

Відновлення деградованих екосистем в умовах поствоєнної трансформації природокористування

Бочевська Марія Євгенівна¹

Опубліковано	Секція	УДК
28.05.2025	Економіка	504.06:330.15(477)
DOI: https://doi.org/10.5281/zenodo_15585538		

Анотація. Статтю присвячено дослідженню наукових підходів до відновлення деградованих екосистем України в умовах поствоєнної трансформації природокористування. Мета статті – дослідити теоретичні підходи до відновлення деградованих екосистем України в умовах поствоєнної трансформації природокористування, з урахуванням принципів сталого розвитку, екосистемного менеджменту та міжнародного досвіду. Узагальнено міжнародний досвід, зокрема концепції соціо-екологічного, економічного та природоорієнтованого підходів, що адаптовані до українських реалій. Розкрито ключові інституційні та економічні бар'єри впровадження політики відновлення довкілля. Визначено перспективи розвитку інструментів зеленого фінансування, міжвідомчої координації та екосистемного планування як основи для побудови стійкої післявоєнної моделі розвитку.

Ключові слова: відновлення екосистем, поствоєнна трансформація, сталий розвиток, природокористування, інституційні бар'єри, економічні бар'єри, зелена відбудова, міжнародний досвід, екологічна політика, екосистемні послуги.

Restoration of Degraded Ecosystems Amid Post-War Transformation of Natural Resource Use

Annotation. This article explores scientific approaches to the restoration of degraded ecosystems in Ukraine in the context of post-war transformation of environmental management. It generalizes international experience and adapts key concepts such as socio-ecological, economic, and nature-based approaches to national conditions. The study identifies the main institutional and economic barriers to implementing environmental recovery policy. It also outlines prospects for the development of green finance instruments, cross-sectoral coordination, and ecosystem-based planning as essential foundations for building a sustainable post-war recovery model.

The full-scale war in Ukraine has caused unprecedented destruction of natural ecosystems, exacerbating existing environmental degradation and creating new ecological

¹ Маріупольський державний університет, Екологія, охорона навколишнього середовища та збалансоване природокористування, 4 курс

risks. In this context, ecosystem restoration becomes not only a component of post-war recovery but also a strategic prerequisite for achieving sustainable development and resilience. This article explores theoretical foundations and practical approaches to the restoration of degraded ecosystems in the conditions of Ukraine's post-war transformation of environmental management.

The study systematizes modern international experience and scientific contributions, including socio-ecological, economic, legal, and nature-based approaches to restoration. Particular attention is paid to the application of these approaches in the context of Ukraine's environmental, institutional, and financial realities. The article highlights key institutional and economic barriers hindering the implementation of ecosystem recovery policy, such as the fragmentation of environmental governance, lack of inter-agency coordination, insufficient funding, and weak integration of restoration goals into national reconstruction planning.

Drawing on policy documents, international initiatives (OECD, UNDP, UNEP, World Bank), and recent academic research, the study argues that the restoration of degraded ecosystems must be embedded in national recovery frameworks through cross-sectoral collaboration, the use of green finance mechanisms, and the promotion of ecosystem services. The article emphasizes the need for coherent regulatory instruments, local community involvement, and long-term planning based on sustainability principles.

The findings contribute to the development of an integrated policy model for post-war environmental recovery in Ukraine, offering conceptual and practical recommendations for building a more sustainable, ecologically safe, and economically viable future.

Keywords: ecosystem restoration, post-war transformation, sustainable development, environmental management, institutional barriers, economic barriers, green recovery, international experience, environmental policy, ecosystem services.

Вступ

Постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями.

Збройна агресія проти України завдала масштабної шкоди природному середовищу, що виявляється у деградації ґрунтів, забрудненні водних ресурсів, знищенні лісових екосистем та втраті біорізноманіття. За оцінками експертів, унаслідок бойових дій значна частина природних територій зазнала невідновних змін, що формує виклик не лише екологічного, але й економічного характеру. У цих умовах постає потреба у формуванні ефективної моделі відновлення деградованих екосистем, яка поєднувала б екологічну реабілітацію із сучасними принципами сталого природокористування.

Актуальність проблеми зумовлена необхідністю переосмислення економічних підходів до управління природними ресурсами в поствоєнний період. Відновлення природного капіталу та екосистемних послуг є основою для соціально-економічної стабільності регіонів, зменшення вразливості до кліматичних ризиків, а також реалізації міжнародних зобов'язань України у сфері сталого розвитку, зокрема Цілей сталого розвитку ООН та Європейського зеленого курсу. Водночас у практичній площині відсутність цілісної політики реабілітації природного середовища та належних фінансово-економічних механізмів уповільнює процеси екологічної трансформації.

Наукова складність проблеми полягає у необхідності міждисциплінарного підходу до оцінки масштабів деградації, визначення пріоритетних напрямів відновлення та інтеграції природоорієнтованих рішень в економічну політику. Окрім того, важливим

науковим завданням є адаптація методів еколого-економічної оцінки до умов воєнного та поствоєнного впливу, розробка нових інструментів фінансування екосистемного відновлення та оцінка його соціально-економічної ефективності.

У зв'язку з цим, дослідження процесів відновлення деградованих екосистем в умовах поствоєнної трансформації природокористування набуває особливої ваги як з точки зору наукового обґрунтування нових моделей економічного розвитку, так і з позиції реалізації національних стратегій відновлення і європейської інтеграції України.

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

У сучасних умовах поствоєнної трансформації природокористування в Україні відновлення деградованих екосистем набуває особливої актуальності. Останні наукові дослідження, опубліковані з 2023 року, висвітлюють різні аспекти цієї проблематики, зокрема екологічні, економічні та соціальні виклики, а також пропонують шляхи інтеграції природоорієнтованих рішень у стратегії відновлення.

У дослідженні Мельникович М., Нійник М., Зібцев С. [8] проаналізовано вплив війни на соціо-екологічні системи лісів України та визначено потенційні шляхи їх відновлення. Автори підкреслюють необхідність інтеграції природоорієнтованих рішень у політику відновлення лісових екосистем. Мірзабаєв А. та Вюппер Д. [9] досліджують економічні аспекти відновлення деградованих екосистем, зазначаючи, що інвестиції в екосистемне відновлення можуть приносити значні економічні вигоди, включаючи створення робочих місць та підвищення добробуту громад.

Фрітш М., Фішер Й., Каплін Б.А. [7] розглядають застосування міжнародних принципів відновлення екосистем на прикладі Руанди, що може бути корисним для України в контексті адаптації глобальних стандартів до національних умов. Пірс Ф. [11] обговорює потенціал "rewilding" (повернення природи до дикого стану) в Україні після війни, зокрема можливість дозволити природі самостійно відновлюватися без втручання людини.

У звіті CEOBS та Zoë Environment Network «The Environmental Consequences of the War Against Ukraine: Preliminary 12-Month Assessment, Summary and Recommendations» [4] аналізується вплив конфлікту на екосистеми України, включаючи фізичні пошкодження природних територій, що є важливим для планування відновлювальних заходів.

Альхасан А. та Веннінг Р.Дж. [2] досліджують управління екологічними наслідками війни в Україні, зокрема вплив на здоров'я населення та довкілля, і пропонують стратегії для відновлення. Бечев Д. [3] аналізує екологічні наслідки війни для Чорного моря, включаючи хімічне забруднення та загрози для морської біоти, і пропонує регіональні ініціативи для пом'якшення кризи.

WWF-Україна [17] підкреслює важливість природоорієнтованих рішень у відновленні України, зокрема в лісовому господарстві та управлінні водними ресурсами, що обговорювалося на COP28. Європейський парламент у звіті «Russia's war on Ukraine: High environmental toll» [6] оцінює екологічний вплив війни в Україні, включаючи забруднення повітря, води та ґрунтів, і надає рекомендації для відновлення та сталого розвитку. UNECE у звіті «Inventory of Assessments of the Environmental Damage Resulting from the War in Ukraine» [15] розглядає проекти з відновлення екосистемних послуг, деградованих внаслідок війни, та оцінює виклики для сталого розвитку України.

Ці дослідження підкреслюють необхідність інтегрованого підходу до відновлення екосистем, який враховує економічні, екологічні та соціальні аспекти, а також важливість міжнародної співпраці та адаптації глобальних стандартів до національних умов.

Метою даної статті є дослідити теоретичні підходи до відновлення деградованих екосистем України в умовах поствоєнної трансформації природокористування, з

урахуванням принципів сталого розвитку, екосистемного менеджменту та міжнародного досвіду.

Завдання статті:

- проаналізувати наукові підходи до відновлення деградованих екосистем у контексті післявоєнного розвитку та сталого природокористування;
- ідентифікувати інституційні та економічні бар'єри реалізації політики відновлення довкілля в Україні.

Результати

Російська агресія проти України спричинила не лише гуманітарну та економічну катастрофу, а й масштабну екологічну кризу. За оцінками Міністерства охорони довкілля України, станом на кінець 2024 року загальні екологічні збитки перевищили \$60 мільярдів [1]. Війна призвела до забруднення ґрунтів, водних ресурсів, повітря, знищення лісів та природоохоронних територій, а також до руйнування екосистем, що формувалися десятиліттями.

Військові дії спричинили значне забруднення довкілля. Зокрема, вибухи, руйнування промислових об'єктів та інфраструктури призвели до викидів токсичних речовин у повітря, ґрунт і воду. Наприклад, після руйнування Каховської дамби в червні 2023 року понад 90 000 тонн важких металів, таких як миш'як, нікель та цинк, потрапили у Дніпро та Чорне море, спричинивши масштабне забруднення водних екосистем [5].

Крім того, війна спричинила масштабні лісові пожежі. За даними дослідження, опублікованого в журналі *Science*, лише за перший рік війни в Україні сталося понад 20 000 пожеж, які знищили понад 750 000 гектарів лісів [18]. Це не лише знищує біорізноманіття, а й сприяє зміні клімату через викиди вуглецю.

Таблиця 1

Сучасні наукові підходи до відновлення деградованих екосистем у контексті післявоєнного розвитку та сталого природокористування

Автор(и)	Підхід
Мельникович М., Нійник М., Зібцев С. та ін. [8]	Соціо-екологічний підхід до відновлення лісових екосистем, що враховує взаємозв'язок між природними процесами та соціальними факторами.
Мірзабаєв А., Вюппер Д. [9]	Економічний аналіз відновлення екосистем, що підкреслює високий економічний ефект від інвестицій у відновлення деградованих територій.
Фрітш М., Фішер Й., Каплін Б.А., Мартін-Лопес Б. [7]	Застосування міжнародних принципів відновлення екосистем на прикладі Руанди, з акцентом на адаптацію глобальних стандартів до національних умов.
Пірс Ф. [11]	Підхід "rewilding" (повернення природи до дикого стану) як стратегія відновлення природних екосистем без активного втручання людини.
Conflict and Environment Observatory & Zoï Environment Network [4]	Комплексна оцінка екологічних наслідків війни та рекомендації щодо відновлення екосистем, з урахуванням гендерних аспектів та міжсекторальної взаємодії.
Альхасан А., Веннінг Р.Дж. [2]	Аналіз впливу війни на здоров'я населення та довкілля, з пропозиціями щодо стратегій відновлення екосистем.
Бечев Д. [3]	Регіональний підхід до відновлення екосистем Чорного моря, з акцентом на міжнародну співпрацю та екологічну безпеку.
WWF-Україна [17]	Впровадження природоорієнтованих рішень у відновлення України, зокрема в лісовому господарстві та управлінні водними ресурсами.
Європейський парламент [6]	Оцінка екологічного впливу війни в Україні та рекомендації для відновлення та сталого розвитку.
UNECE [15]	Інвентаризація оцінок екологічних збитків, спричинених війною, та виклики для сталого розвитку України.

Джерело: узагальнено автором.

Інтеграція наведених у таблиці 1 підходів може сприяти ефективному та сталому відновленню природного середовища України в умовах післявоєнної трансформації.

Аналіз представлених у таблиці 1 підходів до відновлення деградованих екосистем у післявоєнних умовах засвідчує, що сучасна наукова думка пропонує комплексне, міждисциплінарне бачення вирішення цієї проблеми. Провідні дослідники акцентують увагу на необхідності поєднання соціо-екологічних, економічних та інституційних механізмів для досягнення довготривалого ефекту відновлення природного середовища.

Зокрема, соціо-екологічний підхід дозволяє враховувати вплив воєнного конфлікту не лише на природні системи, а й на локальні громади, які є безпосередніми учасниками процесів відновлення. Економічна аргументація підкреслює вигідність інвестицій в екосистемне відновлення, що є важливим з огляду на обмежені ресурси держави в умовах післявоєнної реконструкції. Міжнародні приклади демонструють ефективність адаптації глобальних стандартів до національного контексту.

Також особливої ваги набувають природоорієнтовані рішення, які не лише відновлюють екосистеми, а й зміцнюють кліматичну резилієнтність, підтримують біорізноманіття та сприяють зеленому зростанню. Участь таких авторитетних міжнародних інституцій, як Європейський парламент і UNECE, у розробці стратегій екологічного відновлення України підкреслює важливість зовнішньої підтримки та інтеграції в європейські екологічні політики.

Таким чином, наявність різнопланових підходів формує підґрунтя для розробки цілісної національної моделі відновлення деградованих екосистем України, яка має базуватися на засадах наукової обґрунтованості, сталості, прозорості управління та широкого залучення зацікавлених сторін.

Для ефективного формування політики відновлення довкілля в умовах післявоєнної трансформації критично важливо враховувати міжнародний досвід, зокрема підходи провідних організацій, які мають практичні напрацювання у сфері екосистемного відновлення, подолання інституційних дисфункцій та фінансування зеленої реконструкції. Систематизація таких підходів дозволяє виявити ключові вектори зовнішньої підтримки, адаптовані до українського контексту. Нижче узагальнено основні інституційні та економічні підходи, які застосовуються міжнародними організаціями у відновлювальній політиці щодо України.

Таблиця 2

Підходи провідних міжнародних організацій до подолання інституційних та економічних бар'єрів у політиці відновлення довкілля України

Організація	Основні підходи та ініціативи
OECD [10]	Посилення інституційної спроможності та доброго врядування, включаючи реформу судової системи та боротьбу з корупцією. Гармонізація екологічного оподаткування з нормами ЄС. Створення Платформи дій для зеленої відбудови України спільно з UNECE та UNEP.
UNDP [14]	Зменшення ризиків для інвесторів через інноваційні фінансові механізми. Підтримка малого та середнього бізнесу, особливо переміщених підприємств. Впровадження Зеленого енергетичного відновлення для забезпечення енергетичної безпеки.
UNIDO [16]	Розробка програми зеленої індустріальної відбудови на 2024–2028 роки. Підтримка розвитку екологічно чистих технологій та стандартів. Сприяння створенню сприятливого середовища для сталого промислового розвитку.
UNECE, UNEP, OECD [13]	Створення Платформи дій для зеленої відбудови України для координації міжнародної підтримки. Підтримка реформ у політиці та законодавстві для сприяння зеленому відновленню.

Світовий банк [12]	Оцінка потреб у відновленні України на суму \$524 млрд. Підтримка реформ у сфері управління державними фінансами та прозорості. Фінансування проектів з відновлення інфраструктури та енергетики.
--------------------	---

Джерело: узагальнено автором.

Аналіз підходів провідних міжнародних організацій до подолання інституційних та економічних бар'єрів у політиці екологічного відновлення України свідчить про наявність скоординованої глобальної підтримки, орієнтованої на довгострокову сталість, прозорість і результативність відновлювальних процесів.

Переважає більшість ініціатив зосереджена на зміцненні інституційної спроможності держави, зокрема через удосконалення механізмів управління природними ресурсами, реформу публічних фінансів, цифровізацію та підвищення ефективності екологічного регулювання. Поряд із цим особливе значення надається розвитку інструментів «зеленої економіки», екологічного оподаткування, пільгового фінансування та інноваційних моделей залучення приватного сектору.

Спільним знаменником більшості підходів є інтеграція природоорієнтованих рішень (nature-based solutions), підтримка місцевих ініціатив та забезпечення екосистемних послуг у післявоєнній відбудові. Водночас, стратегічне бачення зеленого відновлення у програмах UNEP, OECD, UNDP та Світового банку підкреслює важливість довгострокового планування, міжсекторальної координації та врахування кліматичних ризиків.

Таким чином, досвід міжнародних структур формує концептуальні та практичні орієнтири для побудови дієвої національної моделі екологічного відновлення України, яка здатна подолати існуючі інституційні та економічні бар'єри та забезпечити сталий розвиток на етапі повоєнної трансформації.

Одним із ключових викликів на шляху реалізації політики екологічного відновлення в Україні в умовах поствоєнної трансформації є наявність системних інституційних та економічних бар'єрів, що істотно ускладнюють впровадження ефективних рішень. Інституційні бар'єри насамперед пов'язані з фрагментованістю нормативно-правової бази у сфері охорони довкілля, низьким рівнем координації між центральними та місцевими органами влади, а також відсутністю інтегрованого управління природними ресурсами. Війна ще більше загострила ці проблеми: частина природоохоронних структур втратила функціональність, було зруйновано механізми моніторингу та контролю за станом довкілля, що унеможливорює вчасну оцінку екологічних ризиків та ефективне реагування.

До інституційних викликів також належить слабкість системи екологічного управління: недостатня спроможність органів виконавчої влади до реалізації комплексних програм відновлення, низький рівень залучення науково-експертного середовища, а також обмежена участь громадськості в ухваленні екологічно важливих рішень. У багатьох регіонах спостерігається кадровий дефіцит екологічних спеціалістів, що негативно впливає на здатність формувати та реалізовувати місцеві програми природоохоронної дії.

Економічні бар'єри, у свою чергу, зумовлені насамперед дефіцитом фінансових ресурсів, що спрямовуються переважно на першочергові потреби відновлення критичної інфраструктури, залишаючи проблеми довкілля на периферії бюджетних пріоритетів. Відсутність сталого механізму фінансування екосистемного відновлення, обмежений доступ до міжнародних кліматичних фондів, а також низький рівень розвитку екологічних фінансових інструментів (зелені облігації, податки на забруднення, екосистемні платежі) значно звужують можливості реалізації повномасштабної політики з відновлення довкілля.

Крім того, ризики для інвесторів, викликані воєнною та політичною нестабільністю, стримують залучення приватного капіталу до відновлювальних ініціатив. Недостатня зрілість ринку сталих інвестицій, слабка інституційна підтримка екологічних бізнес-моделей та обмежена податкова стимуляція унеможливають масштабування природоорієнтованих рішень, які могли б стати драйверами економічної та екологічної синергії.

Таким чином, подолання інституційних і економічних бар'єрів вимагає не лише реформування екологічної політики, а й переосмислення ролі довілля у стратегічному розвитку держави, інтеграції екосистемного підходу в усі рівні публічного управління та розбудови стійкої фінансової архітектури підтримки зеленого відновлення.

Висновки

Проведене дослідження дало змогу комплексно охарактеризувати проблему відновлення деградованих екосистем в умовах поствоєнної трансформації природокористування, виходячи з мети та поставлених завдань. Установлено, що екосистемне відновлення має розглядатися як стратегічне завдання національного розвитку, адже масштабна деградація довкілля, спричинена воєнними діями, становить не лише екологічну, але й економічну та соціальну загрозу. У цьому контексті особливої ваги набуває інтеграція відновлення природного середовища в загальнодержавні стратегії післявоєнної реконструкції та адаптації до змін клімату.

Аналіз сучасних наукових джерел дозволив ідентифікувати низку підходів до екосистемного відновлення, серед яких провідну роль відіграють соціо-екологічний, економічний, правовий та природоорієнтований підходи. Зокрема, підходи міжнародних організацій, таких як OECD, UNEP, UNDP, UNIDO та Світовий банк, демонструють високий рівень системності та методичної підтримки, що може бути адаптоване до українських умов. Водночас ідентифіковано низку бар'єрів, що стримують реалізацію політики відновлення довкілля. Серед інституційних перешкод домінують фрагментованість нормативної бази, низька міжвідомча координація, брак компетентних кадрів та інерційність екологічного управління. Економічні бар'єри зумовлені дефіцитом публічних фінансів, обмеженим доступом до міжнародної екологічної допомоги, відсутністю інструментів залучення приватного сектору та недостатнім рівнем екологічної орієнтації бюджетної політики.

Враховуючи виявлені тенденції, перспективи подальших досліджень у даному напрямку охоплюють кілька важливих векторів. По-перше, потребує поглиблення розробка моделей економічного оцінювання ефективності природоорієнтованих рішень та екосистемних послуг, особливо у регіональному розрізі. По-друге, необхідно адаптувати міжнародні стандарти управління екосистемним відновленням до національного правового поля, включаючи розробку галузевих механізмів екологічної звітності та моніторингу. По-третє, важливо дослідити потенціал публічно-приватного партнерства у сфері екологічної реконструкції, зокрема через механізми зеленого фінансування, екоподатків, кліматичних фондів та ESG-інструментів. Крім того, наукова спільнота має зосередитися на оцінці можливостей інтеграції природного капіталу у систему національного стратегічного планування, що стане основою для створення нової архітектури економічного зростання на принципах стійкості та відповідальності.

Таким чином, результати дослідження окреслюють науково обґрунтований базис для подальшого розвитку політики екологічного відновлення в Україні, орієнтованої на довгостроковий ефект, міжнародну інтеграцію та побудову зеленої, екологічно безпечної післявоєнної економіки.

Список використаних джерел

1. After Two Years of War, Ukraine Sees Deepening Environmental Wound. URL: <https://e360.yale.edu/digest/ukraine-war-environment-2024>
2. Alhasan A., Wenning R.J. The Environmental Health Impacts of Russia's War on Ukraine // Journal of Occupational Medicine and Toxicology. – 2023. – Vol. 18, No. 1. – P. 1–10. – DOI: <https://doi.org/10.1186/s12995-023-00398-y>
3. Bechev D. Tackling the Russia-Ukraine War's Environmental Damage in the Black Sea. URL: <https://carnegieendowment.org/posts/2025/02/tackling-the-russia-ukraine-wars-environmental-damage-in-the-black-sea?lang=en>
4. Conflict and Environment Observatory, Zoï Environment Network. The Environmental Consequences of the War Against Ukraine: Preliminary 12-Month Assessment, Summary and Recommendations. URL: <https://ceobs.org/the-environmental-consequences-of-the-war-against-ukraine-preliminary-12-month-assessment-summary-and-recommendations/>
5. Destruction of Ukraine dam triggered toxic 'time bomb,' researchers say. URL: <https://www.washingtonpost.com/world/2025/03/13/kakhovka-dam-environment-heavy-metals-science-study>
6. European Parliament. Russia's war on Ukraine: High environmental toll. URL: [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/ATAG/2023/751427/EPRS_ATA\(2023\)751427_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/ATAG/2023/751427/EPRS_ATA(2023)751427_EN.pdf)
7. Frietsch M., Fischer J., Kaplin B.A., Martín-López B. Ecosystem Restoration in Rwanda – Ways Forward. Position Paper. URL: <https://ecosystemrestoration.net/wp-content/uploads/2025/04/Position-paper.pdf>
8. Melnykovich M., Nijnik M., Zibtsev S., et al. Pathways for Ukraine's Post-War Recovery: Forest Socio-Ecological System in the Focus. Preprints.org. 2025. DOI: <https://doi.org/10.20944/preprints202502.1736.v1>
9. Mirzabaev A., Wuepper D. Economics of Ecosystem Restoration // Annual Review of Resource Economics. – 2023. – Vol. 15. – P. 329–350. DOI: <https://doi.org/10.1146/annurev-resource-101422-085414>
10. OECD. Ukraine – OECD. URL: <https://www.oecd.org/en/countries/ukraine.html>
11. Pearce F. Ukraine Rewilding: Will Nature Be Allowed to Revive When War Ends? URL: <https://e360.yale.edu/features/ukraine-war-wilding>
12. The World Bank. Ukraine needs \$524 billion to recover, rebuild after three years of war – World Bank says URL: <https://www.reuters.com/world/europe/ukraine-needs-524-billion-recover-rebuild-after-three-years-war-world-bank-says-2025-02-25/>
13. UNECE, UNEP, OECD. Platform for Action on the Green Recovery of Ukraine URL: <https://ukraine.un.org/en/271424-unece-unep-and-oecd-launch-platform-action-green-recovery-ukraine>
14. United Nations Development Programme. United Nations Development Programme Ukraine Recovery Framework. URL: <https://www.undp.org/ukraine/united-nations-development-programme-ukraine-recovery-framework>
15. United Nations Economic Commission for Europe. Inventory of Assessments of the Environmental Damage Resulting from the War in Ukraine. URL: <https://unece.org/sites/default/files/2023-06/Inventory%20of%20Studies%2013.6.23.pdf>
16. United Nations Industrial Development Organization. Green Recovery Vision for Ukraine. URL: <https://www.unido.org/green-recovery-vision-ukraine>
17. WWF Central and Eastern Europe. Nature-based Solutions for Ukraine's Recovery Will Be Discussed at COP28. URL: <https://wwfcee.org/what-we-do/nature-based-solutions-for-ukraines-recovery-will-be-discussed-at-cop28>
18. Zjicek T. The Environmental Impact of Russia's War in Ukraine. URL: <https://harriman.columbia.edu/war-and-ecology-in-the-black-sea/>