяки тому, що частка угод, що укладається за ціною, що дорівнює НГО, є сталою у часі – зміна ціни як у часі, так і в географічному вимірі, відображає варіативність цін на ринку. Отже, попри те, що абсолютні значення цін на землю варто сприймати з обережністю, відсоткова зміна ціни з часом точно відображає ринкову динаміку...».

Офіційні дані Державної служби України з питань геодезії, картографії та кадастру щодо вартості земель сільськогосподарського призначення агреговані на загальнодержавному та обласному рівнях. Проте вони не мають необхідної просторової диференціації для виокремлення специфіки деокупованих територій у межах конкретних районів.

Враховуючи вищеописані регуляторні обмеження (зокрема, вплив цінового мінімуму на рівні НГО), масиви даних офіційного моніторингу доцільно використовувати для

Динаміка вартості пропозицій з продажу

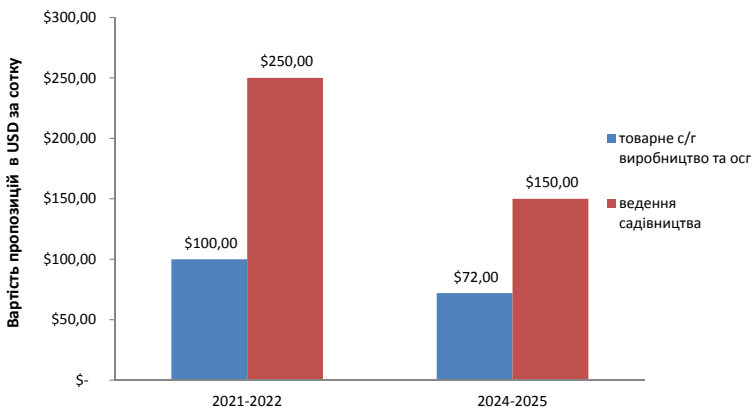


Рис.2. Динаміка вартості пропозицій з продажу земель сільськогосподарського призначення

Джерело: Розроблено автором

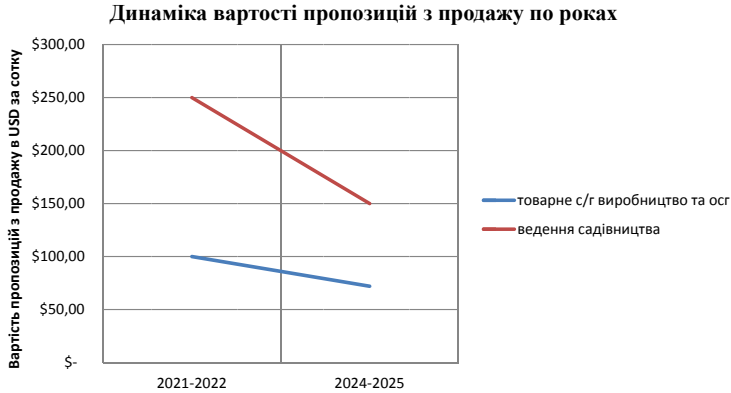


Рис.3. Динаміка вартості пропозицій з продажу сільськогосподарських земель по роках

Джерело: Розроблено автором

верифікації загальних макроекономічних трендів, а не для визначення абсолютного рівня цін на локальних ринках. Пряме використання узагальнених показників збірника [4] для оцінки деокупованих громад Броварського району є методично некоректним, оскільки це не дозволяє ідентифікувати локальний «дисконт за окупацію» та специфічні безпекові ризики, що безпосередньо формують вартість на вторинному ринку

Компаративний аналіз динаміки вартості земель сільськогосподарського призначення у контрольному регіоні (на прикладі Бориспільського району).

Обґрунтування вибору Бориспільського району.

Вибір Бориспільського району як контрольної території (control group) зумовлений його високим ступенем гомогенності з Броварським районом за ключовими економіко-географічними параметрами:

- Логістичний фактор: обидва райони є суміжними сателітами м. Києва, мають подібну щільність транспортних магістралей та рівень

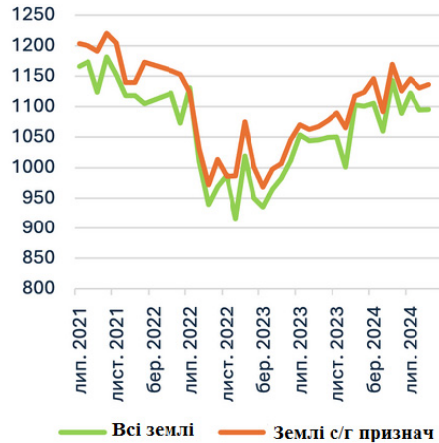


Рис.4. Динаміка середньозважених цін (в USD за 1 га)

Джерело: [4]

доступу до найбільшого ринку збуту аграрної продукції.

- Природно-ресурсний потенціал: райони розташовані в межах однієї природно-кліматичної зони (Полісся/Лісостеп) із подібною структурою ґрунтового покриву (в основному опідзолені ґрунти переважно на лесових породах та черноземно-лучні ґрунти).

- Структура ринку: до 2022

року динаміка цін на землю в обох районах демонструвала стійку кореляцію, що дозволяє використовувати Бориспільський район як "базу відліку", оскільки він не перебував під прямою окупацією;

Обмеження та загрози валідності порівняння.

При використанні Бориспільського району як контрольного враховано наступні асиметрії, що можуть впливати на результати:

- Інфраструктурний чинник: наявність міжнародного аеропорту «Бориспіль» та специфічна концентрація логістичних хабів створює додатковий інвестиційний попит на землі, що може дещо завищувати медіанну ціну в цьому районі незалежно від воєнного стану;

- Структура землекористування: у Бориспільському районі частка великих агрохолдингів є вищою, тоді як у Броварському районі більш диверсифікований за рахунок середніх господарств та садівництва;

- Безпековий контекст: попри відсутність окупації, Бориспільський район зазнавав ракетних обстрілів, що створює загально регіональний фон ризику, проте дозволяє виокремити саме "ефект окупації" у Броварському районі

Таким чином, застосований підхід дозволяє ідентифікувати "чистий" дисконт за окупацію шляхом віднімання загального падіння ринку (зафіксованого у Борисполі) від глибокого падіння у Броварському районі.

Методологія та джерела даних при використанні компаративного методу.

Для верифікації результатів та забезпечення об'єктивності порівняння було залучено незалежне джерело – «...агреговану інформацію бази да-

них ГІС УВЕКОН [14] про середню вартість нерухомості у розрізі сегментів, типів, і площі шарами, в 4-х масштабних рівнях відображається на карті України, яка в свою чергу поділена на адміністративно-територіальні одиниці і на полігони, кордони яких визначені за ознаками сформованими історично, по типу забудови або за ціновими ознаками...». Дана база дозволяє агрегувати ціни пропозицій за конкретними під сегментами ринку (сільськогосподарське призначення) з високим рівнем деталізації за часовими інтервалами.

Використання професійної ГІС-платформи дозволило проаналізувати агреговані ціни пропозицій у сегменті земель сільськогосподарського призначення за ідентичні часові періоди.

- Ретроспективний зріз (довоєнний період): вересень 2021 року – лютий 2022 року;

- Поточний зріз: вересень 2024 року – червень 2025 року;

Систематизація аналітичних даних УВЕКОН [14] дозволила сформулювати порівняльні таблиці показників ринку пропозицій з продажу земель сільськогосподарського призначення.

Для порівняльного аналізу Броварського та Бориспільського районів було використано дані бази УВЕКОН [14].

Використання медіани середньомісячних цін як результуючого показника для часових рядів (Табл. 4, Табл. 5) обґрунтовано необхідністю стабілізації даних в умовах нерівномірної ринкової активності воєнного періоду. Такий підхід дозволяє нівелювати вплив випадкових цінових викидів та сезонних коливань, забезпечуючи методологічну співставність результатів Броварського та Бориспільського районів.

4. Дані пропозицій з продажу за вересень 2021 - лютий 2022 року

Дата	Ціна USD/сотка	Кількість пропозицій
30.09.2021	240	49
31.10.2021	281	62
30.11.2021	351	69
31.12.2021	322	69
31.01.2022	303	68
28.02.2022	280	57
Медіана	292	-

5. Дані пропозицій з продажу за вересень 2024 - травень 2025 року

Дата	Ціна USD/сотка	Кількість пропозицій
30.09.2024	221	72
31.10.2024	282	69
30.11.2024	223	57
31.12.2024	317	87
31.01.2025	247	65
28.02.2025	220	60
31.03.2025	276	69
30.04.2025	268	77
31.05.2025	344	68
Медіана	268	-

Джерело: розроблено автором на базі [14].

Примітки до табл. 4 та 5:

- Дані про вартість пропозицій (USD/сотка) сформовані на основі щомісячного моніторингу ринку нерухомості від інформаційно-аналітичної платформи УВЕКОН;
- Показник «Медіана за період» розрахований як медіана середньомісячних значень вартості. Автор свідомо використовує медіану агрегованих даних для нівелювання впливу екстремальних цінових коливань у межах окремих місяців.
- Розрахунок у USD дозволяє зіставити дані УВЕКОН із власними масивами даних автора, отриманими шляхом конвертації оголошень за офіційним курсом НБУ (див. розділ «Методологія»).
- Для верифікації результатів, окрім розрахунку медіани середньомісячних цін, автором розраховано середньозважену вартість за весь період за формулою:

$$P_{weighted} = \frac{\sum (P_i \times N_i)}{\sum N_i}$$

де P_i – ціна за i -й місяць, N_i – кількість пропозицій у відповідному місяці. Зіставлення показників (медіана vs зважена середня) підтверджує стійкість виявленого тренду до коливань ринкової активності.

Водночас, автор усвідомлює, що розрахунок медіани агрегованих (місячних) даних може дещо змінювати вагу періодів із різною кількі-

стю оголошень (N). Для верифікації надійності висновків було проведено контрольний розрахунок середньозваженої вартості за весь період

6. Компаративний аналіз динаміки вартості земель сільськогосподарського призначення у деокупованому (Броварський) та контрольному (Бориспільський) районах

Регіон	Ретроспективний період (Медіана), USD/сотка	Поточний період (Медіана), USD/сотка	Динаміка, %
Броварський	100	72	-28
Бориспільський	292	268	-8

Джерело: розроблено автором на базі [14].

(формула $P_{weighted}$ наведена вище). Зіставлення результатів показало, що відхилення медіани від зваженої середньої є мінімальним (в межах 3–5%), що підтверджує репрезентативність обраної методики для ідентифікації ринкового тренду. Це дозволяє стверджувати, що зафіксована динаміка відображає реальні економічні очікування суб'єктів ринку, а не є наслідком статистичного зміщення вибірки.

Також потрібно зазначити, що з метою забезпечення методологічної співставності, по Броварському району було взято тільки дані по виду цільового призначення – ведення товарного сільськогосподарського виробництва і ведення особистого селянського господарства, оскільки по Бориспільському району зазначено, що площа взятих ділянок перевищує 30 соток, що не відповідає виду цільового призначення – садівництво за ознакою площі.

Аналіз даних контрольного регіону (Бориспільський район) за допомогою бази даних УВЕКОН продемонстрував зниження вартості пропозицій лише на 8%. зазначена тенденція відображає загальноринкову корекцію, зумовлену макроекономічними чинниками та зниженням купівельної спроможності в умовах воєнного стану.

Водночас, зафіксоване в Броварському районі падіння вартості на

28% формує розрив у динаміці обсягом 20 відсоткових пунктів. Така розбіжність узгоджується з гіпотезою про суттєвий вплив специфічних воєнних та еколого-економічних ризиків (окупація, мінування, деградація ґрунтів) на вартість земельних активів. Проте варто враховувати, що цей показник може також частково акумулювати структурні відмінності локальних ринків. Тим не менш, суттєва амплітуда розриву дозволяє розглядати екологічні детермінанти як домінуючий чинник додаткового знецінення земель на деокупованих територіях Броварщини.

Вплив кількісного чинника.

Проаналізувавши дані з пропозицій по продажу земельних ділянок сільськогосподарського призначення слід також зауважити, що змінились кількісні характеристики об'єктів, що продаються. Якщо до початку війни на територіях, що були окуповані, до продажу в основному пропонувались земельні ділянки за розмірами що більше відповідають розміру земельного паю, то після деокупації стало більше пропозицій великих площ (від 4 до 40 га).

Це один з факторів, що впливає на зниження вартості пропозицій. В оцінчій практиці прийнято вважати, що між площею та питомою ринковою вартістю земельної ділянки є зворотна залежність. Тобто чим більша площа земельної ділянки, тим

нижча її питома вартість. При складанні звітів щодо визначення ринкової вартості земельних ділянок ця закономірність у більшості випадків підтверджується. Для врахування відмінностей загальної площі об'єкта оцінки та об'єктів порівняння використовується емпірична формула залежності ринкової вартості від площі об'єкту [5]:

$$K_{\text{площі}} = \left[\left(\frac{S_{\text{об}}}{S_{\text{оо}}} \right)^k - 1 \right] \times 100\%$$

де: $S_{\text{оо}}$ – площа об'єкту оцінки, га.

$S_{\text{об}}$ – площа об'єкта порівняння, га.

k – коефіцієнт гальмування – від 0,05 до 0,15 (Значення коефіцієнта гальмування в здебільшого в оціночній практиці приймають на рівні $k = 0,1$, що відповідає усталеній методичній практиці оцінки в Україні та відображає середньоринковий ступінь еластичності ціни одиниці площі щодо загального розміру об'єкта).

Наведемо в якості гіпотетичного прикладу можливе коригування на ефект масштабу: при коефіцієнті $k=0,05$ для земельних ділянок площею 2 га та 40 га різниця у вартості відповідно до даної формули становитиме -16%, тобто якщо вартість земельної ділянки площею 2 га становила в середньому 150 USD за сотку, то вартість такої самої ділянки але площею 40 га становитиме 126 USD за сотку.

Для перевірки гіпотези про вплив масштабного ефекту на результати дослідження було проаналізовано структуру вибірки за площею. Згідно з даними Табл. 1 та Табл. 2, медіанна площа ділянок з видами використання 01.01 та 01.03 у вибірці 2021 - 2022 рр. становила 1,31 га (діапазон від 0,2 до 32 га), тоді як у 2024 - 2025 рр. - 2,08 га (діапазон від 0,26 до 40 га).

Застосування наведеної вище формули залежності ціни від площі (при $k = 0,1$) показує, що таке укрупнення об'єктів могло призвести до технічного зниження ціни сотки приблизно на 4,6%. Оскільки фактичне падіння вартості в Броварському районі склало 28%, це підтверджує, що близько 23 - 24 в.п. зниження ціни зумовлені саме безпековими та екологічними чинниками, а не лише зміною розмірів ділянок у пропозиції.

Як було зазначено, укрупнення об'єктів у пропозиції (з медіани 1,31 га до 2,08 га) створює передумови для зниження ціни сотки за рахунок масштабного ефекту. Проте, застосування емпіричної формули залежності ціни від площі (де $k=0,1$) продемонструвало, що цей чинник пояснює лише ~5% падіння вартості. Решта 23 в.п. загального зниження ціни у Броварському районі (28%) з великою вірогідністю є наслідком екологічних та безпекових детермінант.

Слід зауважити, що питання впливу площі на питому вартість у сегменті земель сільськогосподарського призначення є об'єктом наукової дискусії. З одного боку, класична економічна теорія передбачає наявність "масштабного ефекту", що виражається у зворотній залежності між розміром об'єкта та його одиничною ціною. З іншого боку, специфіка агровиробництва формує запит на консолідовані земельні масиви, що забезпечують вищу технологічність обробітку та зниження операційних витрат.

У контексті ринкових очікувань агровиробників, збільшення медіанної площі ділянок часто розглядається як чинник підвищення ліквідності та інвестиційної привабливості активу. За таких умов масштабний ефект нівелюється перевагами виробничої

потужності єдиного масиву. Відтак, зафіксоване в межах дослідження зростання медіанної площі не може виступати фундаментальною причиною зниження вартості. Це дозволяє стверджувати, що виявлений ціновий тренд у часовому проміжку 2021 - 2025 рр. є результатом прямого впливу безпекових та деструктивних еколого-економічних факторів, а не наслідком структурної зміни розмірів об'єктів у пропозиції.

Інституційні чинники ринку (земельна реформа та регуляторні зміни)

Вагомим інституційним стимулом до трансформації ринкового середовища стало поетапне впровадження земельної реформи [8]. Якщо у період 2021 - 2022 рр. активність ринку була зумовлена скасуванням мораторію для фізичних осіб, то період 2024 - 2025 рр. позначений новим якісним етапом - допуском до ринку юридичних осіб та збільшенням лімітів власності до 10 тис. га.

З погляду політико-економічних очікувань, цей крок мав би компенсувати воєнну депресію ринку через залучення капіталу великих агрохолдингів. Однак у Броварському районі спостерігається зворотний ефект: інституційна лібералізація лише підкреслила ринкову сегрегацію. Великі інвестори (юридичні особи) демонструють високу чутливість до безпекових стандартів. Відсутність чіткої державної політики щодо масової верифікації безпеки деокупованих територій призвела до того, що інституційне розширення ринку спрацювало лише для "чистих" регіонів (наприклад, Бориспільського), тоді як для Броварщини воно зафіксувало статус-кво низьких цін пропозиції.

Вплив техногенного забруднення.

Результати досліджень [6] підтверджують критичний рівень техногенного забруднення ґрунтів деокупованих територій важкими металами (Pb, Zn, Cd) та нафтопродуктами внаслідок вибухів та піролізу техніки. Зафіксована фітотоксичність на рівні 99,8% та деградація ґрунтової мезофауни (смертність 94,9%) фактично виключають такі землі з продуктивного агровиробництва без проведення дороговартісної рекультивациі.

Це також підтверджується висновками з публікації [2]:

«...Втрата 32% орних земель внаслідок окупації, замінування та бойових дій призведе з одного боку – до дестабілізації світового ринку продовольства, а з іншого боку – до знищення багатьох цінних природних екосистем (пасовищ та сіножатей) на доступній частині України, що будуть розорюватись з надією компенсувати втрачені сільськогосподарські площі. На жаль, серед таких територій є і велика кількість таких, що є останніми місцями поширення рідкісних видів рослин та тварин...».

Для ринку землі це означає перехід активу з категорії "прибуткового угіддя" до категорії "обтяженого капіталоемного об'єкта", що формує фундаментальний екологічний дисконт у ціні пропозиції.

Для кількісної оцінки екологічного чинника в межах даного дослідження використано систему проксі-показників, що корелюють із рівнем потенційного забруднення та мінної небезпеки:

– Інтенсивність бойових дій у громаді: об'єкти в межах територіальних громад, що перебували під тривалою

окупацією або на лінії зіткнення (Великодимерська, Баришівська ТГ), демонструють на 15–20% глибше падіння ціни порівняно з тилловими громадами району;

– Статус "забрудненості" за даними ДСНС: аналіз оголошень показує, що ціна пропозиції на ділянки в деокупованих зонах, де за офіційними звітами ще не завершено гуманітарне розмінування, є суттєво нижчою за медіану навіть при високій бонітетній оцінці ґрунтів;

– Відстань до зон активних руйнувань: спостерігається чітка експоненціальна залежність — чим ближче ділянка до місць масового знищення техніки, тим вищий дисконт за ризик хімічного забруднення та складність майбутньої рекультивациі.

Отже, зафіксована деградація мезофауни та критична фітотоксичність ґрунтів у зонах ведення бойових дій [6] свідчать про перетворення родючих земель на техногенно-забруднені території. Це створює фізичний бар'єр для ведення сільськогосподарської діяльності, оскільки відновлення агрохімічних показників потребує тривалого періоду рекультивациі. Таким чином, техногенний детермінант стає первинним чинником, що змінює якісні характеристики активу ще до моменту його виходу на ринок.

Вплив екологічного чинника.

Еколого-техногенне забруднення деокупованих територій трансформується в економічні збитки через низку факторів, що детермінують зниження ринкової привабливості земель:

– Висока капіталомісткість відновлення: витрати на розмінування та рекультивацию часто є зіставними з ринковою вартістю активу, що перекладає фінансовий тягар на учасни-

ків угоди та автоматично знижує ціну пропозиції;

– Безпекові ризики: загроза життю персоналу та цілісності техніки створює бар'єр для входу інвесторів, які змушені закладати премію за ризик у вартість капіталу;

– Часовий лаг (експлуатаційна пауза): складність дозвільних процедур та тривалість робіт відтермінують початок господарської діяльності, що критично для бізнесу з тривалим циклом окупності.

– Деградація виробничого потенціалу: хімічне забруднення та фізичне ущільнення ґрунтів знижують врожайність на роки вперед, безпосередньо впливаючи на майбутню орендну ренту.

За даними Інтернет видань вартість гуманітарного розмінування земель сільськогосподарського призначення становить від 25 000 гривень за 1 га до 64 000 гривень за 1 га [9], [10]. Слід уточнити, що зазначений діапазон відповідає повному циклу очищення, який включає:

– Нетехнічне обстеження (НТО): збір даних та візуальний огляд для визначення меж імовірної небезпеки;

– Технічне обстеження: використання металодетекторів та засобів пошуку;

– Очищення (ручне або механізоване): безпосереднє вилучення та знешкодження ВВП.

Нижній поріг вартості (25 тис. грн) зазвичай відповідає територіям із низькою щільністю забруднення (поодинокі ВВП), тоді як верхній поріг (64 тис. грн і вище) — ділянкам із високою щільністю загороджень або касетних боеприпасів. Для Броварського району, де бойові дії мали маневрений характер із застосуванням артилерії та мінометів, ці цифри є

релевантними, оскільки вони зіставні (або навіть перевищують) поточну медіанну вартість оренди землі за декілька років, що робить самостійне розмінування для дрібних власників економічно недоцільним.

Аналіз інтенсивності бойових дій у Броварському районі дозволяє припустити, що витрати на відновлення земель тут тяжіють до нижньої межі розрахункового діапазону (близько 25 000 грн/га). Це зумовлено тим, що пошкодження ґрунтового покриву в аграрних зонах району мали переважно вогневий, а не позиційний характер (менша кількість глибоких вирв порівняно з районами тривалих траншейних боїв), що мінімізує витрати на складну технічну рекультивуацію.

Водночас, високий рівень мінної небезпеки залишається визначальним чинником. За даними офіційних джерел [15], Броварський район входить до трійки найбільш постраждалих районів Київщини. Як зазначає полковник ЗСУ Максим Комісаров, спектр виявлених ВВП у районі є надзвичайно широким: від протипіхотних та протитанкових мін (МОН-50, ОЗМ-72) до елементів РСЗВ «Ураган» та крилатих ракет Х-55.

Наявність близько 6 000 вибухонебезпечних предметів (згідно з даними Київської ОВА), виявлених на території району, підтверджує значний обсяг робіт із розмінування. Хоча відсутність масивних пошкоджень поверхні ґрунту дозволяє уникнути витрат на рекультивуацію, сама необхідність суцільного технічного обстеження територій створює фінансовий тиск на власників земель.

Слід зазначити, що реальний економічний тиск на власника землі та, як наслідок, ринковий дисконт, суттєво залежать від участі в державних

програмах підтримки, які на сьогодні передбачають два основних механізми [11], [17]:

– Ретроспективна компенсація (80%): Аграрії, які самостійно профінансували очищення земель у період з 24 лютого 2022 року по 15 квітня 2024 року, мають право на відшкодування 80% витрат із державного бюджету. У цьому випадку за умов наявності сертифіката від офіційного оператора фактичне фінансове навантаження на власника знижується до ~5 000 грн/га. Наявність такого сертифіката стає ключовим фактором підтримки вартості ділянки при проведенні угод купівлі-продажу.

– Повне державне фінансування (100%): Для суб'єктів, які лише планують розпочати очищення забруднених угідь, урядова програма «Компенсація витрат на гуманітарне розмінування земель с/г призначення» передбачає покриття 100% витрат. Реалізація цього механізму через систему публічних закупівель дозволяє агровиробникам повністю нівелювати витрати на відновлення активу.

З огляду на зазначене, можна стверджувати, що ринкове падіння цін у Броварському районі на 28% значною мірою спричинене не лише фізичним забрудненням, а й бюрократичними бар'єрами та інформаційною асиметрією. Покупці дисконтують вартість землі на повну суму розмінування, оскільки не всі власники мають сертифікати або спроможність скористатися програмою 100% компенсації. Таким чином, наявність сертифіката або документальне підтвердження включення ділянки до державної програми розмінування виступає в 2024–2025 рр. як потужний нематеріальний актив, що захищає земельну ділянку від критичного знецінення

Варто зауважити, що в науково-експертному середовищі наразі ведеться інтенсивна полеміка щодо економічної доцільності рекультивациі земель у регіонах з надвисокою інтенсивністю бойових дій (наприклад, Бахмутський напрямок). На відміну від Броварського району, де руйнування мають переважно осередковий характер, у зонах тривалих позиційних боїв вартість капіталовкладень у відновлення 1 га може сягати 20 000 дол. США. Це ставить перед державою складний вибір: інвестувати у відновлення таких територій чи консервувати їх на тривалий термін. У порівнянні з цими показниками, інвестиційна привабливість земель Броварщини, попри 28% дисконт, виглядає значно вищою, що створює передумови для поступового відновлення ринку в середньостроковій перспективі.

Узагальнюючи результати дослідження, слід відзначити високу швидкість адаптації аграрного сектору Броварщини. Більшість агропідприємств та фермерських господарств розпочали відновлення земель одразу після деокупації, використовуючи переважно власні ресурси для рекультивациі (за винятком специфічних робіт із розмінування).

Емпіричний аналіз територій району дозволяє виділити суттєву локальну диференціацію темпів відновлення земель:

– Зони швидкої адаптації: На прикладі Руднянської сільської ради зафіксовано відновлення обробітку ріллі вже у перший посівний сезон після деокупації. Це свідчить про низьку щільність забруднення та високу готовність орендарів до відновлення виробництва.

– Зони тривалої депресії: Натомість у межах с. Богданівка процес

очищення територій тривав понад рік. Слід зауважити, що тривале розмінування у цьому населеному пункті стосувалося переважно земель несіельськогосподарського призначення (забудови та інфраструктурних об'єктів), що підтверджується даними моніторингу відкритих джерел [15] та візуальним обстеженням локацій автором у період 2022–2024 рр.

Така неоднорідність ситуації в межах одного району підтверджує, що екологічний чинник діє селективно. Він не просто знижує вартість усіх земель, а формує "плями" низької ліквідності там, де загроза ВВП поєднується з тривалим часом очікування на безпекову перевірку.

Висновки та пропозиції

Проведене дослідження динаміки ринку земель Броварського та Бориспільського районів дозволяє зробити наступні висновки:

1. Цінова детермінація: Встановлено, що середньоринкова вартість пропозиції земель Броварського району у 2024–2025 рр. знизилася на 28% порівняно з довоєнним періодом. Водночас у Бориспільському районі падіння склало лише 8%, що підтверджує гіпотезу про критичний вплив територіальної близькості до зон бойових дій та окупацію регіону, що досліджувався на капіталізацію активів;

2. Інституційний парадокс: Попри другий етап земельної реформи (відкриття ринку для юросіб з 2024 р.), очікуване зростання цін було нівельоване безпековими ризиками. Наявність програм 100% державної компенсації вартості розмінування поки що не стала достатнім драйвером відновлення ціни через високу

інформаційну асиметрію та бюрократичні бар'єри;

3. Еколого-економічний дисконт: Техногенне забруднення ґрунтів та мінна небезпека трансформувалися у конкретний ринковий дисконт. Для Броварщини вартість відновлення активу (від 0 - 5 000 грн/га з урахуванням державних пільг, від 25 000 грн. без їх урахування) є співставною з орендним доходом, що створює «цінову пастку» та змушує власників виставляти об'єкти за мінімально можливою вартістю.

Обмеження дослідження та наукова дискусія:

Автором визнається низка обмежень, що зумовлені специфікою збору даних у воєнний період:

- Джерела даних: Аналіз базувався на цінах пропозиції (оголошень про продаж), що можуть суттєво відрізнитися від цін реальних угод (трансакцій) через значний «крок торгу» в умовах низького попиту;

- Мала вибірка: Через обмежену кількість активних оголошень у деяких територіальних громадах Броварщини, результати можуть мати певну статистичну похибку.

- Відсутність хеджування: У даній роботі не проводилося коригування вибірок за місцем розташування, конфігурацією, віддаленістю від магістралей та рівнем розвитку інфраструктури, що могло частково вплинути на медіанні значення цін.

- Розподіл площ: Різна структура лотів (дрібні ділянки проти консолідованих масивів) у порівнюваних районах створює додатковий вплив на ціну за 1 га, який потребує окремого математичного опрацювання.

Напрями подальших досліджень:

Для поглиблення отриманих результатів перспективними є наступні кроки:

1. Регресійний аналіз: Побудова багатофакторної моделі для виокремлення чистого впливу екологічного чинника серед інших ціноутворюючих факторів.

2. Геопросторові проксі ризику: Використання ГІС-технологій для зіставлення цін із картами забруднення ДСНС та даними супутникового моніторингу інтенсивності обстрілів.

3. Порівняльна верифікація: Зіставлення цін пропозиції з даними Державного земельного кадастру щодо реальних угод та актуальною нормативною грошовою оцінкою (НГО) для виявлення реального розриву між ринком та державними стандартами.

Декларація щодо використання ШІ:

Під час підготовки цього рукопису автор використовував інструменти штучного інтелекту для літературного редагування, перевірки граматики та перекладу анотації англійською мовою. Після використання цих інструментів автор особисто перевіряв, відредагував і переглянув зміст та несе повну відповідальність за наукову достовірність і оригінальність викладеного матеріалу.

Список використаної літератури

1. Карта бойових дій в Україні (Броварський напрямок). DeepStateMap.Live. URL: <https://deepstatemap.live/> (дата звернення: 09.09.2025).
2. Вплив воєнних дій на довкілля України [Електронний ресурс] : аналіт. огляд від 25 берез. 2022 р. / Екологія. Право. Людина (ЕПЛ). [Б. м. : б. в.], 2022. 5 с. Назва з екрана.
3. Жолкевський Е. Динаміка вартості земель сільськогосподарського призначення на деокупованих територіях

- Броварського району Київської області. Актуальні аспекти розвитку науки і освіти : зб. матеріалів V Міжнар. наук.-практ. конф. (м. Одеса, 2–3 жовт. 2025 р.). Одеса : ОДАУ, 2025. С. 298–304.
4. Земля незламності. Земельний ринок в Україні : аналіт. огляд за 3 квартал та вересень 2024 року / О. Нів'євський, Р. Нейтер, Е. Юрченко та ін. Київ : USAID Агро : KSE Агроцентр, 2024. 37 с..
 5. Максимов С. Й. Оцінка майна для застави та реалізації банківськими установами : Guidebook 2017. Київ : Асоціація фахівців оцінки (АФО), 2017. 64 с.
 6. Солоха М. та ін. Деградація та забруднення ґрунтів внаслідок збройного конфлікту в Україні / *Land*. 2024. Vol. 13, URL: <https://www.mdpi.com/2073-445X/13/10/1614>.
 7. Земельний кодекс України : Кодекс України від 25.10.2001 № 2768-III. Відомості Верховної Ради України. 2002. № 3–4. Ст. 27. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2768-14#Text>.
 8. Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо обігу земель сільськогосподарського призначення: Закон України від 31.03.2020 № 552-IX. Відомості Верховної Ради України. 2020. № 24. Ст. 177.
 9. Компенсація за розмінування агроземель: оновлення умов та фактична ціна за гектар. Центр гуманітарного розмінування. URL: <https://uachd.gov.ua/http-uachd-gov-ua-kompensaciya-za-rozminuvannya-agrozemel-onovlennya-umov-ta-faktichna-cina-za-gektar/> (дата звернення: 09.09.2025).
 10. Доцільність розмінування та рекультивації землі – думки експертів – пропозиція. Agri-Gator. 2023. 16 серп. URL: <https://agri-gator.com.ua/2023/08/16/dotsilnist-rozminuvannia-ta-rekultyvatsii-zemli-dumky-ekspertiv-propozytsiia/> (дата звернення: 09.09.2025).
 11. Гуманітарне розмінування сільськогосподарських земель. Броварська міська рада. URL: <https://brovary-rada.gov.ua/news/humanitarne-rozminuvannia-silskohospodarskykh-zemel> (дата звернення: 09.09.2025).
 12. Методика експертної грошової оцінки земельних ділянок : зат. Постановою Кабінету Міністрів України від 11 жовт. 2002 р. № 1531. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1531-2002-%D0%BF> (дата звернення: 09.09.2025).
 13. Про затвердження Порядку ведення єдиної бази даних звітів про оцінку : наказ Фонду державного майна України від 17 трав. 2018 р. № 658. Верховна Рада України : офіц. вебпортал. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0677-18> (дата звернення: 09.09.2025).
 14. ГІС-портал ринку нерухомості УБЕКОН : моніторинг ринку за КАТОТТГ. URL: https://gisuvecon.com/account/geoportal/geoportal_katottg (дата звернення: 09.09.2025).
 15. На Київщині знищено боєприпаси, знайдені під час розмінування Броварського району. АрміяInform. 2022. 9 черв. URL: <https://armyinform.com.ua/2022/06/09/na-kyivshyni-znyshheno-boeyprypasy-znajdeni-pid-chas-rozminuvannya-brovarського-rajonu/> (дата звернення: 09.09.2025).
 16. Про затвердження Класифікації видів цільового призначення земель : Наказ Державного комітету України із земельних ресурсів від 23.07.2010 № 548. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1011-10#Text> (дата звернення: 09.09.2025).
 17. Розмінування подешевшало втричі. Компенсація від держави, хто платить за НТО, черги і швидкість робіт : спецпроект / Latifundist.com. — 2024. — 30 травня. — URL: <https://latifundist.com/spetsproekt/1206-rozminuvannya-podeshevshalo-vtrichi-kompensatsiya-vid-derzhavi-hto-platit-za-nto-cherghi->

i-shvidkist-robot (дата звернення: 29.12.2025).

References

1. DeepStateMap. (n.d.). Interactive map of hostilities in Ukraine. Retrieved September 09, 2025. Available at: <https://deepstatemap.live/>;
2. Environment People Law. (2022, March 25). Impact of military actions on the environment of Ukraine: Analytical review;
3. Zholkevskiy, E. (2025). Dynamics of agricultural land value in de-occupied territories of Brovary district, Kyiv region. In *Current aspects of science and education development: Proceedings of the V International Scientific and Practical Conference. 298–304.
4. Nivievskiy, O., Neyter, R., Yurchenko, E., Piddubnyi, I., Kolodiazhnyi, I., Stolnykovich, H., Manzhura, D., Zamidra, S., Kulnich, P., & Kubakh, S. (2024). Land of resilience. Land market in Ukraine: Analytical review for Q3 and September 2024. KSE Center for Food and Land Use Research; USAID AGRO. Available at: https://kse.ua/wp-content/uploads/2024/10/land_review_IIIq_ua.pdf
5. Maksymov, S. Y. (2017). Property valuation for mortgage and banking institutions implementation: Guidebook 2017. Association of Specialist Appraisers (AFO).
6. Solokha, M., Demianiuk, O., Symochko, L., Mazur, S., Vynokurova, N., Sementsova, K., & Mariichuk, R. (2024). Soil Degradation and Contamination Caused by the Armed Conflict in Ukraine. *Land* 2024, Vol. 13, Available at: <https://www.mdpi.com/2073-445X/13/10/1614>.
7. Verkhovna Rada of Ukraine. (2001). *Land Code of Ukraine* (Law No. 2768-III). Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2768-14>;
8. Verkhovna Rada of Ukraine. (2020). *On amendments to some legislative acts of Ukraine regarding the circulation of agricultural land* (Law No. 552-IX). Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/552-20>;
9. Humanitarian Demining Center. (n.d.). *Compensation for demining agricultural land: updates on conditions and actual price per hectare*. Retrieved September 9, 2025. Available at: <https://uachd.gov.ua/>
10. Agri-Gator. (2023, August 16). *Feasibility of demining and land reclamation – expert opinions*. Available at: <https://agri-gator.com.ua/2023/08/16/dotsilnist-rozminuvannia-ta-rekultyvatsii-zemli-dumky-ekspertiv-propozytsiia>
11. Brovary City Council. (n.d.). *Humanitarian demining of agricultural lands*. Retrieved September 9, 2025, Available at: <https://brovary-rada.gov.ua/news/humanitarne-rozminuvannia-silskohospodarskykh-zemel>
12. Cabinet of Ministers of Ukraine. (2002, October 11). *Metodyka ekspertnoi hroshovoi otsinky zemelnykh dilianok [Methodology for expert monetary valuation of land plots]* (Resolution No. 1531), Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1531-2002-%D0%BF>
13. State Property Fund of Ukraine. (2018, May 17). *Pro zatverdzhennia Poriadku vedennia yedynoi bazy danykh zvitiv pro otsinku [On approval of the Procedure for maintaining a unified database of valuation reports]* (Order No. 658). Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0677-18>
14. GIS Uvecon. (n.d.). *Geoportal monitoryngu rynku nerukhomosti za KATOTTH [Geoportal of real estate market monitoring by KATOTTH]*, Available at: https://gisuvecon.com/account/geoportal/geoportal_katottg
15. ArmyInform. (2022, June 9). *Na Kyivshchyni znyshcheno boieprypasy, znaideni pid chas rozminuvannia Brovarskoho raionu [Ammunition found during demining of the Brovary district was destroyed in*

- the Kyiv region]. Available at: <https://armyinform.com.ua/2022/06/09/na-kyivshhyni-znyshheno-boyeprypasy-znajdeni-pid-chas-rozminuvannya-brovarsko-go-rajonu/>
16. State Committee of Ukraine for Land Resources. (2010, July 23). Pro zatverdžennia Klasyfikaciji vydiv cilovoho pryznačennia zemel [On approval of the Classification of types of targeted land use] (Order No. 548). Verkhovna Rada of Ukraine. Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1011-10#Text>
17. Latifundist.com. (2025, December 29). Rozminuvannia podeshevshalo vtrychi. Kompensatsiia vid derzhavy, khto platyt za NTO, cherhy i shvydkist robot [Demining has become three times cheaper. Compensation from the state, who pays for NTS, queues and speed of work]. Available at: <https://latifundist.com/spetsproekt/1206-rozminuvannya-podeshevshalo-vtrychi-kompensatsiya-vid-derzhavi-hto-platit-za-nto-cherhy-i-shvydkist-robot>
-

Zholkiewski E.

ECOLOGICAL AND ECONOMIC DETERMINANTS OF AGRICULTURAL LAND VALUE IN THE DE-OCCUPIED TERRITORIES OF BROVARY DISTRICT LAND MANAGEMENT, CADASTRE AND LAND MONITORING 1'26: 72-94.

<http://dx.doi.org/10.31548/zemleustriy2026.01.05>

Abstract. *The article presents a comprehensive study aimed at the theoretical substantiation and assessment of ecological and economic determinants of agricultural land value formation in de-occupied territories (using the Brovary district of the Kyiv region as a case study). The relevance of the research is driven by the necessity for an objective evaluation of land assets directly affected by hostilities. To achieve the research objectives, a comparative analysis of market prices was conducted, contrasting the pre-war period (2021–2022) with the post-occupation period (2024–2025) based on secondary market data.*

The results of the analysis revealed a significant decrease in the average value of agricultural land. It was determined that different types of land use in this category experienced different decreases in value. Key ecological and economic factors that affect the change in the value of land were identified and substantiated, in particular, technogenic pollution as a result of military actions and changes in the structure of the offer market. The study also took into account the factor of the high cost of demining and, if necessary, reclamation of agricultural land.

The results of the study emphasize the heterogeneity of the impact of war on different types of agricultural lands and indicate the need to develop comprehensive programs of restoration, reclamation and economic stimulation to increase the investment attractiveness of these territories.

Keywords: *ecological and economic assessment, land market value, land market pricing, agricultural land, de-occupied territories, Russian military aggression, technogenic soil pollution, humanitarian demining.*
