НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

Кафедра управління земельними ресурсами

ЗАТВЕРДЖУЮ
Декан факультету землевпорядкування
_____Олександр ШЕВЧЕНКО
"14" травня 2026 р.

СХВАЛЕНО
на засіданні кафедри
управління земельними ресурсами
Протокол № 8 від 23.03.2026 р.
В. о. завідувача кафедри
_____ Ольга ДОРОШ

РОЗГЛЯНУТО
Гарант ОНП «Економіка природокористування та охорони навколишнього середовища» підготовки здобувачів вищої освіти третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти за спеціальністю С1 – Економіка та міжнародні економічні відносини

_____ Ірина НОВАКОВСЬКА

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ЕКОСИСТЕМНИЙ ПІДХІД У ФОРМУВАННІ ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНОЇ ТА РЕСУРСНОЇ ПОЛІТИКИ

Галузь знань: С – Соціальні науки, журналістика, інформація та міжнародні відносини
Спеціальність: С1 – Економіка та міжнародні економічні відносини
Освітньо-наукова програма: Економіка природокористування та охорони навколишнього середовища
Факультет: Землевпорядкування
Розробник: Оксана САКАЛЬ, професор кафедри управління земельними ресурсами, д.е.н., с.н.с.

Київ – 2026

Опис навчальної дисципліни
ЕКОСИСТЕМНИЙ ПІДХІД У ФОРМУВАННІ ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНОЇ ТА РЕСУРСНОЇ ПОЛІТИКИ

Дисципліна спрямована на формування здатності застосовувати теоретико-методологічні засади екосистемного підходу для наукового аналізу та обґрунтування еколого-економічної і ресурсної політики з урахуванням взаємозв'язків між екосистемами, природними ресурсами, економічними процесами та розвитком територій. Розглядаються становлення, принципи та методологія екосистемного підходу, природний капітал та екосистемні послуги, міжнародні концептуальні рамки, методи оцінювання екосистем і природного капіталу, адаптивне управління та участь заінтересованих сторін, економічні й інституційні механізми, застосування екосистемного підходу у просторовому плануванні, управлінні природними ресурсами та секторальній політиці. Практична складова передбачає критичний аналіз наукових джерел і міжнародного досвіду, оцінювання альтернатив та наукове обґрунтування рішень у сфері природокористування.

Галузь знань, спеціальність, ОНП, освітній ступінь		
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації	Доктор філософії Доктор філософії з економіки	
Спеціальність	С1 – Економіка та міжнародні економічні відносини	
Освітньо-наукова програма	Економіка природокористування та охорони навколишнього середовища	
Характеристика навчальної дисципліни		
Вид	обов'язкова	
Загальна кількість годин	120	
Кількість кредитів ECTS	4	
Кількість змістових модулів	2	
Курсовий проект (робота) (за наявності)	-	
Форма контролю	*екзамен*	
Показники навчальної дисципліни для денної, заочної та дистанційної (за наявності) форм здобуття вищої освіти		
	Форма здобуття вищої освіти	
	Денна	Заочна, дистанційна
Курс (рік підготовки)	1	1
Семестр	1	1
Лекційні заняття	*20 год*	*8 год*
Практичні, семінарські заняття	*20 год*	*8 год*
Лабораторні заняття	-	-
Самостійна робота	*80 год*	*104 год*
Кількість тижневих аудиторних годин для денної форми здобуття вищої освіти	*3 год*	

1. Мета, компетентності та програмні результати навчальної дисципліни

Мета – формування у здобувачів здатності застосовувати теоретико-методологічні засади екосистемного підходу для наукового аналізу та обґрунтування еколого-економічної і ресурсної політики з урахуванням взаємозв'язків між екосистемами, природними ресурсами, економічними процесами та розвитком територій.

Перелік навчальних дисциплін, які передують вивченню «Екосистемний підхід у формуванні еколого-економічної та ресурсної політики»:

Методологія наукового дослідження та інтелектуальна власність.

Набуття компетентностей:

інтегральна компетентність (ІК):

Здатність продукувати нові ідеї, розв'язувати комплексні проблеми у сфері економіки, а також проводити власне наукове дослідження, результати якого мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та/або професійної практики.

загальні компетентності (ЗК):

ЗК01. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.
ЗК02. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

спеціальні (фахові) компетентності (СК):

СК01. Здатність виконувати оригінальні дослідження, досягати наукових результатів, які створюють нові знання в економіці використання, охорони і відтворення природних ресурсів, забезпечення екологічної безпеки соціально-економічного розвитку та дотичних до неї міждисциплінарних напрямах і можуть бути опубліковані у провідних наукових виданнях з економіки та суміжних галузей.
СК06. Здатність розробляти та обґрунтовувати управлінські рішення у сфері природокористування з урахуванням ризиків, ресурсних обмежень та принципів сталого розвитку.

Програмні результати навчання (РН):

РН03. Планувати і виконувати експериментальні та/або теоретичні дослідження у сфері економіки природокористування та охорони навколишнього середовища із застосуванням сучасних інструментів аналізу, оцінювати економічну ефективність використання природних ресурсів та природоохоронних заходів, критично аналізувати результати власних

досліджень і напрацювання інших дослідників у контексті сучасних економіко-екологічних підходів до забезпечення сталого розвитку.

РН07. Пропонувати нові рішення, розробляти та наукові проєкти, які дають можливість переосмислити наявне та створити нове цілісне знання та/або професійну практику і розв'язувати значущі і фундаментальні та прикладні проблеми економічної науки з врахуванням соціальних, економічних, екологічних та правових аспектів; забезпечувати комерціалізацію результатів наукових досліджень та дотримання прав інтелектуальної власності.

2. Програма та структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин												
	денна форма							заочна, дистанційна форма					
	тижні	усього	у тому числі					усього	у тому числі				
			л	п	лаб	інд	с.р.		л	п	лаб	інд	с.р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Модуль 1. ***Теоретико-методологічні засади екосистемного підходу та міжнародні концептуальні рамки***													
Тема 1. Екосистемний підхід: становлення, сутність, принципи та методологічні засади	6	12	2	2			8	22	1	1			10
Тема 2. Екосистеми, природний капітал та екосистемні послуги в економічних дослідженнях	7	12	2	2			8						10
Тема 3. Міжнародні концептуальні рамки екосистемного підходу: Конвенція про охорону біологічного різноманіття (CBD), Millennium Ecosystem Assessment та IPBES	8	12	2	2			8	12	1	1			10
Тема 4. Методи оцінювання екосистем та екосистемних послуг і природного капіталу	9	12	2	2			8	12	1	1			10
Тема 5. Адаптивне управління екосистемами: просторовий масштаб, невизначеність та участь заінтересованих сторін	10	12	2	2			8	14	1	1			12
Разом за змістовим модулем 1	60		10	10			40	60	4	4			52
Модуль 2. ***Застосування екосистемного підходу у формуванні еколого-економічної та ресурсної політики***													
Тема 6. Міжнародний досвід інтеграції екосистемного підходу в публічну політику та просторове планування	11	12	2	2			8	12	1	1			10
Тема 7. Економічні та інституційні механізми реалізації екосистемного підходу	12	12	2	2			8	12	1	1			10
Тема 8. Екосистемний підхід у просторовому плануванні та управлінні природними ресурсами	13	12	2	2			8	22	1	1			10

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин												
	денна форма							заочна, дистанційна форма					
	тижні	усього	у тому числі					усього	у тому числі				
			л	п	лаб	інд	с.р.		л	п	лаб	інд	с.р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Тема 9. Екосистемний підхід у секторальній політиці: сільське та лісове господарство, охорона навколишнього середовища та відновлення екосистем	14	12	2	2			8						10
Тема 10. Наукове обґрунтування еколого-економічної та ресурсної політики на основі екосистемного підходу	15	12	2	2			8	14	1	1			12
Разом за змістовим модулем 2		60	10	10			40	60	4	4			52
Усього годин		120	20	20			80	120	8	8			104
Курсова робота *Усього годин*		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

3. Теми лекцій

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Екосистемний підхід: становлення, сутність, принципи та методологічні засади	2
2	Екосистеми, природний капітал та екосистемні послуги в економічних дослідженнях	2
3	Міжнародні концептуальні рамки екосистемного підходу: Конвенція про охорону біологічного різноманіття (CBD), Millennium Ecosystem Assessment та IPBES	2
4	Методи оцінювання екосистем та екосистемних послуг і природного капіталу	2
5	Адаптивне управління екосистемами: просторовий масштаб, невизначеність та участь заінтересованих сторін	2
6	Міжнародний досвід інтеграції екосистемного підходу в публічну політику та просторове планування	2
7	Економічні та інституційні механізми реалізації екосистемного підходу	2
8	Екосистемний підхід у просторовому плануванні та управлінні природними ресурсами	2
9	Екосистемний підхід у секторальній політиці: сільське та лісове господарство, охорона навколишнього середовища та відновлення екосистем	2
10	Наукове обґрунтування еколого-економічної та ресурсної політики на основі екосистемного підходу	2

4. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Порівняльний аналіз принципів екосистемного підходу	2
2	Аналіз природного капіталу та екосистемних послуг конкретної території	2
3	Порівняльний аналіз міжнародних концептуальних рамок	2
4	Вибір і обґрунтування методу оцінювання екосистемних послуг	2
5	Аналіз управлінської ситуації в умовах невизначеності	2
6	Порівняльний аналіз міжнародних практик інтеграції екосистемного підходу в політику або просторове планування	2
7	Аналіз економічних та інституційних механізмів реалізації екосистемного підходу	2
8	Екосистемний підхід у просторовому плануванні	2
9	Порівняльний аналіз секторальних практик застосування екосистемного підходу в обраній галузі	2
10	Наукове обґрунтування політичного або управлінського рішення на основі доказів, міжнародного досвіду та аналізу конкретної території або проблеми	2

5. Теми самостійної роботи

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Аналіз наукових підходів до визначення сутності екосистемного підходу та його еволюції	8
2	Порівняльний аналіз підходів до визначення та оцінювання природного капіталу й екосистемних послуг	8
3	Аналіз Конвенції про охорону біологічного різноманіття (CBD), матеріалів Millennium Ecosystem Assessment та IPBES; порівняння їхніх концептуальних підходів до взаємодії екосистем, природних ресурсів і суспільства; визначення положень, релевантних для формування еколого-економічної та ресурсної політики.	8
4	Порівняльний аналіз методів біофізичного, економічного та інтегрованого оцінювання	8
5	Аналіз міжнародних практик адаптивного управління та механізмів залучення заінтересованих сторін	8
6	Дослідження обраного міжнародного кейсу застосування екосистемного підходу та оцінювання можливостей його адаптації	8
7	Аналіз практики застосування економічних інструментів регулювання природокористування	8
8	Аналіз міжнародного досвіду екосистемно орієнтованого просторового планування, застосування природоорієнтованих рішень	8
9	Дослідження міжнародного досвіду інтеграції екосистемних підходів у секторальну політику	8
10	Підготовка аналітичного обґрунтування рішення щодо конкретної проблеми природокористування: аналіз проблеми та її наслідків, порівняння альтернативних рішень за екологічними, економічними та інституційними критеріями	8

6. Методи та засоби діагностики результатів навчання:

– усне та письмове опитування;
– співбесіда;
– тестування;
– захист практичних робіт;
– пірінгове оцінювання, самооцінювання.

7. Методи навчання:

– метод проблемного навчання;
– метод практико-орієнтованого навчання;
– кейс-метод;
– метод проєктного навчання;
– метод перевернутого класу, змішаного навчання;
– метод навчання через дослідження;
– метод навчальних дискусій і дебат;
– метод командної роботи, мозкового штурму.

8. Оцінювання результатів навчання.

Оцінювання знань здобувача вищої освіти відбувається за 100-бальною шкалою і переводиться в національну оцінку відповідно до чинного «Положення про екзамени та заліки у НУБіП України».

8.1. Розподіл балів за видами навчальної діяльності

Вид навчальної діяльності	Результати навчання	Оцінювання
Модуль 1. ***Теоретико-методологічні засади екосистемного підходу та міжнародні концептуальні рамки***		
Практична робота 1	Визначати методологічні ознаки екосистемного підходу, систематизувати його принципи та обґрунтовувати їх значення для дослідження проблем природокористування	**3**
Самостійна робота 1	Критично аналізувати наукові підходи до визначення сутності та еволюції екосистемного підходу, визначати його відмінності від ресурсно-секторального управління	**3**
Практична робота 2	Ідентифікувати складові природного капіталу та екосистемні послуги конкретної території, встановлювати їх взаємозв'язок з економічною діяльністю та добробутом суспільства	**3**
Самостійна робота 2	Порівнювати наукові підходи до визначення природного капіталу та класифікації екосистемних послуг і визначати можливості їх використання в економічних дослідженнях	**3**
Практична робота 3	Порівнювати концептуальні засади CBD, Millennium Ecosystem Assessment та	**3**

Вид навчальної діяльності	Результати навчання	Оцінювання
	IPBES і визначати їх аналітичні можливості для дослідження еколого-економічних проблем	
Самостійна робота 3	Аналізувати першоджерела CBD, Millennium Ecosystem Assessment та IPBES і визначати відмінності у підходах до взаємодії природи, екосистем, економіки та добробуту людини	**3**
Практична робота 4	Обирати та обґрунтовувати метод оцінювання конкретної екосистеми або екосистемної послуги з урахуванням мети дослідження, необхідних даних та обмежень методу	**3**
Самостійна робота 4	Порівнювати біофізичні, економічні та інтегровані методи оцінювання екосистем і визначати умови їх застосування та обмеження отриманих результатів	**3**
Практична робота 5	Аналізувати управлінську ситуацію в умовах невизначеності, визначати ризики, заінтересованих сторін та альтернативні варіанти адаптивного управління екосистемою	**3**
Самостійна робота 5	Аналізувати міжнародний приклад адаптивного управління екосистемою, визначати механізми моніторингу, участі заінтересованих сторін та коригування управлінських рішень	**3**
Модульна контрольна робота 1	Демонструвати системне розуміння теоретико-методологічних засад екосистемного підходу, критично аналізувати міжнародні концептуальні рамки, обґрунтовувати вибір методів оцінювання та підходів до управління екосистемами	**30**
Всього за модулем 1		**100**
Модуль 2. ***Застосування екосистемного підходу у формуванні еколого-економічної та ресурсної політики***		
Практична робота 6	Порівнювати міжнародні практики інтеграції екосистемного підходу в публічну політику та просторове планування, визначати інституційні умови їх реалізації та можливості адаптації до українського контексту	**3**
Самостійна робота 6	Аналізувати конкретний нормативно-стратегічний документ іншої країни та визначати, яким чином екосистемні функції, послуги або природний капітал враховані у формуванні та реалізації публічної політики	**3**

Вид навчальної діяльності	Результати навчання	Оцінювання
Практична робота 7	Порівнювати платежі за екосистемні послуги, екологічні податки та фінансові стимули як інструменти реалізації екосистемного підходу, визначати умови їх результативного застосування	**3**
Самостійна робота 7	Аналізувати конкретний міжнародний механізм економічного стимулювання збереження або відновлення екосистем, визначати його учасників, джерела фінансування, умови застосування та показники результативності	**3**
Практична робота 8	Інтегрувати інформацію про екосистеми, стан природних ресурсів і землекористування для виявлення просторових конфліктів та обґрунтування планувальних рішень	**3**
Самостійна робота 8	Аналізувати міжнародну практику використання екосистемних даних у просторовому плануванні та визначати їх вплив на рішення щодо використання і охорони природних ресурсів	**3**
Практична робота 9	Оцінювати застосування екосистемного підходу в обраній секторальній політиці, визначати екологічні, економічні та соціальні ефекти, конфлікти цілей і критерії результативності	**3**
Самостійна робота 9	Критично аналізувати міжнародний приклад екосистемно орієнтованого рішення у сільському або лісовому господарстві, охороні навколишнього середовища чи відновленні екосистем і визначати умови його ефективного застосування	**3**
Практична робота 10	Формулювати дослідницьку проблему, порівнювати альтернативні варіанти політичних або управлінських рішень та науково обґрунтовувати пропозиції з урахуванням екологічних, економічних, соціальних та інституційних чинників	**3**
Самостійна робота 10	Розробляти структуру наукового обґрунтування рішення щодо конкретної проблеми природокористування, визначати критерії порівняння альтернатив та показники оцінювання результативності	**3**
Модульна контрольна робота 2	Демонструвати здатність застосовувати екосистемний підхід до аналізу політики та управління природними ресурсами, порівнювати інструменти й альтернативи, інтегрувати екологічні,	**30**

Вид навчальної діяльності	Результати навчання	Оцінювання
	економічні, соціальні та інституційні чинники, формулювати науково обґрунтовані рішення	
Всього за модулем 2		**100**
Навчальна робота	**70**	
Екзамен	**30**	
Всього за курс	**100**	

8.2. Шкала оцінювання знань здобувача вищої освіти

Рейтинг здобувача вищої освіти, бали	Оцінка за національною системою (екзамени/заліки)
90–100	відмінно
74–89	добре
60–73	задовільно
0–59	незадовільно

8.3. Політика оцінювання

Політика щодо дедлайнів та перескладання	Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання модулів відбувається із дозволу лектора за наявності за наявності документально підтверджених поважних причин.
Політика щодо академічної доброчесності	Під час виконання навчальних завдань, контрольних робіт та екзаменів здобувачі мають дотримуватися принципів академічної доброчесності. Не допускаються списування, використання сторонньої допомоги та несанкціонованих матеріалів під час контрольних робіт та екзаменів. Запозичені матеріали мають супроводжуватися належними посиланнями на відповідні джерела. Використання систем штучного інтелекту допускається з дотриманням принципів академічної доброчесності, академічної відповідальності та вимог щодо належного зазначення факту і способу їх використання, якщо це передбачено завданням
Політика щодо відвідування	Відвідування навчальних занять є обов'язковим. За наявності об'єктивних причин (хвороба, міжнародне стажування, участь у наукових заходах тощо) за погодженням із викладачем та відповідно до встановленого закладом вищої освіти порядку може застосовуватися індивідуальний формат навчання, зокрема дистанційна форма

9. Навчально-методичне забезпечення

- електронний навчальний курс навчальної дисципліни (на навчальному порталі НУБіП України eLearn;
- цифрові освітні ресурси;
- підручники, навчальні посібники, практикуми;
- методичні матеріали щодо вивчення навчальної дисципліни для здобувачів вищої освіти денної форми здобуття вищої освіти.

10. Рекомендовані джерела інформації

Основна наукова література

1. Веклич О. О. Характеристика екосистемних послуг з регулювання клімату. *Ефективна економіка*. 2023. № 5. DOI: https://doi.org/10.32702/2307-2105.2023.5.9.
2. Дорош Й. М., Сакаль О. В., Харитоненко Р. А., Деркульський Р. Ю. Землевпорядкування меліорованих земель: стан та перспективи розвитку. *Землеустрій, кадастр і моніторинг земель*. 2024. № 4. С. 4–16. DOI: https://doi.org/10.31548/zemleustriy2024.04.01.
3. Дорош Й., Ібатуллін Ш., Сакаль О., Деркульський Р., Дорош А. Впровадження ініціатив із запобігання зміні клімату в заходах із землеустрою та в контексті стратегічної екологічної оцінки. *Землеустрій, кадастр і моніторинг земель*. 2023. № 4. С. 89–102. DOI: https://doi.org/10.31548/zemleustriy2023.04.09.
4. Планування сталого використання та охорони земель сільськогосподарського призначення : монографія / за заг. ред. академіка НААН Й. М. Дороша. Київ : Аграрна наука, 2025. 128 с. DOI: https://doi.org/10.31073/978-966-540-643-3
5. Costanza R. Misconceptions about the Valuation of Ecosystem Services. *Ecosystem Services*. 2024. Vol. 70. 101667. DOI: https://doi.org/10.1016/j.ecoser.2024.101667.
6. Daily G. C., ed. *Nature's services : societal dependence on natural ecosystems*. Washington, DC : Island Press, 1997. 392 p.
7. IPBES. *Methodological Assessment Report on the Diverse Values and Valuation of Nature of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services* / eds. P. Balvanera, U. Pascual, M. Christie, B. Baptiste, D. González-Jiménez. Bonn : IPBES Secretariat, 2022. DOI: https://doi.org/10.5281/zenodo.6522522.
8. Holling C. S. Adaptive Environmental Assessment and Management. Chichester : Wiley, 1978. 377 p. URL: https://pure.iiasa.ac.at/id/eprint/823/1/XB-78-103.pdf
9. Millennium Ecosystem Assessment. *Ecosystems and human well-being : synthesis*. Washington, DC : Island Press, 2005. 155 p. URL: https://www.millenniumassessment.org/MA_Synthesis.aspx
10. UN, EU, FAO, IMF, OECD, World Bank. *System of Environmental-Economic Accounting – Ecosystem Accounting*. 2021. URL: https://seea.un.org/sites/seea.un.org/files/documents/EA/seea_ea_white_cover_final.pdf

Додаткова наукова література

17. Остапчук С. М., Царук Н. Г., Воляк Л. Р. Облік екосистем як складова управління відновленням України на засадах сталого розвитку. *Проблеми теорії та методології бухгалтерського обліку, контролю і аналізу*. 2024. № 2 (58). С. 50–57. DOI: https://doi.org/10.26642/pbo-2024-2(58)-50-57
18. Хумарова Н., Некрасенко Л., Петрушенко М. Формалізація оцінювання відновної вартості екосистемних активів з урахуванням принципу соціальної

відповідальності. *Економіка України*. 2026. № 8 (777). С. 75–94. DOI: https://doi.org/10.15407/economyukr.2026.08.075

19. IPBES. *The IPBES Assessment Report on Land Degradation and Restoration* / eds. L. Montanarella, R. Scholes, A. Brainich. Bonn : IPBES Secretariat, 2018. DOI: https://doi.org/10.5281/zenodo.3237392

20. Lange S., Campagne C. S., Comte A., Bank E., Santos-Martín F. et al. Progress on ecosystem accounting in Europe. *Ecosystem Services*. 2022. Vol. 57. 101473. DOI: https://doi.org/10.1016/j.ecoser.2022.101473

21. UNEP. *The Economics of Ecosystems and Biodiversity: Mainstreaming the Economics of Nature : a synthesis of the approach, conclusions and recommendations of TEEB*. 2010. URL: https://wedocs.unep.org/handle/20.500.11822/7851

Нормативно-стратегічні документи

23. Про схвалення Стратегії збереження біологічного різноманіття України на період до 2035 року та затвердження операційного плану заходів з її реалізації у 2026–2028 роках : розпорядження Кабінету Міністрів України від 10.06.2026 № 708-р. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/708-2026-%D1%80#Text

24. *Convention on Biological Diversity : text and annexes*. Secretariat of the Convention on Biological Diversity. 2011. URL: https://www.cbd.int/convention/text

25. United Nations. *Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development* : A/RES/70/1. 2015. URL: https://sdgs.un.org/2030agenda

Методичні та аналітичні матеріали

26. Eurostat. *Ecosystem accounts handbook – 2026 edition*. Luxembourg : Publications Office of the European Union, 2026. DOI: https://doi.org/10.2785/9804211.

27. FAO, UN. *System of Environmental-Economic Accounting for Agriculture, Forestry and Fisheries (SEEA AFF)*. Rome : FAO, 2020. DOI: https://doi.org/10.4060/ca7735en.

28. NCAVES, MAIA. *Monetary valuation of ecosystem services and ecosystem assets for ecosystem accounting*. Interim version, 1st ed. New York : United Nations Department of Economic and Social Affairs, Statistics Division, 2022. URL: https://seea.un.org/sites/default/files/files/documents/2022/Jul/techreportvaluationv15_final_21072022.pdf

Електронні бази даних, бібліотеки

29. Eurostat. *Database*. 2026. URL: https://ec.europa.eu/eurostat/data/database?node_code=env_fp

30. FAO. *FAOSTAT*. 2026. URL: https://www.fao.org/faostat/en/#data/EL

31. IPBES. *IPBES-Data / IPBES_LOD: Land Degradation and Restoration Assessment*. 2026. URL: https://github.com/IPBES-Data/IPBES_LOD/tree/main/Land%20Degradation%20and%20Restoration%20Assessment

32. United Nations. *System of Environmental Economic Accounting – Knowledge Base*. 2026. URL: https://seea.un.org/en/knowledge-base