11. ***Khaustov, M. M.*** (2023). *Startapy: stvorennia ta masshtabuvannia [Startups: creation and scaling]: monohrafiia*. Kharkiv: FOP Liburkina L. M. 224 p.

12. ***Kraus, K. M., Kraus, N. M., & Manzhura, O. V.*** (2022). Tekhnolohichnyi sposib vyrobnytstva industrialnoho ta postindustrialnoho suspilstv: tsyfrova transformatsiia ta innovatsiina modernizatsiia [Technological mode of production of industrial and post-industrial societies: digital transformation and innovative modernization]. *European Scientific Journal of Economic and Financial Innovation*, 1(9), 59–73. https://doi.org/10.32750/2022-0105

13. ***State Statistics Service of Ukraine.*** (n.d.). *Ofitsiinyi sait [Official website]*. https://stat.gov.ua/.

Abstract.

Kryukova I. Financial instruments for ensuring the digital development of industrial enterprises.

This article identifies promising financial instruments to support the digital transformation of industrial enterprises in Ukraine. It reviews global experience regarding financial tools for digitalization. The study identifies the key benefits of digitalizing Ukraine's industrial sector: increased production productivity, cost reduction, enhanced product competitiveness and export potential, optimized resource utilization, greater resilience of industrial enterprises amidst wartime and economic challenges, integration into international production and logistics chains, and the creation of prerequisites for innovation-driven growth and technological modernization based on sustainability principles. The article outlines specific factors determining the choice and complementary application of financial instruments for the digital development of Ukrainian industrial enterprises. These include high capital intensity and production complexity, the high cost of technological upgrades, significant diversity among industrial enterprises, the strong export orientation of Ukrainian industry, extensive damage and destruction caused by the military conflict, and limited internal financial capacity and access to long-term financial resources. The analysis examined the funding sources for capital investments by Ukrainian industrial enterprises. The analysis found that equity-based financing currently serves as the primary instrument for supporting digital processes. The study substantiates key promising instruments for financing the digital transformation of industrial enterprises, categorized by their level of digital maturity. It is established that for the initial level of digital maturity, priority instruments include service models, operating leases, retained earnings, depreciation charges, concessional loan programs (such as the "5-7-9%" scheme), crowdfunding, and regranting; for the intermediate level – financial leases, syndicated loans, loan guarantees, mezzanine capital, risk insurance, and crowd-investing; and for the high level – corporate venture capital, green bonds, smart contracts, international grants, and asset tokenization.

Keywords: *digital transformation, financial instruments, industrial sector, financial potential, funding sources, digital maturity, risks.*

Стаття надійшла до редакції / Received 08.08.2026 Прийнята до друку / Accepted 24.08.2026 Опубліковано/ Published 03.10.2026

Бібліографічний опис статті:

Крюкова І.О. Фінансові інструменти забезпечення цифрового розвитку промислових підприємств. Актуальні проблеми інноваційної економіки та права. 2026. № 4. С. 156-160.

Kryukova I. Financial instruments for ensuring the digital development of industrial enterprises. Actual problems of innovative economy and law. 2026. No. 4, pp. 156-160.

УДК 332.3:338.2; JEL Classification: Q15, Q24, Q56 **DOI: https://doi.org/10.36887/2524-0455-2026-4-29**

КУПРІЯНЧИК Ірина Петрівна, доктор економічних наук, професор, професор кафедри управління земельними ресурсами, Національний університет біоресурсів і природокористування України (Київ, Україна), https://orcid.org/0000-0003-1348-2128

МІКРО- ТА МАКРОЕКОНОМІЧНІ ДЕТЕРМІНАНТИ СТАЛОГО УПРАВЛІННЯ ЗЕМЕЛЬНИМИ РЕСУРСАМИ

Купріянчик І. П. Мікро- та макроекономічні детермінанти сталого управління земельними ресурсами.

Метою статті є поглиблення теоретико-методичних засад аналізу мікро- та макроекономічних детермінант сталого управління земельними ресурсами та обґрунтування механізму їх узгодження. Використано системний, інституційний і еколого-економічний підходи, методи аналізу, синтезу, порівняння, причинно-наслідкового моделювання. Систематизовано детермінанти управлінських рішень на мікро- і макрорівнях, розмежовано приватну фінансову ефективність і суспільну економічну доцільність відновлення земель. Наукова новизна полягає у запропонованій моделі циклічної взаємодії приватних рішень, інституційних умов, екологічних та безпекових чинників. Практичне значення мають рекомендації щодо диференціації державної підтримки, поєднання розмінування з оцінюванням ґрунтів та багатокритеріальної пріоритизації. Подальші дослідження мають бути спрямовані на емпіричну верифікацію моделі.

Ключові слова*: сталий розвиток, управління земельними ресурсами, мікроекономічні детермінанти, макроекономічні детермінанти, відновлення земель, екосистемні послуги, розмінування.*

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons CC-BY 4.0

© КУПРІЯНЧИК Ірина Петрівна, 2026

Постановка проблеми у загальному вигляді. Земельні ресурси виконують взаємопов'язані функції природного капіталу, просторового базису суспільного розвитку, основного засобу виробництва у сільському та лісовому господарстві, об'єкта майнових відносин і джерела екосистемних послуг. Їхня багатофункціональність ускладнює вибір управлінських рішень, оскільки максимізація короткострокового доходу від землекористування не завжди узгоджується зі збереженням родючості ґрунтів, біорізноманіття, водорегулювальної здатності ландшафтів та інтересами майбутніх поколінь. За оцінками FAO, зростання тиску на земельні й водні ресурси, деградація ґрунтів і зміна клімату обмежують можливості збільшення продовольчого виробництва без системного переходу до сталих моделей управління [1]. У Global Land Outlook 2 відновлення земель розглядається не лише як природоохоронний захід, а й як інвестиція у продовольчу безпеку, стійкість громад та економічне відновлення [2].

У Європейському Союзі трансформацію управлінської парадигми закріплено у Стратегії ЄС щодо ґрунтів до 2030 року, яка орієнтує політику на досягнення здорового стану ґрунтів, нейтральності деградації земель, відновлення забруднених територій та інтеграцію ґрунтових функцій у галузеві рішення [3]. Подальше нормативне закріплення цього підходу пов'язане з Директивою (ЄС) 2025/2360 про моніторинг і стійкість ґрунтів, яка посилює роль систематичних спостережень, порівнюваних індикаторів та ризик-орієнтованого управління [4]. Водночас глобальні прогнози водної ерозії засвідчують, що за відсутності змін у практиках землекористування та заходах кліматичної адаптації втрати ґрунту можуть істотно зростати [5].

Для України зазначена проблема набуває додаткового безпекового та відновлювального виміру. Забруднення територій вибухонебезпечними предметами, пошкодження ґрунтового покриву, руйнування меліоративної та транспортної інфраструктури, порушення логістики й зростання інвестиційних ризиків істотно змінюють економічні умови землекористування. Оцінювання потреб у відновленні України підтверджує масштаб пошкоджень і необхідність узгодження безпекових, економічних, соціальних та екологічних пріоритетів [6]. За даними Міністерства економіки та довкілля України, станом на початок серпня 2026 року в межах програми компенсації було виконано 100 договорів, унаслідок чого до використання повернуто 16 410 га сільськогосподарських земель; загальна вартість робіт перевищила 966,2 млн грн [7]. Отже, формується новий клас управлінських рішень, за яких повернення земель до господарського використання

потребує значних початкових витрат, тоді як сукупні суспільні вигоди можуть перевищувати приватний фінансовий результат окремого землекористувача.

Обмеженням наявних досліджень є переважання однорівневого аналізу. Рішення підприємства визначаються прибутковістю, витратами, ризиком, доступом до кредиту, захищеністю прав на землю та горизонтом планування. На макрорівні ці параметри формують інфляція, процентні ставки, бюджетна й податкова політика, інституції, екологічні стандарти, інфраструктура та безпекова ситуація. Наукова проблема полягає у визначенні механізму взаємодії цих детермінант і розмежуванні приватної фінансової ефективності та суспільної економічної доцільності управлінських рішень.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Теоретичні засади сталого управління земельними ресурсами формуються на перетині економіки природокористування, інституційної економіки та досліджень екосистемних послуг. Bartkowski та ін. обґрунтовують потенціал економічного оцінювання екосистемних послуг ґрунтів для підтримки ухвалення рішень у сфері сталого управління ґрунтами [8]. У систематичному огляді Begho та ін. показано, що прийняття сталих агротехнологій залежить не лише від їхньої технічної ефективності, а й від економічних стимулів, доступу до ресурсів, характеристик господарств та інституційного середовища [9]. Olumba, Garrod та Areal доводять істотний вплив часових переваг і захищеності землекористування на готовність інвестувати у практики сталого управління земельними ресурсами [10].

На макрорівні важливим напрямом досліджень є поєднання земельної політики з екологічними цілями та системою моніторингу. Panagos та ін. систематизували пріоритети ґрунтової політики Європейського Союзу, наголосивши на необхідності інтеграції охорони ґрунтів у ширший контекст кліматичної, аграрної та природоохоронної політики [11]. Цей підхід інституціоналізовано у Стратегії ЄС щодо ґрунтів до 2030 року [3] та розвинуто у Директиві (ЄС) 2025/2360 про моніторинг і стійкість ґрунтів [4]. У дослідженні Shebanina та ін. акцентовано необхідність приведення проєктів сталого землекористування у відповідність до вимог ЄС та поєднання економічних, екологічних і управлінських критеріїв [12].

Для України після 2022 року наукова дискусія доповнилася безпековими та відновлювальними чинниками. Hrabchuk та ін. розглядають стратегічне управління земельними ресурсами в умовах війни та повоєнного відновлення аграрного сектору [13], тоді як RDNA5 засвідчує масштабність потреб у відновленні та необхідність узгодження державних і приватних інвестиційних рішень [6]. Практика бюджетної компенсації гуманітарного розмінування агроземель демонструє безпосередній зв'язок між безпековими витратами, можливістю повернення земель у виробництво та механізмами державної підтримки [7; 14]. Водночас недостатньо опрацьованим залишається питання системного поєднання мікроекономічних стимулів землекористувача з макроекономічними, інституційними, екологічними й безпековими умовами, а також розмежування приватної фінансової ефективності та суспільної економічної доцільності відновлювальних рішень. Саме ця прогалина визначає аналітичний фокус дослідження.

Формулювання цілей статті. Метою статті є поглиблення теоретико-методичних засад дослідження мікро- та макроекономічних детермінант сталого управління земельними ресурсами та обґрунтування механізмів їх взаємодії. Для досягнення мети систематизовано ключові детермінанти на двох рівнях, запропоновано аналітичну модель їх узгодження та визначено напрями вдосконалення економічного механізму управління земельними ресурсами.

Виклад основного матеріалу дослідження. Методологічну основу дослідження становлять системний, інституційний та еколого-економічний підходи. Системний підхід застосовано для представлення управління земельними ресурсами як сукупності взаємодій між суб'єктами господарювання, ринками, державними інституціями і природними системами. Інституційний підхід використано для аналізу прав власності, механізмів державної підтримки, екологічного регулювання та доступу до інформації. Еколого-економічний підхід забезпечив урахування не лише ринкової продукції, а й змін природного капіталу та екосистемних послуг [8]. Для систематизації чинників застосовано методи аналізу й синтезу, порівняння, наукового узагальнення та причинно-наслідкового моделювання.

Стале управління земельними ресурсами — це система довгостроково узгоджених рішень щодо володіння, використання, охорони, відновлення і просторової організації земель. Вона забезпечує економічну результативність без незворотного зменшення природного капіталу та підтримує соціальну прийнятність землекористування. Сталість визначається узгодженням приватних стимулів із суспільними цілями збереження ґрунтів, безпеки, продовольчої стійкості та територіального розвитку за підтримки спроможних інституцій.

$$RSU=f(MICRO,MACRO,INST,ECO,SEC) \quad (1)$$

де RSU — результативність сталого управління; MICRO — мікроекономічні характеристики землекористувача; MACRO — макроекономічні умови; INST — інституційне середовище; ECO — екологічний стан і природні обмеження; SEC — безпекові ризики.

Формула (1) має концептуальний характер і запропонована для структурування детермінант, а не для безпосереднього економетричного оцінювання.

Мікроекономічні характеристики землекористувача визначають рішення щодо обробітку, ґрунтозахисних технологій, відновлення земель і довгострокових інвестицій. Вибір залежить від очікуваних доходів і витрат, доступності фінансування, захищеності прав, ставлення до ризику та управлінської спроможності. Основні детермінанти, їхній економічний зміст і канали впливу систематизовано в табл. 1.

Мікроекономічний рівень є сферою безпосереднього прийняття більшості рішень щодо способу обробітку, сівозміни, внесення добрив, протиерозійних заходів, консервації та відновлення земель. Принципове значення має часовий розрив між витратами й результатами: інвестиції у відновлення здійснюються у поточному періоді, тоді як приріст продуктивності або зниження ризику часто проявляються через кілька років. Скорочення строку оренди, посилення невизначеності або подорожчання кредиту знижують привабливість заходів із відкладеною віддачею [9; 10].

Таблиця 1

Мікроекономічні детермінанти сталого управління земельними ресурсами

Детермінанта	Економічний зміст	Канал впливу
Продуктивність земель	Урожайність, ґрунти, водозабезпечення	Виручка і дохідність охоронних заходів
Виробничі витрати	Насіння, добрива, паливо, праця, логістика	Операційний потік і кошти на відновлення
Ціни та збут	Ціни, контракти, доступ до ринку	Дохідність і мінливість результату
Фінансові ресурси	Капітал, кредит, гранти, страхування	Доступність довгострокових інвестицій
Права на землю	Строк оренди, захист і передача прав	Горизонт планування і збереження родючості
Ризик і часові переваги	Ставлення до ризику, ставка дисконту	Вибір між поточними і майбутніми вигодами
Управлінська спроможність	Знання, дані, технології, консультації	Зниження невизначеності й трансакційних витрат

Джерело: систематизовано автором на основі [8–10].

Макроекономічні детермінанти впливають на рішення землекористувачів через зміну відносних цін, вартості капіталу, доступності ресурсів і розподілу ризиків між приватними суб'єктами та суспільством.

Підвищення ставки дисконту зменшує поточну вартість віддалених економічних і екологічних вигід. Компенсація або грант, навпаки, скорочує приватні початкові витрати й може зробити суспільно бажаний проєкт фінансово прийнятним для господарства. Екологічні стандарти без належних фінансових інструментів збільшують витрати дотримання вимог, тоді як підтримка без моніторингу створює ризик неефективного використання коштів. Отже, результат визначається не інтенсивністю окремого інструменту, а узгодженістю їхньої комбінації (табл. 2).

Таблиця 2

Макроекономічні та інституційні детермінанти

Детермінанта	Основні прояви	Канал впливу
Монетарні умови	Ставки, інфляція, доступ до кредиту	Дисконтована вартість майбутніх вигід
Бюджетна політика	Компенсації, гранти, гарантії, співфінансування	Зниження витрат і корекція ринкових провалів
Ринкове середовище	Ціни, логістика, конкуренція	Дохідність і ризик збуту
Земельні інституції	Кадастр, права, контроль, планування	Нижчі трансакційні витрати, більша визначеність
Екологічна політика	Стандарти, моніторинг, платежі, відповідальність	Урахування екологічних витрат і стимули охорони
Інформаційна інфраструктура	Статистика, моніторинг ґрунтів, геодані	Оцінка ризиків і пріоритетів інвестування
Безпекове середовище	Воєнні ризики, мінне забруднення, доступ	Вартість і доступність використання земель

Джерело: сформовано автором на основі [3; 4; 6; 12–15].

Взаємодію двох рівнів доцільно розглядати як циклічний механізм. Макроекономічні та інституційні умови змінюють ціну капіталу, очікувані доходи, ризики й трансакційні витрати; сформовані параметри визначають приватну доцільність конкретного заходу; сукупність індивідуальних рішень впливає на стан земельного капіталу, обсяг аграрного виробництва, зайнятість і податкову базу; отримані результати, своєю чергою, коригують потребу в державному регулюванні. Такий зворотний зв'язок пояснює, чому деградація земель є водночас наслідком приватних стимулів і проявом недосконалості інституційного середовища.

Подолання деградації земель потребує узгодженого коригування приватних стимулів і інституційних умов. На уражених війною землях значні витрати, безпекова невизначеність і тривала окупність посилюють розрив між приватною доцільністю відновлення та його суспільною значущістю. Для його усунення запропоновано чотири напрями вдосконалення економічного механізму.

Першим напрямом є диференціація державної підтримки залежно від співвідношення суспільної та приватної результативності. Повна компенсація економічно обґрунтована завдяки високим безпековим і соціальним вигодам та негативному приватному фінансовому результату. Для проєктів із позитивним операційним потенціалом доцільними є часткове співфінансування, пільгове кредитування, гарантування або відшкодування процентної ставки. Такий підхід дає змогу розширити охоплення програм і водночас уникнути непропорційно великого фінансового навантаження на агровиробника.

Другим напрямом є поєднання розмінування з післяпроєктною оцінкою якості ґрунтів та планом відновлення землекористування. Фізичне очищення території не гарантує автоматичного відновлення її продуктивності. Необхідними є обстеження ущільнення, забруднення, ерозійних пошкоджень і водного режиму, а також визначення придатності земель для вирощування культур. Фінансування доцільно пов'язувати з результатами моніторингу, а не лише з площею виконаних робіт, що відповідає європейському переходу до системного моніторингу ґрунтів [3; 4].

Третім напрямом є вдосконалення інформаційної бази для прийняття рішень. Економічне оцінювання потребує відкритих даних про фактичну вартість очищення, строки виконання робіт, подальше використання земель, структуру виробничих витрат, урожайність після повернення ділянок до виробництва та їх екологічний стан. Формування таких масивів даних створить передумови для переходу від концептуального обґрунтування до панельного та квазіекспериментального аналізу й дасть змогу оцінити додатковий ефект саме державної підтримки.

Четвертим напрямом є інтеграція приватних і суспільних критеріїв у процедури пріоритизації. Поряд із вартістю очищення та очікуваною виручкою необхідно враховувати кількість потенційних користувачів, зайнятість, продовольчу спеціалізацію, доступність інфраструктури, екологічну чутливість, ризик ерозії, наявність водних об'єктів і потенціал довгострокового сталого використання. Інструментом такого узгодження може бути багатокритеріальна система підтримки рішень, у якій економічні показники не підмінюють безпекові та екологічні критерії, а забезпечують їх спільне врахування.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Встановлено, що стале управління земельними ресурсами формується внаслідок взаємодії двох груп економічних детермінант. На мікрорівні визначальними є продуктивність земель, структура витрат, ціни продукції, фінансовий стан підприємства, доступ до кредиту, захищеність прав на землю, ризикові та часові переваги, а також якість управлінської інформації. На макрорівні вирішального значення набувають вартість капіталу, інфляція, бюджетна підтримка, ринкова інфраструктура, земельні інституції, екологічне регулювання, моніторинг і безпекова ситуація. Сталість виникає за умови узгодження приватних стимулів із суспільною вартістю земельного капіталу.

Перспективи подальших досліджень пов'язані зі збиранням фактичних даних аграрних підприємств, оцінюванням повної собівартості виробництва та багаторічних сівозмін, застосуванням різних ставок дисконтування, монетизацією безпекових та екосистемних вигод, порівнянням очищених і контрольних земель, а також розробленням просторової багатокритеріальної моделі пріоритетності розмінування та відновлення земель.

Література.

1. ***Food and Agriculture Organization of the United Nations***. The State of the World's Land and Water Resources for Food and Agriculture 2025: The Potential to Produce More and Better. FAO, 2025. URL: https://doi.org/10.4060/cd7488en
2. ***United Nations Convention to Combat Desertification***. Global Land Outlook 2: Land Restoration for Recovery and Resilience. UNCCD, 2022. URL: https://www.unccd.int/resources/global-land-outlook/global-land-outlook-2nd-edition
3. ***European Commission***. EU Soil Strategy for 2030: Reaping the Benefits of Healthy Soils for People, Food, Nature and Climate (COM(2021) 699 final). 2021. URL: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52021DC0699
4. ***European Parliament and Council of the European Union***. Directive (EU) 2025/2360 of 12 November 2025 on soil monitoring and resilience (Soil Monitoring Law). Official Journal of the European Union. 2025. URL: https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2025/2360/oj/eng
5. ***Borrelli P., Robinson D. A., Panagos P., Lugato E., Yang J. E., Alewell C., Wuepper D., Montanarella L., Ballabio C.*** Land use and climate change impacts on global soil erosion by water (2015–2070). Proceedings of the National Academy of Sciences. 2020. Vol. 117 (36). P. 21994–22001. URL: https://doi.org/10.1073/pnas.2001403117
6. ***World Bank, Government of Ukraine, European Commission, United Nations***. Ukraine: Fifth Rapid Damage and Needs Assessment (RDNA5): February 2022–December 2025. World Bank, 2026. URL: https://openknowledge.worldbank.org/entities/publication/c52d910e-e4f9-4bcd-9257-6867bdd89dd4

7. ***Міністерство економіки та довкілля України***. Підсумки гуманітарного розмінування за липень. 5 серпня 2026 р. URL: https://www.me.gov.ua/News/Detail/abc367e0-9e9a-47e8-8a95-22722070129d?isSpecial=True&lang=uk-UA&title=PidsumkiGumanitarnogoRozminuvanniaZaLipen

8. ***Bartkowski B., Bartke S., Helming K., Paul C., Techen A. K., Hansjürgens B.*** Potential of the economic valuation of soil-based ecosystem services to inform sustainable soil management and policy. PeerJ. 2020. Vol. 8. e8749. URL: https://doi.org/10.7717/peerj.8749

9. ***Begho T., Glenk K., Anik A. R., Eory V.*** A systematic review of factors that influence farmers' adoption of sustainable crop farming practices: Lessons for sustainable nitrogen management in South Asia. Journal of Sustainable Agriculture and Environment. 2022. Vol. 1 (2). P. 149–160. URL: https://doi.org/10.1002/sae2.12016

10. ***Olumba C. N., Garrod G., Areal F. J.*** Time Preferences, Land Tenure Security, and the Adoption of Sustainable Land Management Practices in Southeast Nigeria. Sustainability. 2024. Vol. 16 (5). 1747. URL: https://doi.org/10.3390/su16051747

11. ***Panagos P., Montanarella L., Barbero M., Schneegans A., Aguglia L., Jones A.*** Soil priorities in the European Union. Geoderma Regional. 2022. Vol. 29. e00510. URL: https://doi.org/10.1016/j.geodrs.2022.e00510

12. ***Shebanina V., Kormyshkin A., Kliuchnyk V., Reshetilov G., Zhebko O.*** Management of sustainable land use projects in accordance with EU requirements. Scientific Horizons. 2024. Vol. 27 (10). P. 148–161. URL: https://doi.org/10.48077/scihor10.2024.148

13. ***Грабчук І., Бугайчук В., Ткачук В., Тимчак В.*** Стратегічне управління земельними ресурсами в умовах війни та повоєнного відновлення аграрного сектора України. Актуальні питання економічних наук. 2024. № 5. URL: https://doi.org/10.5281/zenodo.14231913

14. ***Міністерство економіки України***. В Україні підписали перший договір на розмінування агроземель за державною програмою. 1 жовтня 2024 р. URL: https://www.me.gov.ua/News/Detail/a47d68dc-d7a0-4a20-a690-055780c95c91

15. ***Державна служба статистики України***. Методика розрахунку показників державного статистичного спостереження «Площі, валові збори та урожайність сільськогосподарських культур» (наказ № 296 від 30.11.2021). 2021. URL: https://stat.gov.ua/sites/default/files/2026-04/296_2021.pdf

References.

1. ***Food and Agriculture Organization of the United Nations***. (2025). The State of the World's Land and Water Resources for Food and Agriculture 2025: The Potential to Produce More and Better. FAO. DOI: https://doi.org/10.4060/cd7488en

2. ***United Nations Convention to Combat Desertification***. (2022). Global Land Outlook 2: Land Restoration for Recovery and Resilience. UNCCD. URL: https://www.unccd.int/resources/global-land-outlook/global-land-outlook-2nd-edition

3. ***European Commission***. (2021). EU Soil Strategy for 2030: Reaping the Benefits of Healthy Soils for People, Food, Nature and Climate (COM(2021) 699 final). URL: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52021DC0699

4. ***European Parliament and Council of the European Union***. (2025). Directive (EU) 2025/2360 of 12 November 2025 on soil monitoring and resilience (Soil Monitoring Law). Official Journal of the European Union. URL: https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2025/2360/oj/eng

5. ***Borrelli, P., Robinson, D. A., Panagos, P., Lugato, E., Yang, J. E., Alewell, C., Wuepper, D., Montanarella, L., & Ballabio, C.*** (2020). Land use and climate change impacts on global soil erosion by water (2015–2070). Proceedings of the National Academy of Sciences, 117(36), pp. 21994–22001. DOI: https://doi.org/10.1073/pnas.2001403117

6. ***World Bank, Government of Ukraine, European Commission, & United Nations***. (2026). Ukraine: Fifth Rapid Damage and Needs Assessment (RDNA5): February 2022–December 2025. World Bank. URL: https://openknowledge.worldbank.org/entities/publication/c52d910e-e4f9-4bcd-9257-6867bdd89dd4

7. ***Ministry of Economy and Environment of Ukraine***. (2026). Pidsumky humanitarnoho rozminuvannia za lypen [Results of humanitarian demining for July]. URL: https://www.me.gov.ua/News/Detail/abc367e0-9e9a-47e8-8a95-22722070129d?isSpecial=True&lang=uk-UA&title=PidsumkiGumanitarnogoRozminuvanniaZaLipen

8. ***Bartkowski, B., Bartke, S., Helming, K., Paul, C., Techen, A. K., & Hansjürgens, B.*** (2020). Potential of the economic valuation of soil-based ecosystem services to inform sustainable soil management and policy. PeerJ, 8, e8749. DOI: https://doi.org/10.7717/peerj.8749

9. ***Begho, T., Glenk, K., Anik, A. R., & Eory, V.*** (2022). A systematic review of factors that influence farmers' adoption of sustainable crop farming practices: Lessons for sustainable nitrogen management in South Asia. Journal of Sustainable Agriculture and Environment, 1(2), pp. 149–160. DOI: https://doi.org/10.1002/sae2.12016

10. ***Olumba, C. N., Garrod, G., & Areal, F. J.*** (2024). Time Preferences, Land Tenure Security, and the Adoption of Sustainable Land Management Practices in Southeast Nigeria. Sustainability, 16(5), 1747. DOI: https://doi.org/10.3390/su16051747

11. ***Panagos, P., Montanarella, L., Barbero, M., Schneegans, A., Aguglia, L., & Jones, A.*** (2022). Soil priorities in the European Union. Geoderma Regional, 29, e00510. DOI: https://doi.org/10.1016/j.geodrs.2022.e00510

12. ***Shebanina, V., Kormyshkin, A., Kliuchnyk, V., Reshetilov, G., & Zhebko, O.*** (2024). Management of sustainable land use projects in accordance with EU requirements. Scientific Horizons, 27(10), pp. 148–161. DOI: https://doi.org/10.48077/scihor10.2024.148

13. ***Hrabchuk, I., Buhaichuk, V., Tkachuk, V., & Tymchak, V.*** (2024). Stratehichne upravlinnia zemelnymy resursamy v umovakh viiny ta povoiennoho vidnovlennia ahrarnoho sektora Ukrainy [Strategic management of land resources in the context of war and post-war recovery of the agricultural sector of Ukraine]. Aktualni pytannia ekonomichnykh nauk, (5). DOI: https://doi.org/10.5281/zenodo.14231913

14. ***Ministry of Economy of Ukraine***. (2024). V Ukraini pidpysaly pershyi dohovir na rozminuvannia ahrozemel za derzhavnoiu prohramoiu [The first contract for demining agricultural land under the state program was signed in Ukraine]. URL: https://www.me.gov.ua/News/Detail/a47d68dc-d7a0-4a20-a690-055780c95c91

15. ***State Statistics Service of Ukraine***. (2021). Metodyka rozrakhunku pokaznykiv derzhavnoho statystychnoho sposterezhennia "Ploshchi, valovi zbory ta urozhainist silskohospodarskykh kultur" (nakaz No. 296 vid 30.11.2021) [Methodology for calculating indicators of the state statistical observation "Areas, gross harvests and yields of agricultural crops" (Order No. 296 of 30.11.2021)]. URL: https://stat.gov.ua/sites/default/files/2026-04/296_2021.pdf

Abstract.

Kupriianchyk I. P. Micro- and macroeconomic determinants of sustainable land resource management.

The article aims to advance the theoretical and methodological foundations for analyzing micro- and macroeconomic determinants of sustainable land resource management and to substantiate a mechanism for coordinating them. The research applies systemic, institutional, and ecological-economic approaches, complemented by analysis and synthesis, comparison, scientific generalization, and causal modeling. The study systematizes the determinants that shape land-use decisions at the microeconomic level, including land productivity, production costs, output prices, access to finance, tenure security, risk and time preferences, and managerial capacity. At the macroeconomic and institutional levels, the decisive factors include the cost of capital, inflation, public support, market infrastructure, land institutions, environmental regulation, information infrastructure, and the security environment. The results show that sustainable outcomes depend on consistent financial incentives, environmental requirements, monitoring, and risk management rather than on the intensity of a single policy instrument. Private financial efficiency is distinguished from broader social and economic feasibility, which is especially important for restoring agricultural land affected by military activities and explosive ordnance contamination. The scientific novelty consists in a conceptual model of sustainable land management performance and a cyclical mechanism linking individual decisions with macroeconomic, institutional, ecological, and security conditions. The practical significance lies in recommendations for differentiated public support, integrating demining with post-clearance soil assessment and land-use recovery planning, developing open information infrastructure, and using multicriteria methods to prioritize restoration measures. Further research should focus on empirical validation using farm-level data, discounted cash-flow analysis, monetization of ecosystem and security benefits, and spatial multicriteria modeling.

***Keywords**: sustainable development, land resource management, microeconomic determinants, macroeconomic determinants, economic mechanism, land restoration, ecosystem services, demining.*

Стаття надійшла до редакції / Received 15.08.2026 Прийнята до друку / Accepted 26.08.2026 Опубліковано/ Published 03.10.2026

Бібліографічний опис статті:

Купріянчик І. П. Мікро- та макроекономічні детермінанти сталого управління земельними ресурсами Актуальні проблеми інноваційної економіки та права. 2026. № 4. С. 160-163.

Kupriianchyk I. P. Micro- and macroeconomic determinants of sustainable land resource management. Actual problems of innovative economy and law. 2026. No. 4, pp. 160-163.