

УДК 504.06:502.131.1

DOI <https://doi.org/10.32782/NSER/2026-2.27>

ЕКОСИСТЕМНІ ПОСЛУГИ ЯК СКЛАДОВА ЧАСТИНА ЕКОЛОГІЧНОЇ ПОЛІТИКИ ТА ПРИРОДООХОРОННОГО УПРАВЛІННЯ

Никитюк Юрій Андрійович

доктор економічних наук, професор,
завідувач кафедри екології
Поліського національного університету
ORCID ID: 0000-0001-9142-7699
Scopus Author ID: 57189063505
Researcher ID: ABB-6818-2020

Вискушенко Дмитро Андрійович

кандидат біологічних наук, доцент,
доцент кафедри екології
Поліського національного університету
ORCID ID: 0000-0002-2747-9117
Scopus Author ID: 6507599799

У статті здійснено комплексний аналіз ролі екосистемних послуг як складової екологічної політики та природоохоронного управління в умовах трансформації підходів до охорони довкілля та зростання антропогенного навантаження. Актуальність дослідження зумовлена необхідністю переосмислення ресурсно орієнтованих моделей природокористування, які не забезпечують належного врахування багатофункціональної ролі екосистем у підтриманні екологічної рівноваги, безпеки та добробуту населення. Обґрунтовано доцільність використання концепції екосистемних послуг як інструменту поєднання екологічних цілей з управлінськими механізмами та підвищення ефективності екологічної політики на різних рівнях.

Розкрито сутність екосистемних послуг як функціонального інтерфейсу між станом екосистем і прийняттям управлінських рішень, що забезпечує перехід до цілісного бачення довкілля. Проаналізовано їх інтеграцію у стратегічне й просторове планування, формування природоохоронних заходів, оцінку ефективності рішень і зниження екологічних ризиків. Визначено аналітичну, стратегічну та оціночну функції екосистемних послуг, які структурують управлінський процес і підвищують обґрунтованість рішень.

Показано, що врахування екосистемних послуг розширює уявлення про об'єкти природоохоронної діяльності, зміщуючи акцент на взаємопов'язані екосистемні процеси та їх роль у забезпеченні екологічної стійкості територій. Особливу увагу приділено регулювальним і підтримувальним послугам як чинникам довгострокової стабільності екосистем і зниження їх вразливості. Обґрунтовано, що їх інтеграція сприяє переходу до превентивних моделей екологічної політики.

Встановлено, що основними обмеженнями впровадження концепції екосистемних послуг у практику управління є недостатня інституціоналізація, відсутність уніфікованих підходів до оцінювання, фрагментарність інформаційного забезпечення та обмежена узгодженість між секторальними політиками. Системне врахування екосистемних послуг забезпечує узгодження екологічних, соціальних і економічних інтересів, підвищення якості управлінських рішень, ефективності природоохоронних заходів і формування передумов сталого розвитку територій.

Ключові слова: екосистемні послуги, екологічна політика, природоохоронне управління, охорона довкілля, екологічні ризики, сталий розвиток, екологічна безпека.

Nykytiuk Yu. A., Vyskushenko D. A. Ecosystem services as a component of environmental policy and management

The article provides a comprehensive analysis of the role of ecosystem services as a component of environmental policy and environmental management under the transformation of environmental protection

© Никитюк Ю. А., Вискушенко Д. А., 2026



Стаття поширюється на умовах
ліцензії відкритого доступу CC BY 4.0

approaches and increasing anthropogenic pressure. The relevance of the study is driven by the need to reconsider resource-oriented models of natural resource use, which do not adequately account for the multifunctional role of ecosystems in maintaining ecological balance, environmental security, and human well-being. The appropriateness of applying the ecosystem services concept as a tool for linking environmental objectives with governance mechanisms and enhancing the effectiveness of environmental policy at different levels is substantiated.

Ecosystem services are interpreted as a functional interface between ecosystem conditions and decision-making, enabling the transition to a holistic vision of the environment. Their integration into strategic and spatial planning, the development of environmental measures, assessment of management effectiveness, and environmental risk reduction is analyzed. Ecosystem services are shown to perform analytical, strategic, and evaluative functions that structure the management process and enhance the validity of decisions.

It is demonstrated that the consideration of ecosystem services broadens the understanding of environmental protection objects by shifting the focus to interconnected ecosystem processes and their role in ensuring ecological stability across territories. Particular attention is paid to regulating and supporting services as key factors of long-term ecosystem stability and reduced vulnerability. Their integration is shown to facilitate the transition to preventive environmental policy models.

It is established that the main limitations of implementing the ecosystem services concept in management practice include insufficient institutionalization, lack of unified assessment approaches, fragmented data support, and limited coherence between sectoral policies. The systematic integration of ecosystem services ensures the alignment of environmental, social, and economic interests, improves the quality of management decision-making, enhances the effectiveness of environmental measures, and contributes to sustainable territorial development.

Key words: *ecosystem services, environmental policy, environmental management, environmental protection, environmental risks, sustainable development, ecological security.*

Постановка проблеми та її актуальність.

Сучасний етап розвитку природоохоронної діяльності характеризується ускладненням екологічних проблем, зростанням антропогенного навантаження на природні екосистеми та підвищенням екологічних ризиків для територій різного рівня організації. Зазначені процеси зумовлюють необхідність перегляду традиційних підходів до екологічної політики та природоохоронного управління, орієнтованих переважно на використання окремих природних ресурсів і локалізовані природоохоронні заходи [4]. У таких умовах ресурсно орієнтовані моделі управління виявляються недостатніми, оскільки не забезпечують комплексного врахування багатофункціональної ролі природних екосистем у підтриманні екологічної стабільності та добробуту суспільства. Таким чином, проблема полягає в неповному врахуванні багатофункціональної ролі екосистем у системі екологічної політики та природоохоронного управління, що обмежує рівень інтеграції екосистемних послуг у практику прийняття управлінських рішень, що знижує ефективність екологічної політики.

Одним із ключових напрямів трансформації сучасної системи екологічного врядування є впровадження екосистемного підходу, центральним елементом якого виступає концепція екосистемних послуг. Вона дозволяє розглядати природні екосистеми не лише як об'єкти охорони або джерела матеріальних ресурсів, а як цілісні системи, що забезпечують широкий спектр регулювальних, підтримувальних і культурних функцій, критично важливих для екологічної безпеки та сталого розвитку [6, 8].

У сучасних дослідженнях найбільш поширеною є класифікація екосистемних послуг CICES (Common International Classification of Ecosystem Services), яка передбачає їх поділ на три основні групи: забезпечувальні (provisioning), регулювальні та підтримувальні (regulating and maintenance), а також культурні (cultural) послуги. Забезпечувальні послуги пов'язані з отриманням матеріальних благ (продовольство, деревина, вода), регулювальні та підтримувальні – з підтриманням екологічної рівноваги (кліматична регуляція, очищення води, ґрунтоутворення, підтримання біорізноманіття), тоді як культурні послуги охоплюють нематеріальні вигоди, зокрема рекреаційні, естетичні та освітні аспекти взаємодії людини з природою [8].

Використання такої класифікації дозволяє систематизувати різноманіття екосистемних функцій і забезпечує їх узгоджене врахування у процесах формування та реалізації екологічної політики.

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

У сучасних наукових дослідженнях екосистемні послуги розглядаються як ключовий інструмент інтеграції екологічних і соціально-економічних аспектів у процеси управління довкіллям та формування екологічної політики [6, 8, 12]. Значна увага приділяється розвитку підходів до класифікації та оцінювання екосистемних послуг, а також їх використанню в економічному обґрунтуванні природоохоронних рішень і формуванні компенсаційних та ринкових механізмів природокористування [3; 8]. У новітніх дослідженнях особливий акцент робиться на інтеграції екосистемних послуг у просторове планування, управління землекористуванням та оцінювання компромісів між різними

типами послуг, що розглядається як необхідна умова досягнення сталого розвитку [13].

Сучасні підходи також пов'язані з активним впровадженням екосистемного обліку, цифрових методів оцінювання та використанням екосистемних показників для підтримки прийняття управлінських рішень і моніторингу досягнення цілей сталого розвитку [9]. Окремий напрям досліджень зосереджений на розвитку ринкових механізмів та принципів управління екосистемними послугами, зокрема формуванні високонадійних екосистемних ринків і систем верифікації екологічних вигод [16].

Значна кількість досліджень також пов'язана з розвитком концепції природного капіталу та інтеграцією екосистемних послуг у системи економічного обліку, що розглядається як основа підвищення ефективності екологічної політики та державного управління [7]. Зокрема, у вітчизняних дослідженнях екосистемні послуги лісів обґрунтовуються як еколого-економічні активи, здатні генерувати довгострокову суспільну та фінансову цінність і виступати основою стратегічного планування та фінансових механізмів у лісовому секторі [1]. Такий підхід відображає сучасну тенденцію переходу від ресурсної до екосистемно орієнтованої моделі природокористування.

Разом із тим у науковій літературі підкреслюється наявність інституційних, методологічних і нормативно-правових обмежень, що стримують широке впровадження концепції екосистемних послуг у практику екологічної політики та природоохоронного управління [10, 15]. Новітні дослідження також вказують на обмежену глибину інтеграції цієї концепції в політичні документи та домінування вузьких підходів до її застосування [11]. Крім того, актуальними залишаються проблеми стандартизації методів оцінювання, інтеграції екосистемних послуг у процедури стратегічного та просторового планування, а також узгодження їх із чинними управлінськими інструментами. Попри значну кількість досліджень у цій сфері, їх результати часто мають фрагментарний характер і зосереджуються переважно на окремих аспектах оцінювання або економічної інтерпретації екосистемних послуг без належної інтеграції у систему екологічної політики та природоохоронного управління, що зумовлює недостатній рівень опрацювання їх ролі як функціональної основи управлінських рішень.

У зв'язку з цим недостатньо дослідженим залишається використання екосистемних послуг як функціональної основи формування та реалізації екологічної політики та природоохоронного управління, зокрема в частині структуризації управлінського процесу, визначення пріоритетів природоохоронної діяльності та оцінки ефективності управлінських рішень.

Мета статті – аналіз ролі екосистемних послуг як складової екологічної політики та природо-

охоронного управління, а також обґрунтування доцільності їх системного врахування у процесах прийняття управлінських рішень.

Виклад основного матеріалу дослідження. Методологічною основою дослідження є положення екосистемного підходу до природоохоронної діяльності, концепція екосистемних послуг та сучасні уявлення про екологічну політику як систему цілей, інструментів і механізмів управління взаємодією суспільства з природним середовищем [10, 15]. Такий підхід дозволяє розглядати екосистемні послуги не лише як об'єкт наукового аналізу, а як прикладний інструмент підтримки управлінських рішень і вдосконалення екологічної політики.

Для конкретизації методичного підходу до оцінювання та інтеграції екосистемних послуг у практику управління використано наукові напрацювання щодо алгоритмізації впровадження методів оцінювання екосистемних послуг у системі управління природними ресурсами [3]. Як приклад прикладного застосування концепції екосистемних послуг для обґрунтування управлінських інструментів враховано результати досліджень, присвячених оцінці екосистемних послуг агролісомеліоративних елементів і можливостям використання компенсаційних механізмів для їх створення та утримання [2]. Для врахування нормативно-правового та політико-управлінського контексту імплементації концепції екосистемних послуг в Україні використано узагальнення щодо її відображення в екологічному законодавстві та перспектив подальшого розвитку [18].

У процесі дослідження застосовано комплекс загальнонаукових і спеціальних методів пізнання. Системний аналіз використано для розгляду екосистемних послуг у структурі політики охорони довкілля та природоохоронного управління як взаємопов'язаних елементів управлінської системи, з урахуванням бар'єрів і можливостей впровадження підходу екосистемних послуг у практику екологічної політики [10]. Порівняльний аналіз застосовано для зіставлення традиційних ресурсно орієнтованих та екосистемно орієнтованих підходів до природоохоронної діяльності, а також для узагальнення управлінських висновків щодо врядування компромісів між екосистемними послугами в умовах просторового розвитку та змін землекористування [17]. Логіко-аналітичний метод використано для узагальнення наукових підходів і формування концептуальних висновків щодо ролі екосистемних послуг у процесах прийняття управлінських рішень. Зазначені методи застосовувалися для формування концептуальної моделі інтеграції екосистемних послуг у систему екологічної політики та природоохоронного управління.

У ході дослідження здійснено аналітичну інтерпретацію концепції екосистемних послуг у кон-

тексті екологічної політики та природоохоронного управління, що дозволило виокремити їх функціональні ролі на різних етапах прийняття управлінських рішень. Зокрема, встановлено, що екосистемні послуги можуть розглядатися як інтегровані в систему екологічної політики не як додатковий індикатор стану довкілля, а як структуроутворюючий елемент, що пов'язує екологічні цілі з управлінськими інструментами [5].

У прикладному вимірі інтеграція екосистемних послуг до управління у сфері охорони довкілля набуває значення насамперед на етапах стратегічного та просторового планування, а також у процесі формування програм природоохоронних заходів [14]. На національному рівні вони можуть використовуватися для обґрунтування екологічних пріоритетів і цілей державної політики, на регіональному – для узгодження екологічних і соціально-економічних інтересів територій, на місцевому – для прийняття рішень щодо землекористування та управління природними ресурсами. У цьому контексті екосистемні послуги виконують роль функціонального інтерфейсу між екологічними знаннями та управлінськими рішеннями, забезпечуючи функціональний зв'язок між станом екосистем і інструментами екологічної політики.

На основі порівняльного аналізу традиційних підходів до природоохоронного управління та підходів, орієнтованих на екосистемні послуги, визначено три ключові функціональні ролі екосистемних послуг у формуванні екологічної політики:

1) **аналітичну**, що полягає у виявленні екологічно значущих функцій екосистем;

2) **стратегічну**, яка забезпечує обґрунтування вибору об'єктів і напрямів природоохоронної діяльності;

3) **оціночну**, що дозволяє зіставляти результати управлінських рішень із рівнем збереження або втрати екосистемних функцій.

Запропонований розподіл функціональних ролей екосистемних послуг дозволяє структурувати їх застосування в системі екологічної політики та природоохоронного управління залежно від етапу управлінського процесу та характеру прийняття рішень. З метою узагальнення результатів аналізу та підвищення наочності взаємозв'язків між екосистемними послугами і управлінськими функціями здійснено їх систематизацію, подану в таблиці 1.

Зазначена систематизація відображає можливість використання екосистемних послуг як наскрізного інструменту управління довкіллям: від етапу формування цілей до оцінки результатів управлінських рішень. Такий підхід забезпечує функціональний зв'язок між екологічним станом територій і механізмами природоохоронного управління, що є принципово важливим для підвищення результативності реалізації екологічних рішень.

Найбільш релевантними для екологічної політики є регулювальні та підтримувальні екосистемні послуги, оскільки саме вони безпосередньо пов'язані з довгостроковою стабільністю природних систем і формуванням екологічної безпеки територій. Ігнорування регулювальних та підтримувальних екосистемних послуг в управлінських процесах призводить до недооцінки екологічних ризиків, зокрема деградації земель, втрати біорізноманіття та зниження здатності екосистем до саморегуляції. Наприклад, у процесі просторового планування територій урахування регулювальних екосистемних послуг дозволяє обґрунтовувати обмеження землекористування в екологічно чутливих зонах без зведення таких рішень виключно до заборонних заходів. Таким чином, регулювальні та підтримувальні екосистемні послуги доцільно розглядати як ключові функціональні компоненти екологічної політики, що визначають довгострокову стійкість екосистем і рівень екологічної безпеки територій.

У площині управління екологічними ризиками регулювальні та підтримувальні екосистемні послуги виступають критичним фактором зменшення вразливості територій до негативних природних і антропогенних впливів. На відміну від забезпечувальних екосистемних послуг, які мають переважно локальний і короткостроковий ефект, регулювальні та підтримувальні послуги формують системні умови екологічної стійкості, впливаючи на гідрологічний режим, ґрунтові процеси, кліматичну регуляцію та підтримання біорізноманіття. Урахування регулювальних та підтримувальних екосистемних послуг в екологічній політиці дозволяє перейти від реагування на наслідки екологічних порушень до управління першопричинами екологічних ризиків, що є необхідною умовою впровадження превентивних та адаптивних підходів у природоохоронному управлінні.

У контексті управлінського циклу екосистемні послуги можуть розглядатися як наскрізний елемент, що супроводжує всі основні етапи формування та реалізації екологічної політики. На етапі постановки цілей вони забезпечують ідентифікацію ключових екосистемних функцій, збереження яких має пріоритетне значення для екологічної безпеки та сталого розвитку територій. Під час вибору інструментів і заходів екосистемні послуги дозволяють співвідносити управлінські рішення з потенційними змінами екосистемного стану, знижуючи ризик екологічно неефективних або конфліктних втручань.

На етапі моніторингу та оцінки зазначені послуги можуть використовуватися як функціональні орієнтири для аналізу результативності природоохоронних заходів, доповнюючи традиційні індикатори стану довкілля. Такий підхід створює передумови для корекції управлінських рішень на

Таблиця 1

**Функціональні ролі екосистемних послуг у системі екологічної політики
та природоохоронного управління**

Функціональна роль	Етап управлінського процесу	Змістова характеристика	Значення для екологічної політики
Аналітична	Оцінка стану та проблем	Виявлення екологічно значущих функцій екосистем і пов'язаних із ними вигід	Обґрунтування екологічних цілей і пріоритетів
Стратегічна	Планування та вибір рішень	Визначення пріоритетних об'єктів і напрямів природоохоронної діяльності	Формування стратегій, програм і планів дій
Оціночна	Контроль і корекція	Оцінка ефективності управлінських заходів через збереження або втрату екосистемних функцій	Коригування екологічної політики та управлінських інструментів

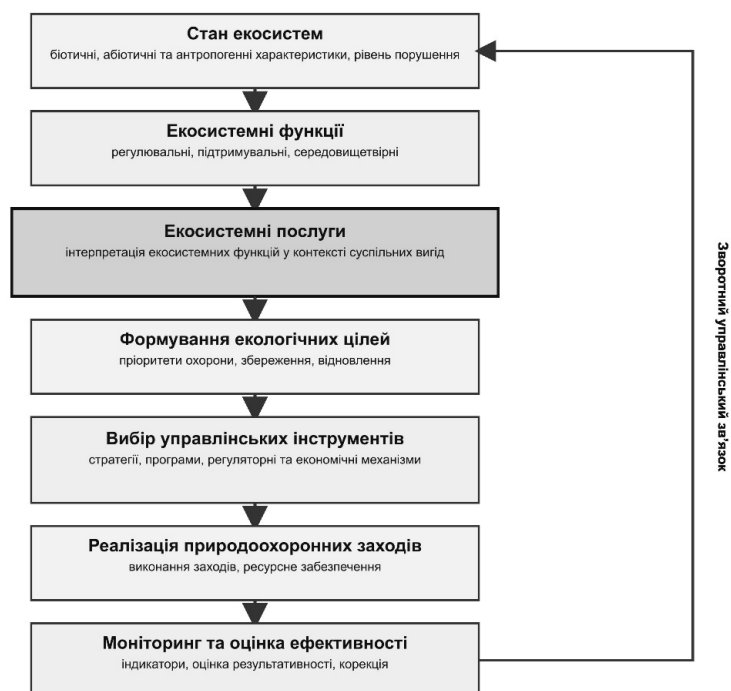
основі змін у рівні збереження або відновлення екосистемних функцій, забезпечуючи зворотний зв'язок між реалізацією екосистемно орієнтованим підходом до управління довкіллям та екологічним станом території.

З метою узагальнення отриманих результатів та наочного відображення ролі екосистемних послуг у процесі формування й реалізації екологічної політики на рисунку 1 подано схему, що відображає місце екосистемних послуг у циклі природоохоронного управління.

Разом із тим інтеграція екосистемних послуг у практику природоохоронного управління стикається з низкою інституційних обмежень. Ключо-

вими серед них є відсутність уніфікованих індикаторів екосистемних послуг, фрагментарність інформаційних даних та недостатня узгодженість між екологічними, просторовими й соціально-економічними інструментами політики. За таких умов екосистемні послуги часто залишаються на рівні декларативних положень стратегічних документів і не трансформуються у практичні управлінські механізми.

Крім того, обмежена інтеграція екосистемних послуг у процедури планування та оцінювання знижує можливості їх використання для управління екологічними ризиками і прийняття адаптивних рішень. Подолання зазначених бар'єрів потребує



**Рис. 1. Місце екосистемних послуг у циклі екологічної політики
та природоохоронного управління**

не лише методичного доопрацювання підходів до оцінки екосистемних послуг, а й посилення інституційної взаємодії між органами управління різних рівнів, що має принципове значення для підвищення ефективності екологічної політики.

Висновки. У ході дослідження обґрунтовано доцільність розгляду екосистемних послуг не лише як інструменту оцінювання стану довкілля, а як функціональної основи формування та реалізації екологічної політики і природоохоронного управління. Показано, що їх інтеграція у систему управлінських рішень забезпечує перехід від компонентного до цілісного бачення взаємодії між станом екосистем і механізмами екологічного регулювання.

Встановлено, що екосистемні послуги виконують у системі екологічної політики три ключові функціональні ролі: аналітичну, стратегічну та оціночну, які відповідають основним етапам управлінського циклу. Така інтерпретація дозволяє структурувати їх використання залежно від характеру

управлінських завдань і рівня прийняття рішень, а також підвищує результативність планування, реалізації та оцінки природоохоронних заходів.

Водночас з'ясовано, що обмеження впровадження підходу екосистемних послуг пов'язані з недостатнім рівнем їх інституціоналізації, фрагментарністю методичного та інформаційного забезпечення, а також недостатньою узгодженістю між секторальними політиками, що визначає потребу в їх системній інтеграції у процеси формування та реалізації екологічної політики, зокрема як функціональної основи прийняття управлінських рішень.

Перспективи подальших досліджень пов'язані з розробленням прикладних механізмів інтеграції екосистемних послуг у процедури стратегічного та просторового планування, системи екологічного моніторингу й оцінювання ефективності управління природокористуванням, а також адаптацією запропонованого підходу до різних типів територій і рівнів управління.

Література:

1. Вискушенко Д. А., Никитюк Ю. А. Екосистемні послуги лісів як еколого-економічні активи в системі природоохоронного управління та стратегічного планування. *Розведення і генетика тварин*. 2026. Т. 71. С. 15–24. DOI: <https://doi.org/10.31073/abg.71>
2. Висоцька Н. Ю., Калашніков А. О., Сидоренко С. В., Сидоренко С. Г., Юрченко В. А. Екосистемні послуги полезахисних лісових смуг як основа компенсаційних механізмів їхнього створення та утримання. *Наукові праці Лісівничої академії наук України*. 2021. Вип. 22. С. 199–208. DOI: <https://doi.org/10.15421/412118>
3. Ляїна М. В., Шпильова Ю. Б. Алгоритм впровадження методів оцінювання екосистемних послуг. *Економіка та суспільство*. 2022. № 35. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-35-3>
4. Costanza R., d'Arge R., de Groot R., Farber S., Grasso M., Hannon B., Limburg K., Naeem S., O'Neill R. V., Paruelo J., Raskin R. G., Sutton P., van den Belt M. The value of the world's ecosystem services and natural capital. *Nature*. 1997. Vol. 387, No 6630. P. 253–260. DOI: <https://doi.org/10.1038/387253a0>
5. Edens B., Maes J., Hein L., Obst C., Siikamäki J., Schenau S., Javoršek M., Chow J., Chan J. Y., Steurer A., Alfieri A. Establishing the SEEA Ecosystem Accounting as a global standard. *Ecosystem Services*. 2022. Vol. 54. Art. 101413. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ecoser.2022.101413>
6. Gómez-Baggethun E., de Groot R. The history of ecosystem services in economic theory and practice: From early notions to markets and payment schemes. *Ecological Economics*. 2010. Vol. 69, No 6. P. 1209–1218. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2009.11.007>
7. Grunewald K., Zieschank R., Förster J., Hansjürgens B., Wildner T. M. The future of economic reporting: ecosystem services and biodiversity in government and corporate accounting. *One Ecosystem*. 2024. Vol. 9. Art. e131326. DOI: <https://doi.org/10.3897/oneeco.9.e131326>
8. Haines-Young R., Potschin-Young M. B. Revision of the Common International Classification for Ecosystem Services (CICES V5.1): A policy brief. *One Ecosystem*. 2018. Vol. 3. Art. e27108. DOI: <https://doi.org/10.3897/oneeco.3.e27108>
9. Huang Y., Kang A., Jiang Z., Li J., Ma Y., Gan X., Zhou B. An approach based on ecosystem services for assessing progress towards sustainable development goals at both national and provincial levels in China. *Scientific Reports*. 2024. Vol. 14. Art. 29250. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41598-024-78632-8>
10. Keenan R. J., Pozza G., Fitzsimons J. A. Ecosystem services in environmental policy: Barriers and opportunities for increased adoption. *Ecosystem Services*. 2019. Vol. 38. Art. 100943. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ecoser.2019.100943>
11. Kilgus J. The narrow application of the ecosystem services concept in EU policy. *Discover Sustainability*. 2026. Vol. 7. Art. 186. DOI: <https://doi.org/10.1007/s43621-025-02345-9>
12. Laurans Y., Rankovic A., Billé R., Pirard R., Mermet L. Use of ecosystem services economic valuation for decision making: Questioning a literature blindspot. *Journal of Environmental Management*. 2013. Vol. 119. P. 208–219. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2013.01.008>
13. Le T.-A. T., Vodden K., Wu J., Atiwesh G. Trade-offs and synergies in ecosystem services for sustainability. *Frontiers in Sustainable Resource Management*. 2023. Vol. 2. Art. 1129396. DOI: <https://doi.org/10.3389/fsrma.2023.1129396>
14. Maes J., Burkhard B., Geneletti D. Ecosystem services are inclusive and deliver multiple values: A comment on the concept of nature's contributions to people. *One Ecosystem*. 2018. Vol. 3. Art. e24720. DOI: <https://doi.org/10.3897/oneeco.3.e24720>

15. Metzger J. P., Fidelman P., Sattler C., Schröter B., Maron M., Eigenbrod F., Fortin M.-J., Hohlenwerger C., Rhodes J. R. Connecting governance interventions to ecosystem services provision: a social-ecological network approach. *People and Nature*. 2021. Vol. 3. P. 266–280. DOI: <https://doi.org/10.1002/pan3.10172>
16. Reed M. S., McCarthy J. M., Jensen E. A., Everett R., Rudman H. Governing high-integrity markets for ecosystem services. *Ecosystem Services*. 2025. Vol. 75. Art. 101760. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ecoser.2025.101760>
17. Spyra M., La Rosa D., Zasada I., Sylla M., Shkaruba A. Governance of ecosystem services trade-offs in peri-urban landscapes. *Land Use Policy*. 2020. Vol. 95. Art. 104617. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2020.104617>
18. Suietnov Y. The concept of ecosystem services in Ukrainian environmental legislation. *Grassroots Journal of Natural Resources*. 2024. Vol. 7, No 2. P. 370–392. DOI: <https://doi.org/10.33002/nr2581.6853.070219>

References:

1. Vyskushenko, D. A., Nykytiuk, Yu. A. (2026). Ekosystemni posluhy lisiv yak ekolocho-ekonomichni aktyvy v systemi pryrodokhoronnoho upravlinnia ta stratehichnoho planuvannia [Ecosystem services of forests as ecological and economic assets in environmental management and strategic planning]. *Rozvedennia i henetyka tvaryn*, Vol. 71, p. 15–24. DOI: <https://doi.org/10.31073/abg.71> [in Ukrainian]
2. Vysotska, N. Yu., Kalashnikov, A. O., Sydorenko, S. V., Sydorenko, S. H., Yurchenko, V. A. (2021). Ekosystemni posluhy polezakhysnykh lisovykh smuh yak osnova kompensatsiinykh mekhanizmiv yikhnoho stvorennia ta utrymannia [Ecosystem services of shelterbelts as a basis for compensation mechanisms]. *Naukovi pratsi Lisivnychoi akademii nauk Ukrainy*, No. 22, p. 199–208. DOI: <https://doi.org/10.15421/412118> [in Ukrainian]
3. Ilina, M. V., Shpyliova, Yu. B. (2022). Alhorytm vprovadzhennia metodiv otsiniuvannia ekosystemnykh posluh [Algorithm for implementing ecosystem services assessment methods]. *Ekonomika ta suspilstvo*, No. 35. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-35-3> [in Ukrainian]
4. Costanza, R., d'Arge, R., de Groot, R., Farber, S., Grasso, M., Hannon, B., Limburg, K., Naeem, S., O'Neill, R. V., Paruelo, J., Raskin, R. G., Sutton, P., van den Belt, M. (1997). The value of the world's ecosystem services and natural capital. *Nature*, Vol. 387, No. 6630, p. 253–260. DOI: <https://doi.org/10.1038/387253a0>
5. Edens, B., Maes, J., Hein, L., Obst, C., Siikamäki, J., Schenau, S., Javoršek, M., Chow, J., Chan, J. Y., Steurer, A., Alfieri, A. (2022). Establishing the SEEA Ecosystem Accounting as a global standard. *Ecosystem Services*, Vol. 54, 101413. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ecoser.2022.101413>
6. Gómez-Baggethun, E., de Groot, R. (2010). The history of ecosystem services in economic theory and practice: From early notions to markets and payment schemes. *Ecological Economics*, Vol. 69, No. 6, p. 1209–1218. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2009.11.007>
7. Grunewald, K., Zieschank, R., Förster, J., Hansjürgens, B., Wildner, T. M. (2024). The future of economic reporting: ecosystem services and biodiversity in government and corporate accounting. *One Ecosystem*, Vol. 9, e131326. DOI: <https://doi.org/10.3897/oneeco.9.e131326>
8. Haines-Young, R., Potschin-Young, M. B. (2018). Revision of the Common International Classification for Ecosystem Services (CICES V5.1): A policy brief. *One Ecosystem*, Vol. 3, e27108. DOI: <https://doi.org/10.3897/oneeco.3.e27108>
9. Huang, Y., Kang, A., Jiang, Z., Li, J., Ma, Y., Gan, X., Zhou, B. (2024). An approach based on ecosystem services for assessing progress towards sustainable development goals at both national and provincial levels in China. *Scientific Reports*, Vol. 14, 29250. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41598-024-78632-8>
10. Keenan, R. J., Pozza, G., Fitzsimons, J. A. (2019). Ecosystem services in environmental policy: Barriers and opportunities for increased adoption. *Ecosystem Services*, Vol. 38, 100943. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ecoser.2019.100943>
11. Kilgus, J. (2026). The narrow application of the ecosystem services concept in EU policy. *Discover Sustainability*, Vol. 7, 186. DOI: <https://doi.org/10.1007/s43621-025-02345-9>
12. Laurans, Y., Rankovic, A., Billé, R., Pirard, R., Mermet, L. (2013). Use of ecosystem services economic valuation for decision making: Questioning a literature blindspot. *Journal of Environmental Management*, Vol. 119, p. 208–219. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2013.01.008>
13. Le, T.-A. T., Vodden, K., Wu, J., Atiwesh, G. (2023). Trade-offs and synergies in ecosystem services for sustainability. *Frontiers in Sustainable Resource Management*, Vol. 2, 1129396. DOI: <https://doi.org/10.3389/fsrma.2023.1129396>
14. Maes, J., Burkhard, B., Geneletti, D. (2018). Ecosystem services are inclusive and deliver multiple values: A comment on the concept of nature's contributions to people. *One Ecosystem*, Vol. 3, e24720. DOI: <https://doi.org/10.3897/oneeco.3.e24720>
15. Metzger, J. P., Fidelman, P., Sattler, C., Schröter, B., Maron, M., Eigenbrod, F., Fortin, M.-J., Hohlenwerger, C., Rhodes, J. R. (2021). Connecting governance interventions to ecosystem services provision: a social-ecological network approach. *People and Nature*, Vol. 3, p. 266–280. DOI: <https://doi.org/10.1002/pan3.10172>
16. Reed, M. S., McCarthy, J. M., Jensen, E. A., Everett, R., Rudman, H. (2025). Governing high-integrity markets for ecosystem services. *Ecosystem Services*, Vol. 75, 101760. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ecoser.2025.101760>
17. Spyra, M., La Rosa, D., Zasada, I., Sylla, M., Shkaruba, A. (2020). Governance of ecosystem services trade-offs in peri-urban landscapes. *Land Use Policy*, Vol. 95, 104617. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2020.104617>
18. Suietnov, Y. (2024). The concept of ecosystem services in Ukrainian environmental legislation. *Grassroots Journal of Natural Resources*, Vol. 7, No. 2, p. 370–392. DOI: <https://doi.org/10.33002/nr2581.6853.070219>

Дата першого надходження статті до видання: 26.03.2026

Дата прийняття статті до друку після рецензування: 22.04.2026

Дата публікації (оприлюднення) статті: 30.05.2026