

## НАУКОВО-МЕТОДИЧНІ ПІДХОДИ ДО ОЦІНЮВАННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ТА НОРМУВАННЯ РЕЖИМУ ПРИРОДООХОРОННОГО ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ

Капінос Н. О., Прядка Т. М., Сема А. М.

### ВСТУП

В умовах зростання екологічних ризиків, деградації земельних ресурсів та посилення антропогенного навантаження на природні екосистеми формування ефективної системи природоохоронного землекористування набуває особливого значення. Сучасні трансформації економічного простору, розвиток аграрного виробництва та урбанізаційні процеси супроводжуються інтенсивною експлуатацією земель, що зумовлює необхідність розроблення комплексних науково-методичних підходів до оцінювання стану земельних ресурсів, їх екологічної цінності та можливих меж допустимого використання<sup>1</sup>. Одним із ключових викликів сьогодення є поєднання економічних інтересів землекористувачів із завданнями збереження стійкості екосистем, що вимагає удосконалення механізмів регулювання та нормування природоохоронних режимів.

Ефективність природоохоронного землекористування визначається не лише раціональністю використання земельних ресурсів, а й відповідністю господарських рішень екологічним обмеженням, здатністю екосистем до самовідновлення й підтримання екологічної рівноваги.

У цьому контексті особливого значення набуває екологічне нормування – інституціональний інструмент державної політики, спрямований на встановлення допустимих параметрів якості земель, родючості ґрунтів, величин антропогенних навантажень і меж господарського освоєння територій<sup>2</sup>. Статті 3 та 28 Закону України «Про охорону земель» визначають нормування як ключовий механізм забезпечення екологічної безпеки населення шляхом регламентації якісних показників земель та умов їх використання, що підкреслює важливість наукового обґрунтування екологічних нормативів у практиці землекористування.

Паралельно з удосконаленням нормативних засад потрібно розширювати інструментарій оцінювання ефективності природоохоронного землекористування, що базується на врахуванні екосистемних послуг, втрати екологічної цінності земель та інтегральних індикаторів стану екосистем. Сучасні методичні підходи до оцінювання включають бальну оцінку рівня екологічних порушень, аналіз функціональної стійкості природних компонентів, кількісне визначення допустимих навантажень, а також прогнольні моделі зміни стану земель

---

<sup>1</sup> Третяк А.М. Земельний капітал: теоретико-методологічні основи формування та функціонування: монографія. Львів : СПОЛОМ, 2011. 520 с.

<sup>2</sup> Про охорону земель : Закон України від 19.06.2003 № 962-IV : станом на 8 листоп. 2024 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/962-15#Text> (дата звернення: 07.11.2025).

під впливом різних типів господарської діяльності<sup>3</sup>. Особливо важливо, що такі підходи дозволяють не лише фіксувати порушення екосистем, а й визначати оптимальні шляхи відновлення, формувати комплекс природоохоронних і землеохоронних заходів, спрямованих на мінімізацію ризиків деградації довкілля.

Актуальність монографічного розгляду окресленої проблематики зумовлена необхідністю гармонізації інституційних, методичних та практичних аспектів природоохоронного землекористування. У науковій площині виникає потреба узагальнити та систематизувати напрацьовані підходи до оцінювання екосистемних функцій земель, параметрів їх екологічної цінності та вимог до нормативного регулювання. Практична площина передбачає створення науково обґрунтованих рекомендацій для землекористувачів, органів влади, проєктних та землеупорядних організацій щодо застосування екологічних нормативів і методів оцінки ефективності господарювання на землях із різним функціональним навантаженням.

Розроблення та наукове обґрунтування методичних і інституційних підходів до оцінювання ефективності та нормування природоохоронного землекористування є фундаментальною передумовою формування стійкої моделі управління земельними ресурсами. Сучасні виклики потребують системного наукового аналізу, уніфікації методологічних підходів і створення комплексної теоретико-практичної бази, що забезпечить інтеграцію природоохоронних вимог у процес прийняття управлінських рішень у сфері землекористування.

## **1. Теоретичні засади природоохоронного землекористування**

Теоретична основа природоохоронного землекористування формується на перетині екологічної науки, земельного права, економіки природокористування та сучасних методів управління територіями. В умовах зростання екологічних ризиків, інтенсифікації антропогенного навантаження та трансформації просторової структури земель природоохоронний підхід стає ключовим інструментом забезпечення стійкого розвитку. Він передбачає використання земель з урахуванням їх природної цінності, екологічної стійкості та здатності підтримувати життєво важливі екосистемні послуги.

Правові основи природоохоронного землекористування визначені Законом України «Про охорону земель», у якому встановлено принципи раціонального використання земель, недопущення деградації ґрунтів, забезпечення екологічної безпеки та обов'язковості нормування навантаження на земельні ресурси. У статтях 3 та 28 закріплено необхідність встановлення нормативів якості земель, показників родючості та меж допустимого впливу господарської діяльності<sup>4</sup>. Нормування, таким чином, виступає першоосновою регуляторної моделі природоохоронного землекористування.

Однією з ключових теоретичних категорій виступає екологічна цінність земель, що визначає їх здатність забезпечувати стійкість екосистемних

---

<sup>3</sup> Відтворювальна вартість землекористування: еколого-економічні та соціальні засади формування / А. М. Третяк та ін. *Agrosvit*. 2023. № 21. С. 15–24. URL: <https://doi.org/10.32702/2306-6792.2023.21.15> (дата звернення: 08.11.2025).

<sup>4</sup> Про охорону земель : Закон України від 19.06.2003 № 962-IV : станом на 8 листопа. 2024 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/962-15#Text> (дата звернення: 07.11.2025)

процесів і підтримувати природну рівновагу. Вона інтегрує фізичні, хімічні, біологічні та ландшафтні характеристики територій, а також їхню роль у формуванні екосистемних послуг – таких як регулювання мікроклімату, очищення води, підтримання біогеохімічних циклів, гумусоутворення, фільтрація забруднювальних речовин, захист від ерозії та формування рекреаційного потенціалу<sup>5</sup>. Погіршення будь-якої з цих функцій призводить до зниження природної цінності території та підвищення екологічних ризиків.

Особливе місце серед природних компонентів займає ґрунтовий покрив. Ґрунти виконують продукційну, бар'єрну, біогеохімічну, середовищотвірну та регуляторну функції, що робить їх основою екологічної стійкості територій і фундаментальним показником стану природоохоронного землекористування. В теоретичних розробках наголошується, що навіть високопродуктивні ґрунти можуть втратити екологічну цінність у разі порушення структури, деградації або забруднення, тоді як менш родючі, але стабільні ґрунти здатні забезпечувати тривале підтримання екосистемних процесів<sup>6</sup>.

Важливою категорією теорії є екологічна стійкість земель, що визначає здатність екосистеми зберігати свої функціональні властивості під впливом антропогенних і природних факторів. Показники стійкості використовуються як основа для встановлення меж допустимого навантаження, обґрунтування природоохоронних режимів та визначення пріоритетних заходів охорони земель<sup>7</sup>. Від рівня екологічної стійкості залежать підходи до розміщення господарської діяльності, планування територій, визначення обмежень та зон із спеціальними регуляторними режимами.

З огляду на складність екосистемних процесів, оцінювання природоохоронних властивостей земель потребує структурованого методичного підходу. Для цього застосовується логічно-змістовне моделювання, яке дає змогу визначити взаємозв'язки між природними характеристиками земель, екосистемними функціями, стійкістю та інституційними механізмами їх регулювання.

Подальший розвиток теоретичної моделі природоохоронного землекористування базується на поєднанні екологічних характеристик територій, нормативних вимог та інструментів управління. Структура природоохоронного землекористування охоплює три рівні регуляторного впливу:

1. Господарський рівень, що передбачає інтеграцію природоохоронних вимог у планувальні та землеупорядні рішення;
2. Рівень суб'єктів господарювання, на якому здійснюється контроль дотримання екологічних нормативів та оцінювання екологічної ефективності діяльності;

---

<sup>5</sup> Третяк А.М. Земельний капітал: теоретико-методологічні основи формування та функціонування: монографія. Львів: СПОЛІОМ, 2011. 520 с

<sup>6</sup> Про охорону земель : Закон України від 19.06.2003 № 962-IV : станом на 8 листоп. 2024 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/962-15#Text> (дата звернення: 07.11.2025)

<sup>7</sup> Відтворювальна вартість землекористування: еколого-економічні та соціальні засади формування / А. М. Третяк та ін. *Agrosvit*. 2023. № 21. С. 15–24. URL: <https://doi.org/10.32702/2306-6792.2023.21.15> (дата звернення: 08.11.2025)

3. Рівень категорій земель, на якому встановлюються режими охорони, обмеження, зони впливу та спеціальні нормативи використання<sup>8</sup>.

Загалом теоретичні положення природоохоронного землекористування створюють системну основу для науково обґрунтованого управління земельними ресурсами в умовах зростання екологічних ризиків. Вони визначають ключові категорії, критерії та структурні елементи, які забезпечують цілісне розуміння екологічної цінності земель, механізмів підтримання їх стійкості та ролі нормативних інструментів у регулюванні антропогенного впливу. Теоретична база, що сформована на поєднанні екосистемного підходу, правових принципів і методологічних засад оцінювання екологічних функцій територій, слугує фундаментом для подальшого розвитку методичних положень та практичних інструментів природоохоронного землекористування.

## 2. Методичні засади оцінювання природоохоронного землекористування

Методичні засади оцінювання природоохоронного землекористування формують наукову основу для визначення екологічного стану земель, рівня їх стійкості та відповідності функціональних параметрів нормативним вимогам. Вони поєднують ландшафтно-екологічний аналіз, екосистемний підхід, методи оцінювання екосистемних послуг, нормативні процедури, а також інструменти просторової аналітики та моніторингу. Наукові праці вітчизняних і зарубіжних авторів переконливо доводять, що без інтеграції цих складових неможливо сформувати всебічне уявлення про взаємозв'язок природних властивостей територій, антропогенних впливів і змін у стані земельного фонду<sup>9</sup>.

У центрі методичного підходу знаходиться оцінювання екологічної стійкості земель – здатності екосистем підтримувати рівновагу та функціонування за умов зовнішнього навантаження. Стійкість є інтегральною характеристикою, яка визначається фізико-географічними умовами, структурою ландшафтів, властивостями ґрунтів, гідрологічним режимом, природною рослинністю та рівнем антропогенних трансформацій. Методичне вивчення стійкості вимагає виокремлення ключових індикаторів, що здатні реагувати на зміни навантаження: порушення водного режиму, деградація ґрунтового покриву, зниження біорізноманіття, ерозійні процеси, ущільнення ґрунтів, забруднення, зміна структури рослинності та інші процеси, властиві порушеним екосистемам<sup>10</sup>.

Важливою частиною методології є аналіз порогових значень антропогенного навантаження. У наукових дослідженнях відзначається, що взаємозв'язок між навантаженням і якістю екосистем має нелінійний характер.

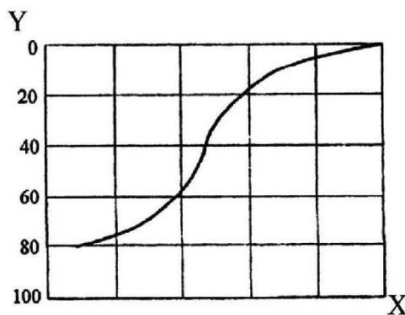
---

<sup>8</sup> Відтворювальна вартість землекористування: еколого-економічні та соціальні засади формування / А. М. Третяк та ін. *Agrosvit*. 2023. № 21. С. 15–24. URL: <https://doi.org/10.32702/2306-6792.2023.21.15> (дата звернення: 08.11.2025)

<sup>9</sup> Про затвердження Порядку нормативної грошової оцінки земель несільськогосподарського призначення (крім земель населених пунктів): Наказ М-ва аграр. політики та продовольства України від 22.08.2013 № 508 : станом на 6 трав. 2023 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1573-13#Text> (дата звернення: 07.11.2025)

<sup>10</sup> Довідник показників нормативної грошової оцінки земель населених пунктів – Набори даних – Портал відкритих даних. Головна сторінка – *Data.gov.ua*. URL: <https://data.gov.ua/dataset/e306e6a5-eb59-4bc7-aa3e-fb8f12dd7599> (дата звернення: 10.11.2025)

Це чітко відображено у рисунку 1, який містить три характерні зони реагування екосистем: зону стабільності, зону прогресуючої деградації та зону незворотних змін.



**Рис. 1. Логістична форма залежності між якістю екосистеми (Y в %) та навантаженням на неї (X в ум. од.)**

На початковій ділянці крива відносно стабільна—екосистема амортизує вплив, зберігаючи свої функції. У середній частині кривої відбувається різке зниження показників якості, що вказує на втрату адаптивних можливостей. У фінальній частині крива наближається до мінімальних значень, що означає незворотні втрати природного потенціалу. Така модель є методично важливою, оскільки дозволяє визначати екологічні межі допустимого навантаження й виявляти порогові зони ризику, що потребують обмеження або заборони певних видів діяльності<sup>11</sup>.

Оцінювання природоохоронного землекористування неможливе без системи екологічного нормування—встановлення допустимих параметрів використання природних ресурсів. Нормативний компонент є фундаментом методичного забезпечення, визначаючи чіткі граничні значення для основних екологічних показників: вмісту токсичних речовин у ґрунтах, рівня їх родючості, ступеня ерозійної загрози, щільності забудови, рівня рекреаційного навантаження, інтенсивності агровиробничого використання та ін. Структура цієї системи презентована на рисунку .

<sup>11</sup> Третяк А.М., Третяк В.М., Колганова І.Г., Прядка Т.М., Капінос Н.О., Лобунько Ю.В. Стандартизація та нормування у землеустрої: навч. посіб. III-є доповнене видання. Біла Церква : ТОВ «Білоцерківдрук», 2023. 284 с.



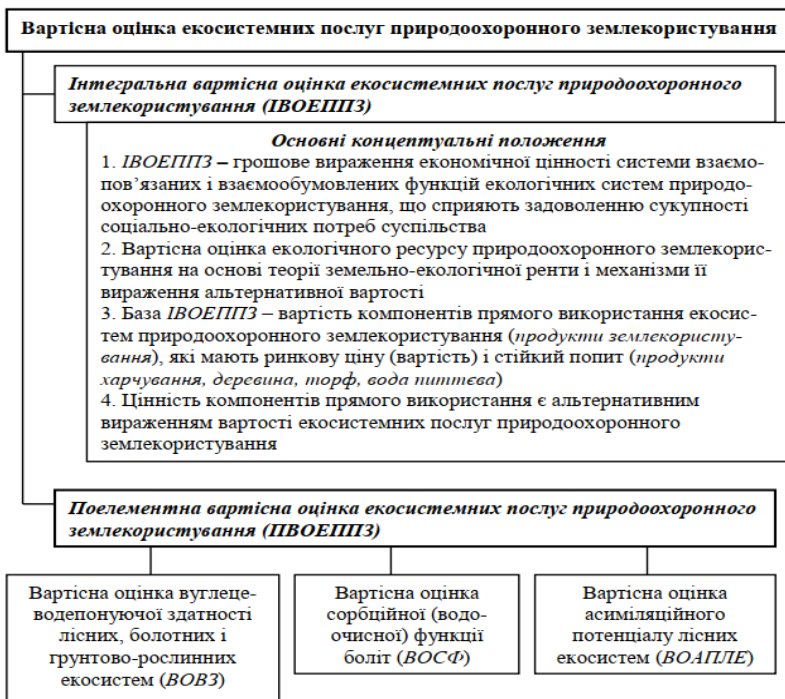
**Рис. 2. Логічно-змістовна схема системи земельно-екологічних нормативів у галузі землекористування**

*(Розроблено авторами)*

На верхньому рівні розміщені загальні нормативи екологічної безпеки й вимоги до стану довкілля; на наступних рівнях – спеціальні нормативи, що стосуються ґрунтів, водного режиму, стійкості ландшафтів; на базовому рівні – локальні регламенти, які регулюють використання конкретних земельних ділянок. Такий ієрархічний підхід дозволяє узгоджувати державні, регіональні та місцеві вимоги, забезпечуючи методичну цілісність системи оцінювання природоохоронних параметрів землекористування<sup>12</sup>.

У методиці оцінювання важливе місце посідає аналіз та вартісна оцінка екосистемних послуг. Екосистемні послуги охоплюють широкий спектр функцій: регулювання водного балансу, очищення повітря та води, депонування вуглецю, підтримання біорізноманіття, рекреаційні властивості та інші види екологічної користі. Їх розрахунок є необхідним для економічного обґрунтування природоохоронних рішень та визначення втрат від деградації земель. Методична структура цього процесу узагальнена у, де представлено взаємозв'язок між видами екосистемних послуг, методами їх оцінювання та інтегральними результатами.

<sup>12</sup> Відтворювальна вартість землекористування: еколого-економічні та соціальні засади формування / А. М. Третяк та ін. *Agrosvit*. 2023. № 21. С. 15–24. URL: <https://doi.org/10.32702/2306-6792.2023.21.15> (дата звернення: 08.11.2025)



**Рис.3. Логічно-змістова схема вартісної оцінки екосистемних послуг природоохоронного землекористування**

*(Розроблено авторами)*

Рисунок відображає три послідовні блоки-виявлення екосистемних функцій, їх економічна інтерпретація (за ринковими, тіньовими або альтернативними методами) та інтегральна оцінка, яка може бути представлена у вигляді грошової вартості або індикатора екологічного ефекту. Застосування таких схем у методичній практиці дозволяє узгоджувати екологічні й економічні аспекти оцінювання, що особливо важливо для формування стратегій природоохоронного управління<sup>13</sup>.

Ключовим напрямом методичного забезпечення є застосування індикаторного аналізу, який дозволяє кількісно оцінити стан земель за групами показників. До найбільш поширених індикаторів належать: рівень ерозійної небезпеки, індекси рослинності (NDVI та інші), показники забруднення важкими металами, структура ландшафтних комплексів, ступінь меліоративних змін, показники деградації (ущільнення, засолення, дегуміфікація). Індикаторний

<sup>13</sup> Про затвердження Методики нормативної грошової оцінки земельних ділянок : Постанова Каб. Міністрів України від 03.11.2021 № 1147 : станом на 1 лют. 2024 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1147-2021-п#Text> (дата звернення: 10.11.2025)

підхід забезпечує можливість просторової порівняльної оцінки та моніторингу змін стану земель у часі.

У сучасній методології важливе місце займає використання геоінформаційних технологій як інструменту інтеграції просторових даних. ГІС дозволяють поєднувати дані ґрунтових обстежень, матеріали дистанційного зондування Землі, карти рельєфу, показники забруднення, структуру угідь, інформацію про землекористувачів та правовий режим земель. На основі цих даних створюються тематичні карти екологічного стану території, визначаються зони ризику, локалізуються осередки деградаційних процесів, моделюються сценарії зміни стану земель. Просторове моделювання є одним із найефективніших методів, оскільки дозволяє досліджувати складні природно-територіальні зв'язки та прогнозувати наслідки управлінських рішень.

Методичні засади оцінювання природоохоронного землекористування включають також інтегральні підходи, які дозволяють узагальнювати велику кількість параметрів у єдиний комплексний показник. Це можуть бути бально-рейтингові моделі, індексні оцінки, методи багатокритеріального аналізу та експертного оцінювання. Такі підходи широко застосовуються для визначення рівня екологічної безпеки територій, формування оптимізаційних моделей та розроблення рекомендацій щодо природоохоронного зонування.

Комплексність методичних засад виявляється у поєднанні природних характеристик територій, нормативних вимог, екологічних функцій і результатів моніторингу. На їх основі формується цілісне бачення природоохоронного потенціалу земель і ступеня їх відповідності потребам сталого розвитку. Застосування зазначених методик сприяє прийняттю науково обґрунтованих рішень у сфері охорони земель, просторового планування та екологічної безпеки.

### **3. Практичні аспекти формування природоохоронного землекористування**

Практичні аспекти формування природоохоронного землекористування ґрунтуються на поєднанні нормативно-правових вимог, ландшафтно-екологічних характеристик територій, результатів оцінювання екосистемних функцій, а також інструментів моніторингу й регулювання антропогенного навантаження. На відміну від теоретичних і методичних основ, практична реалізація природоохоронного землекористування передбачає впровадження конкретних управлінських, організаційних та технологічних рішень, спрямованих на збереження природного потенціалу земель і запобігання деградації природних екосистем<sup>14</sup>.

Одним із ключових елементів практичного забезпечення є визначення просторової структури територій з урахуванням їх екологічної ролі та потенціалу. Розподіл земель за функціональними зонами, включаючи природоохоронні, рекреаційні, лісові, агровиробничі, прибережно-захисні та водоохоронні ділянки, формує основу для встановлення диференційованих режимів використання. Для екологічно вразливих територій застосовуються обмежувальні заходи, що включають зниження інтенсивності використання, заборону окремих видів

---

<sup>14</sup> Ляшинський, В. Б. Еколого-економічні засади формування альтернативного землекористування в Україні. Дис... докт. філос. наук. Київ, 2023. 265 с.

діяльності, установлення охоронних зон чи проведення рекультиваційних робіт. Просторова організація природоохоронного землекористування повинна відповідати природним властивостям ландшафтів, що визначає необхідність врахування зонального та азонального розподілу екологічних функцій<sup>15</sup>.

У практиці землекористування важливе значення має забезпечення екологічної стабільності територій. Це передбачає дотримання структури земельного фонду, яка гарантує здатність екосистем підтримувати стійкість до зовнішніх впливів. Зокрема, ключовими стабілізуючими елементами є лісові масиви, заплавні території, природні водно-болотні угіддя, лучно-степові ділянки, захисні лісосмуги та природні коридори міграції видів. Практичне формування таких елементів сприяє зменшенню ерозійної небезпеки, збереженню біорізноманіття, відновленню гідрологічного режиму та покращенню мікрокліматичних умов, що є базовими складовими стійкого землекористування. Важливим завданням є підтримання оптимального співвідношення угідь, зокрема 60–65% ріллі, 20–25% природних кормових угідь і не менше 15% екологічно стабільних площ (лісових, водно-болотних, лісосмуг), що забезпечує мінімізацію ризику деградаційних процесів<sup>16</sup>.

Особливу увагу займає практичне впровадження норм екологічної безпеки. Згідно з нормативами, визначеними у системі земельно-екологічного нормування, регулювання використання земель охоплює вимоги до якості ґрунтів, рівня забруднення, ерозійної небезпеки, структури угідь, щільності забудови та санітарно-захисних зон. Реалізація таких норм на практиці передбачає проведення регулярного контролю за станом ґрунтового покриву, виконання заходів із запобігання дегуміфікації та ущільненню, забезпечення технологічних регламентів агровиробництва, дотримання екологічних обмежень при плануванні забудови та інфраструктурних об'єктів. Практичне значення системи екологічного нормування полягає у тому, що вона трансформує наукові положення у конкретні процедури управління територіями<sup>17</sup>.

Важливою складовою є застосування ГІС-технологій для підтримки прийняття рішень. У практиці природоохоронного землекористування ГІС використовується для картографування деградованих територій, створення карт ерозійної небезпеки, визначення зон забруднення, аналізу гідрологічних мереж, моделювання напрямів стоку, контролю за зміною рослинного покриву та ідентифікації екологічно важливих елементів ландшафту. Дані супутникового моніторингу, включаючи NDVI, NDWI, показники температури поверхні ґрунту чи вологості, дають змогу оперативного реагувати на зміни стану земель і оцінювати ефективність впроваджених природоохоронних заходів. Практичне значення ГІС полягає не лише у візуалізації даних, а й у можливості здійснювати моделювання сценаріїв змін у землекористуванні та стані екосистем.

---

<sup>15</sup> Третяк А. М., Третяк В. М., Третяк Н. А. Місія землевпорядкування щодо розвитку екосистемних послуг в Україні. *Agrosvit*. 2024. № 8. С. 4–14. URL: <https://doi.org/10.32702/2306-6792.2024.8.4> (дата звернення: 12.11.2025)

<sup>16</sup> Третяк А.М., Третяк В.М., Трофименко П.І., Трофименко Н.В. Земельні ресурси та їх використання: навч. пос. Біла Церква: ТОВ «Білоцерківдрук», 2022. 303 с.

<sup>17</sup> Відтворювальна вартість землекористування: еколого-економічні та соціальні засади формування / А. М. Третяк та ін. *Agrosvit*. 2023. № 21. С. 15–24. URL: <https://doi.org/10.32702/2306-6792.2023.21.15> (дата звернення: 08.11.2025)

З огляду на зростання антропогенних ризиків, практичне природоохоронне землекористування неможливе без системи екологічного моніторингу. Моніторинг передбачає комплексне спостереження за станом ґрунтового покриву, водних ресурсів, атмосферного повітря, біорізноманіття, ландшафтною структури, рівнем забруднення та індикаторами деградації ґрунтів. Регулярність контролю дає змогу своєчасно виявляти негативні тенденції, прогнозувати їх наслідки та обґрунтовувати управлінські заходи. Практичні рішення на основі моніторингу включають впровадження ґрунтозахисних технологій, відновлення меліоративних систем, обмеження або зміни режиму використання певних ділянок, проведення рекультиваци та озеленення порушених територій<sup>18</sup>.

Важливою частиною практичної реалізації природоохоронного землекористування є інтеграція економічних механізмів, що стимулюють раціональне використання земель. Практика багатьох країн демонструє ефективність інструментів екологічного оподаткування, платежів за забруднення, фінансових компенсацій за впровадження природоохоронних заходів, екосистемних платежів, механізмів «забруднювач платить» та ринків екосистемних послуг. Вартісна оцінка екосистемних функцій, розглянута у методичній частині, у практичному вимірі дозволяє порівнювати економічний ефект від збереження земель із можливими втратами від їх деградації, що створює основу для прийняття обґрунтованих управлінських рішень<sup>19</sup>.

Застосування практичних механізмів природоохоронного землекористування забезпечує збереження природного потенціалу територій, стабільність екосистемних функцій та зменшення антропогенного тиску на довкілля. Комплексність таких заходів, що базуються на оцінюванні екологічного стану, нормативно-правових вимогах, просторовому аналізі та економічному обґрунтуванні, визначає ефективність системи управління земельними ресурсами та її потенціал у контексті сталого розвитку.

#### **4. Екологічні нормативи, допустимі навантаження й показники стійкості**

Екологічні нормативи, допустимі навантаження та показники стійкості земель становлять інтегровану систему регулювання природоохоронного землекористування, що забезпечує узгодження господарської діяльності з природною здатністю екосистем до саморегуляції. У сучасних умовах зростання антропогенних ризиків поняття нормативів і стійкості набуває не лише науково-методичного, а й прикладного управлінського значення: вони визначають межі допустимого впливу на ґрунті, водні та ландшафтні

---

<sup>18</sup> Robert Costanza, Rudolph de Groot, Paul Sutton, Sander van der Ploeg, Charolyn J. Anderson, Ida Kubishevsk, Steven Farber, R. Kerry Turner. Changes in the global value of ecosystem services. *Global Environmental Change*. 2014. № 26, P. 152–158. URL: <https://www.sciencedirect.com/getaccess/pii/S0959378014000685/purchase> (дата звернення: 12.11.2025)

<sup>19</sup> Про затвердження Методики нормативної грошової оцінки земельних ділянок : Постанова Каб. Міністрів України від 03.11.2021 № 1147 : станом на 1 лют. 2024 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1147-2021-п#Text> (дата звернення: 10.11.2025)

компоненти, забезпечують збереження екологічної рівноваги та попередження деградації території<sup>20</sup>.

Екологічні нормативи формуються як система кількісних та якісних показників, що регламентують стан природного середовища та вимоги до його використання. До основних груп нормативів належать: гранично допустимі концентрації забруднювальних речовин; нормативи якості ґрунтів (вміст гумусу, структурність, щільність, кислотність); нормативи ерозійної безпеки; показники допустимого агровиробничого навантаження; норми екологічної рівноваги ландшафтів; параметри водоохоронних зон і прибережних смуг. Нормативи визначаються з урахуванням природно-ландшафтних умов, кліматичних характеристик, морфології території й соціально-економічного використання земель. Особливо важливим є встановлення жорсткіших нормативів для територій, що характеризуються підвищеною екологічною вразливістю – схилених земель, заплав, територій під активним агровиробництвом, зон урбанізованої інфраструктури та земель з ознаками вторинної деградації<sup>21</sup>.

Логіка взаємодії «екосистема – навантаження» визначає основу для встановлення допустимих навантажень. Екосистеми мають природну здатність амортизувати зовнішні впливи, однак ця здатність не є безмежною. У низці досліджень показано, що залежність між інтенсивністю навантаження та якістю екосистеми є нелінійною та може бути описана логістичною функцією, яка дозволяє виділити зони стабільності, нестійкої динаміки та критичних незворотних змін<sup>22</sup>.

Перевищення допустимого навантаження спричиняє розвиток деградаційних процесів: ерозію, дегуміфікацію, порушення структури профілю, зниження водоутримувальної здатності ґрунтів, засолення, забруднення та втрату біорізноманіття. У різних ландшафтних зонах допустиме навантаження є різним, що підкреслює необхідність просторово диференційованого підходу до регулювання землекористування<sup>23</sup>.

Система екологічних нормативів формує основу для практичного забезпечення екологічної стійкості територій. Нормативи виконують функції природоохоронних обмежень, встановлюють режимні вимоги та визначають параметри, за межами яких використання земель є екологічно небезпечним. Їх структуру можна подати у вигляді логічної моделі, що включає загальні, спеціальні та локальні нормативи, інтегровані у єдину систему регулювання стану довкілля.

Показники стійкості відіграють ключову роль у визначенні екологічного стану земель та формуванні рішень щодо їх використання. До основних груп таких показників належать: біотичні індикатори (рівень природної рослинності,

---

<sup>20</sup> Гродзинський Д. М. Основи ландшафтної екології: підручник. Київ : Либідь. 1993. 224 с.

<sup>21</sup> Купінець, Л. Є., Жавнерчик, О. В. Екологічна безпека аграрного землекористування: теорія і механізми забезпечення. Одеса : ІПРЕЕД НАНУ, 2016. 316 с.

<sup>22</sup> Третяк А.М., Третяк В.М., Колганова І.Г., Прядка Т.М., Капінос Н.О., Лобуцько Ю.В. Стандартизація та нормування у землеустрої: навч. посіб. III-є доповнене видання. Біла Церква : ТОВ «Білоцерківдрук», 2023. 284 с.

<sup>23</sup> Третяк А.М., Третяк Р.А., Шквир М.І. Методичні рекомендації оцінки екологічної стабільності агроландшафтів та сільськогоспо дарського землекористування. Київ, 2001. 15 с.

індекси біорізноманіття), ґрунтові параметри (вміст гумусу, кислотність, щільність, гранулометричний склад), гідрологічні показники (глибина ґрунтових вод, стабільність стоку), ландшафтно-морфологічні характеристики (схиллові процеси, фрагментація, ступінь антропогенної трансформації), а також індикатори, отримані з даних дистанційного зондування (NDVI, NDWI, індекси деградації)<sup>24</sup>.

Показники стійкості дозволяють не лише оцінити поточний стан земель, але й визначити потенціал до відновлення та схильність до деградації. Вони також слугують основою для екологічного моніторингу, оскільки забезпечують можливість простежити довгострокові тенденції змін у стані ландшафтів та ідентифікувати ділянки з ризиками порушення екологічної рівноваги. Саме узгодження між нормативами, пороговими навантаженнями та індикаторами стійкості створює основу для екологічно збалансованого планування територій та формування ефективної системи природоохоронного землекористування.

Комплексне поєднання екологічних нормативів, допустимих навантажень і показників стійкості створює науково обґрунтовану модель управління земельними ресурсами, що дозволяє мінімізувати ризики деградації, забезпечити відновлення природних екосистем і підтримувати їх рівновагу в довгостроковій перспективі.

## ВИСНОВКИ

У результаті проведеного теоретичного, методичного та практичного аналізу проблематики природоохоронного землекористування сформовано цілісне наукове бачення його сутності, структури та ключових інструментів забезпечення екологічної стійкості територій. Дослідження підтвердило, що природоохоронне землекористування є інтегральною системою, у якій взаємодіють правові, екологічні, економічні та управлінські елементи. Її ефективність визначається здатністю поєднувати природну потенційну продуктивність земель із вимогами охорони довкілля та раціонального ресурсокористування.

Теоретичний аналіз дозволив встановити, що екосистемний підхід виступає основою сучасного розуміння природоохоронного землекористування. Він забезпечує переорієнтацію з утилітарного використання земель на збереження їх екологічних функцій – водорегулюючої, ґрунтозахисної, біотично-стабілізуючої, ландшафтотворчої. Важливою складовою є також визнання вартості екосистемних послуг, що забезпечує інтеграцію екологічних пріоритетів у просторове планування та управління.

Методичний блок роботи показав, що оцінювання природоохоронного землекористування потребує застосування багатofакторного підходу, який охоплює індикаторні, нормативні, картографічні, економічні та просторово-аналітичні методи. Використання геоінформаційних технологій та даних дистанційного зондування Землі значно підвищує точність і оперативність визначення екологічного стану територій, дозволяє ідентифікувати зони ризику та прогнозувати можливі деградаційні процеси.

---

<sup>24</sup> Надточій П. П., Мислива Т. М., Вольвач Ф. В. Екологія ґрунту: монографія. Житомир : ПП «Рута», 2010. 473 с.

Практична частина підтвердила, що формування екологічно збалансованої структури землекористування неможливе без просторового зонування територій, визначення екологічно стабільних елементів ландшафтів, впровадження ґрунтозахисних технологій, регулювання агровиробничих навантажень та забезпечення належного контролю за станом природних ресурсів. Особливе значення набуває система екологічного моніторингу, що дозволяє своєчасно виявляти негативні тенденції та коригувати управлінські рішення.

Завершальний аналітичний розділ довів, що екологічні нормативи, пороги навантаження та показники стійкості є ключовими регуляторами природоохоронного землекористування. Вони забезпечують можливість визначати межі допустимого впливу на природні системи, а також формувати ефективну систему обмежень та природоохоронних заходів. Логістичні моделі реагування екосистем на навантаження демонструють важливість порогових значень, перевищення яких призводить до незворотних змін, що вимагає особливо обережного й науково обґрунтованого підходу до управління територіями.

Узагальнено, природоохоронне землекористування повинно розглядатися як комплексна екологічно-економічна модель, спрямована на забезпечення довгострокової стійкості природного середовища та сталого розвитку територій. Ефективне поєднання теоретичних положень, методичних інструментів і практичних заходів створює надійне підґрунтя для формування збалансованої політики охорони земель та підвищення екологічної безпеки країни.

## **АНОТАЦІЯ**

В дослідженні представлено системне дослідження теоретичних, методичних і практичних засад природоохоронного землекористування в умовах зростання антропогенних навантажень та екологічних ризиків. Розкрито ключові положення екосистемного підходу, що визначає землю як базовий елемент підтримання природних процесів і формування екологічних функцій територій. Особливу увагу приділено правовим основам охорони земель та ролі екологічного нормування у встановленні меж допустимого впливу на природні системи. У методичній частині обґрунтовано застосування індикаторних, картографічних, нормативних і геоінформаційних методів оцінювання стану земель та визначення рівня їх стійкості. Показано значення логістичних моделей та порогових навантажень для прогнозування деградаційних процесів і виявлення критичних зон ризику. Практичні результати дослідження охоплюють формування просторової структури землекористування, визначення екологічно стабільних елементів ландшафтів та впровадження ґрунтозахисних заходів. Наголошено на ролі ГС-технологій та дистанційного зондування у моніторингу земель, моделюванні сценаріїв їх зміни та підтримці управлінських рішень. Окремий акцент зроблено на використанні екологічних нормативів, показників стійкості та допустимих навантажень як основи практичного регулювання землекористування. Доведено, що комплексне поєднання екологічних, економічних і правових підходів є необхідною умовою формування збалансованої політики охорони земель. Матеріали монографії можуть бути використані в науковій, освітній та професійній діяльності фахівців із геодезії, землеустрою, екології та просторового планування.

## Література

1. Про охорону земель : Закон України від 19.06.2003 № 962-IV : станом на 8 листоп. 2024 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/962-15#Text> (дата звернення: 07.11.2025).
2. Третяк А.М. Земельний капітал: теоретико методологічні основи формування та функціонування: монографія. Львів: СПОЛОМ, 2011. 520 с.
3. Відтворювальна вартість землекористування: еколого-економічні та соціальні засади формування / А. М. Третяк та ін. *Agrosvit*. 2023. № 21. С. 15–24. URL: <https://doi.org/10.32702/2306-6792.2023.21.15> (дата звернення: 08.11.2025).
4. Про затвердження Порядку нормативної грошової оцінки земель несільськогосподарського призначення (крім земель населених пунктів) : Наказ М-ва аграр. політики та продовольства України від 22.08.2013 № 508 : станом на 6 трав. 2023 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1573-13#Text> (дата звернення: 07.11.2025).
5. Довідник показників нормативної грошової оцінки земель населених пунктів – Набори даних – Портал відкритих даних. *Головна сторінка – Data.gov.ua*. URL: <https://data.gov.ua/dataset/e306eba5-eb59-4bc7-aa3e-fb8f12dd7599> (дата звернення: 10.11.2025).
6. Третяк А.М., Третяк В.М., Колганова І.Г., Прядка Т.М., Капінос Н.О., Лобунько Ю.В. Стандартизація та нормування у землеустрої: навч. посіб. III-є доповнене видання. Біла Церква: ТОВ «Білоцерківдрук», 2023. 284 с.
7. Про затвердження Методики нормативної грошової оцінки земельних ділянок : Постанова Каб. Міністрів України від 03.11.2021 № 1147 : станом на 1 лют. 2024 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1147-2021-п#Text> (дата звернення: 10.11.2025).
8. Ляшинський, В. Б. Еколого-економічні засади формування альтернативного землекористування в Україні. Дис... докт. філос. наук. Київ, 2023. 265 с.
9. Третяк А. М., Третяк В. М., Третяк Н. А. Місія землевпорядкування щодо розвитку екосистемних послуг в Україні. *Agrosvit*. 2024. № 8. С. 4–14. URL: <https://doi.org/10.32702/2306-6792.2024.8.4> (дата звернення: 12.11.2025).
10. Третяк А.М., Третяк В.М., Трофименко П.І., Трофименко Н.В. Земельні ресурси та їх використання: навч. пос. Біла Церква : ТОВ «Білоцерківдрук», 2022. 303 с.
11. Robert Costanza, Rudolph de Groot, Paul Sutton, Sander van der Ploeg, Charolyn J. Ander son, Ida Kubishevskva, Steven Farber, R. Kerry Turner. Changes in the global value of ecosystem services. *Global Environmental Change*. 2014. № 26, P. 152–158. URL: <https://www.sciencedirect.com/getaccess/pii/S0959378014000685/purchase> (дата звернення: 12.11.2025)
12. Третяк, А. М., Прядка, Т. М. Методика територіальної оцінки ефективності розвитку земельного устрою сільських територій. *Agrosvit*, 2024, № 5, С. 4–13. URL: <https://doi.org/10.32702/2306-6792.2024.5.4> (дата звернення: 14.11.2025).
13. Гродзинський Д. М. Основи ландшафтної екології: підручник. Київ : Либідь. 1993. 224 с

14. Купінець, Л. Є., Жавнерчик, О. В. Екологічна безпека аграрного землекористування: теорія і механізми забезпечення. Одеса : ІПРЕЕД НАНУ, 2016. 316 с.

15. Надточій П. П., Мислива Т. М., Вольвач Ф. В. Екологія ґрунту : монографія. Житомир: ПП «Рута», 2010. 473 с.

**Information about the authors:**

**Kapinos Nataliia Oleksandrivna,**

PhD in Economics, Associate Professor,

Head of the Department of Geodesy and Land Management,

Sumy National Agrarian University,

60, Herasym Kondratiev Street, Sumy, 40000

**Priadka Tetiana Mykolayivna,**

Doctor of Economic Sciences, Associate Professor

Professor of the Department of Geodesy and Land Management

Sumy National Agrarian University,

60, Herasym Kondratiev Street, Sumy, 40000

**Sema Alyona Mykolaivna,**

Acting Director,

Sumy Regional Center of the State Institution

“Institute for Soil Protection of Ukraine”

2, Zelena Street, Sad, Sumy Region, 42343