

МОНІТОРИНГ ЕКОЛОГІЧНИХ НАСЛІДКІВ ВОЄННИХ ДІЙ

УДК 504.03:349.6:330.15

DOI <https://doi.org/10.32846/2306-9716/2026.eco.4-67.34>

ВОЄННИЙ ЕКОЦИД В УКРАЇНІ: НАЦІОНАЛЬНІ ПІДХОДИ ТА МІЖНАРОДНИЙ ДОСВІД ЕКОЛОГО-ПРАВОВОЇ Й ЕКОНОМІЧНОЇ ОЦІНКИ ШКОДИ ДОВКІЛЛЮ

Бутенко О.Г.¹, Васютинська К.А.¹, Мельник С.В.¹, Озернюк Г.В.¹,
Кубко В.П., Бизова М.Б.², Даниленко Т.М.¹

¹Національний університет «Одеська політехніка»
пр. Шевченко, 1, 65044, м. Одеса

²Департамент екології та природних ресурсів Одеської обласної державної адміністрації
вул. Канатна, 83, 65007, м. Одеса

butenko@op.edu.ua, e.a.vasutinskaya@op.edu.ua, melnik.s.v@op.edu.ua, ozerniuk.h.v@op.edu.ua,
kubko.valentina@op.edu.ua, 7323964@stud.op.edu.ua, maribizova@ukr.net

У статті досліджено еколого-правові та економічні підходи до оцінювання шкоди довкіллю, заподіяної внаслідок збройної агресії Російської Федерації проти України. Методологічну основу становлять порівняльно-правовий, системний та еколого-економічний підходи, а також аналіз нормативних актів, національних методик і міжнародних звітів. Обґрунтовано, що воєнний вплив на природне середовище має комплексний і кумулятивний характер та може призводити до системної деградації екосистем, втрати біорізноманіття, екосистемних послуг і відновного потенціалу територій. Проаналізовано положення ст. 441 Кримінального кодексу України, ст. 8 Римського статуту Міжнародного кримінального суду та сучасні міжнародні підходи до правового визначення екоциду. Встановлено, що практичне застосування чинних правових норм ускладнюється оціночним характером понять «масове знищення», «екологічна катастрофа», «серйозна», «масштабна» і «довготривала шкода», а також необхідністю доведення умислу та явної надмірності екологічних наслідків порівняно з очікуваною військовою перевагою. Запропоновано розмежовувати правовий та екологічний зміст поняття «екоцид»: правова дефініція має визначати ознаки діяння, необхідні для кримінально-правової кваліфікації, а екологічна оцінка – відображати структурні й функціональні зміни екосистем. Проаналізовано національні методики розрахунку шкоди та встановлено їх переважно компонентний характер. Порівняння українських підходів із методологічними засадами PDNA та практикою RDNA засвідчило потребу доповнення чинної системи екосистемним і відновлювальним блоками. Зроблено висновок, що урахування втрат природного капіталу, екосистемних послуг, довготривалих ризиків і потреб відновлення підвищить доказову цінність оцінок, сприятиме обґрунтуванню репараційних вимог та вдосконаленню планування післявоєнного екологічного відновлення. *Ключові слова:* воєнний екоцид, шкода довкіллю, збройна агресія, еколого-правова оцінка, економічне оцінювання, екосистемний підхід, післявоєнне відновлення.

Wartime ecocide in Ukraine: national approaches and international experience in the legal, environmental, and economic assessment of environmental damage. Butenko O., Vasiutynska K., Melnyk S., Ozerniuk H., Kubko V., Byzova M., Danylenko T.

The article examines environmental-legal and economic approaches to assessing environmental damage caused by the armed aggression of the Russian Federation against Ukraine. The methodological framework combines comparative legal, systems-based, and environmental-economic approaches, together with an analysis of legal instruments, national assessment methodologies, and international reports. It is substantiated that wartime impacts on the environment are complex and cumulative and may result in systemic ecosystem degradation, biodiversity loss, the decline of ecosystem services, and a reduction in the recovery potential of affected territories. The provisions of Article 441 of the Criminal Code of Ukraine, Article 8 of the Rome Statute of the International Criminal Court, and contemporary international approaches to the legal definition of ecocide are analysed. The study establishes that the practical application of the existing legal rules is complicated by the evaluative nature of such concepts as “mass destruction”, “environmental disaster”, and “severe”, “widespread”, and “long-term” damage. Additional difficulties arise from the need to prove intent and the manifest disproportionality of environmental damage in relation to the anticipated military advantage. The article proposes distinguishing between the legal and environmental dimensions of the concept of ecocide. The legal definition should identify the elements of conduct required for its criminal-law classification, whereas environmental assessment should reflect structural and functional changes in ecosystems. The national methodologies for calculating environmental damage are analysed, and their predominantly component-based nature is identified. A comparison of Ukrainian approaches with the methodological principles of the Post-Disaster Needs Assessment (PDNA) and the practice of the Rapid Damage and Needs Assessment (RDNA) demonstrates the need



to supplement the existing system with ecosystem-based and recovery-oriented components. It is concluded that accounting for losses of natural capital and ecosystem services, long-term risks, and recovery needs would enhance the evidentiary value of environmental assessments, support the substantiation of reparation claims, and improve the planning of post-war environmental recovery. *Key words:* wartime ecocide, environmental damage, armed aggression, environmental-legal assessment, economic assessment, ecosystem approach, post-war recovery.

Постановка проблеми. Збройна агресія Російської Федерації проти України спричинила масштабне забруднення компонентів довкілля, руйнування природних і техногенно-природних систем, деградацію екосистем та втрату біорізноманіття. Значна частина цих наслідків має кумулятивний, довготривалий або потенційно незворотний характер, що актуалізує питання їх кваліфікації як проявів екоциду. Водночас ефективність правового захисту довкілля та майбутніх репараційних механізмів залежить від наявності узгоджених критеріїв визначення такої шкоди, її належного документування й економічного оцінювання.

Актуальність дослідження. Екологічні наслідки збройної агресії Російської Федерації становлять один із найскладніших викликів для системи екологічної безпеки України. Завдана шкода не обмежується пошкодженням окремих компонентів довкілля, а має комплексний і кумулятивний характер, охоплюючи деградацію екосистем, порушення екосистемних зв'язків, втрату біорізноманіття й екосистемних послуг, а також формування довготривалих ризиків для населення та відновлення постраждалих територій.

За таких умов особливого значення набувають правова кваліфікація діянь, що можуть містити ознаки екоциду, належне документування їх екологічних наслідків та економічне оцінювання заподіяної шкоди. Відсутність загальновизнаного визначення екоциду в міжнародному кримінальному праві, оціночний характер критеріїв шкоди довкіллю під час збройних конфліктів і методологічні відмінності між національними та міжнародними системами оцінювання ускладнюють встановлення індивідуальної кримінальної відповідальності, обґрунтування міжнародно-правової відповідальності держави-агресора та визначення обсягу належного відшкодування. Це зумовлює необхідність узгодженого еколого-правового й економічного підходу до фіксації, оцінювання та доказування шкоди, заподіяної довкіллю України внаслідок збройної агресії.

Зв'язок авторського доробку із важливими науковими та практичними завданнями. Дослідження пов'язане з вирішенням актуального наукового завдання щодо формування узгодженого еколого-правового й економічного підходу до визначення та оцінювання шкоди довкіллю, заподіяної внаслідок збройної агресії. Його розв'язання потребує конкретизації екологічного змісту ознак екоциду, встановлення вимірюваних критеріїв системної деградації екосистем та узгодження цих критеріїв із вимогами кримінально-правової кваліфікації відповідних діянь.

Практична спрямованість роботи полягає у визначенні напрямів удосконалення національних методик документування й економічного оцінювання шкоди з урахуванням втрати біорізноманіття, екосистемних функцій і послуг, відновного потенціалу природних комплексів та довготривалих екологічних ризиків. Отримані результати можуть бути використані для розвитку нормативно-методичного забезпечення оцінювання воєнної шкоди довкіллю, формування належної доказової бази, обґрунтування вимог щодо її відшкодування та планування післявоєнного екологічного відновлення постраждалих територій.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Поняття «екоцид» увійшло до наукового та суспільно-політичного дискурсу у другій половині XX ст. у зв'язку з масштабними наслідками застосування хімічних речовин під час війни у В'єтнамі. Одним із перших термін використав А. Галстон, наголошуючи на необхідності правової оцінки цілеспрямованого руйнування природного середовища [1]. Подальшого міжнародного поширення він набув після Стокгольмської конференції ООН 1972 р., на якій екологічні наслідки воєнних дій були визначені як загроза не лише окремим державам, а й людству загалом [2]. Водночас упродовж тривалого періоду екоцид залишався переважно етико-політичною та екологічною категорією, не набувши усталеного змісту в міжнародному кримінальному праві.

У сучасних зарубіжних дослідженнях основна увага зосереджена на можливості визнання екоциду окремим міжнародним злочином. П. Гітінс, Д. Шорт і Н. Саут обґрунтовують необхідність запровадження самостійної правової норми, спрямованої на захист екосистем від найбільш небезпечних форм антропогенного впливу [3]. Д. Робінсон, аналізуючи перспективи включення екоциду до Римського статуту Міжнародного кримінального суду, звертає увагу на складність визначення об'єктивних ознак такого злочину та необхідність дотримання принципу правової визначеності [4]. У працях авторів [5, 6] проблема розглядається ширше, у контексті антропоцену, зміни співвідношення між інтересами людини та цінністю природних систем, а також можливого переходу від антропоцентричної до екоцентричної моделі кримінально-правової охорони довкілля.

Ознаки поступового посилення кримінально-правового захисту довкілля простежуються і в законодавстві Європейського Союзу. Директива (ЄС) 2024/1203 розширює перелік екологічних кримінальних правопорушень та передбачає посилення відповідальності за діяння, наслідком яких є значна, тривала або масштабна шкода природному середо-

вищу [7]. Хоча документ не закріплює екоцид як окремий склад злочину, застосовані в ньому підходи відображають загальну тенденцію до криміналізації найбільш тяжких форм руйнування довкілля. Для України ці положення мають значення як орієнтир подальшого наближення кримінального й екологічного законодавства до права Європейського Союзу.

У вітчизняній правовій науці дослідження екоциду суттєво активізувалися після початку повномасштабної збройної агресії Російської Федерації. О. М. Борщевська розглядає специфіку складу екоциду в умовах збройного конфлікту та наголошує на тому, що надмірна «оціночність» законодавчих формулювань ускладнює встановлення об'єктивної і суб'єктивної сторін злочину [8]. Ю. Власенко акцентує на фрагментарності міжнародних і національних механізмів правового регулювання та необхідності їх подальшого узгодження [9]. У дослідженні авторів [10] російсько-українська війна розглядається як показовий приклад обмеженої спроможності чинного міжнародного гуманітарного права забезпечити належну правову реакцію на масштабну шкоду довкіллю.

Окремий напрям наукових праць становлять дослідження фактичних екологічних наслідків війни. В роботі [11] проаналізовано забруднення природних компонентів, деградацію екосистем, втрати біорізноманіття та формування довготривалих екологічних ризиків. Автором роботи [12] досліджені загрози для територій і об'єктів природно-заповідного фонду, звертаючи увагу на порушення просторової цілісності природоохоронної мережі. Результати цих робіт свідчать, що наслідки воєнних дій не можуть бути повноцінно відображені виключно через облік забруднення окремих природних ресурсів, оскільки охоплюють структурні та функціональні зміни екосистем.

Проблеми економічного оцінювання воєнної шкоди довкіллю висвітлено у [13], де систематизовано наслідки війни для ґрунтів, водних ресурсів, лісів, аграрних і біологічних систем. Авторами [14] наголошено на необхідності застосування сучасних технологій збору й опрацювання даних, а також урахування довготривалих наслідків під час визначення розміру екологічних збитків, натомість, в роботі [15] охарактеризовані методологічні відмінності між національними розрахунками та міжнародними підходами до визначення шкоди, втрат і потреб відновлення.

Питання адаптації міжнародного досвіду до українських умов розглянуто в роботі [16]. Автори характеризують воєнний вплив як кумулятивний процес, у якому фізичне руйнування природних об'єктів поєднується з тривалим хімічним забрудненням та відкладеними екологічними наслідками. У цьому контексті стандартизація процедур документування й оцінювання шкоди набуває особливого значення, оскільки визначає доказову придатність розрахунків

для національних і міжнародних правових механізмів.

Показовим прикладом комплексного дослідження наслідків воєнного руйнування є оцінка змін, спричинених знищенням Каховської ГЕС. У матеріалах Української природоохоронної групи проаналізовано трансформацію водних і наземних екосистем, зміну гідрологічного режиму, перенесення забруднювальних речовин, втрати біорізноманіття та особливості природного відновлення території колишнього водосховища [17]. Це дослідження підтверджує, що екологічна шкода від воєнних дій має складну просторово-часову структуру, а її наслідки можуть змінюватися в процесі природної сукцесії та господарського освоєння територій.

Отже, у сучасній літературі сформувалися три взаємопов'язані напрями визначення екоциду: кримінально-правовий, екосистемний та еколого-економічний. Перший охоплює питання юридичного визначення екоциду й механізмів відповідальності; другий – оцінювання деградації екосистем, втрат біорізноманіття та порушення природних функцій; третій – визначення економічного еквівалента шкоди, втрат природного капіталу та потреб відновлення. Водночас недостатньо опрацьованим залишається поєднання цих напрямів у межах єдиного підходу, придатного одночасно для екологічного аналізу, правового доказування та економічного обґрунтування відшкодування шкоди.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Аналіз сучасних досліджень свідчить, що проблема екоциду, зокрема воєнного, активно розглядається у правовій, екологічній та еколого-економічній площинах. Водночас недостатньо узгодженими залишаються критерії, за якими масштабна шкода довкіллю під час збройного конфлікту може бути кваліфікована саме як воєнний екоцид. Наявні правові підходи значним чином спираються на оціночні категорії, які включають масштабність, довготривалість, надмірність шкоди, очікувана військова перевага, що ускладнює їх практичне застосування та доведення відповідальності.

Окремою невирішеною проблемою є поєднання правової кваліфікації воєнного екоциду з екологічним змістом цього явища та економічною оцінкою завданої шкоди. У чинних підходах недостатньо враховано системні наслідки для екосистем: порушення екосистемних зв'язків, втрату біорізноманіття, зменшення обсягу екосистемних послуг, довготривалі ризики та витрати на відновлення природних комплексів. Це зумовлює потребу в узгодженому еколого-правовому й економічному підході до фіксації, оцінювання та обґрунтування шкоди довкіллю, завданої воєнним екоцидом, з урахуванням національного досвіду України та міжнародних стандартів.

Метою роботи є обґрунтування еколого-правових та економічних підходів до оцінювання шкоди довкіллю України внаслідок збройної агресії та

пов'язаної з діями, що можуть містити ознаки екоциду. Досягнення мети ґрунтується на аналізі національної практики документування й розрахунку екологічної шкоди, міжнародних підходів до кваліфікації злочинів проти довкілля та методологічних засад оцінювання втрат і потреб післявоєнного відновлення.

Для досягнення поставленої мети визначено такі завдання: проаналізувати підходи до розуміння екоциду в національному та міжнародному праві; виявити обмеження положень ст. 441 Кримінального кодексу України і Римського статуту Міжнародного кримінального суду щодо правової кваліфікації масштабної шкоди довкіллю під час збройного конфлікту; обґрунтувати екосистемний підхід до встановлення екологічних наслідків діянь, що можуть містити ознаки екоциду; оцінити придатність національних методик розрахунку шкоди для формування доказової бази та обґрунтування вимог щодо її відшкодування; визначити напрями узгодження українських методик із міжнародними підходами до оцінювання шкоди, втрат і потреб відновлення.

Наукова новизна дослідження полягає в розвитку міждисциплінарного підходу до оцінювання шкоди довкіллю, заподіяної внаслідок збройної агресії, на основі поєднання правових критеріїв екоциду, екосистемних показників деградації природних комплексів та економічних параметрів шкоди, втрат і потреб відновлення.

Уточнено розмежування правового та екологічного змісту поняття «екоцид». Правова характеристика має забезпечувати визначеність ознак діяння, необхідних для його кримінально-правової кваліфікації, тоді як екологічна – відображати вимірювані зміни структури, функціонування та відновного потенціалу екосистем. Обґрунтовано, що під час встановлення екологічних наслідків діянь, які можуть містити ознаки екоциду, поряд із масштабом і тривалістю шкоди необхідно враховувати порушення цілісності екосистем, втрату біорізноманіття й екосистемних функцій, скорочення обсягу екосистемних послуг та обмеження природного відновлення.

Набуло подальшого розвитку обґрунтування напрямів удосконалення національної системи оцінювання воєнної шкоди довкіллю. Встановлено, що компонентні методики розрахунку доцільно доповнити екосистемним і відновлювальним блоками, які охоплюватимуть втрати природного капіталу та екосистемних послуг, наслідки мінування й розмінування, довготривале забруднення, деградаційні процеси та витрати на відновлення природних комплексів. Таке доповнення сприятиме підвищенню доказової придатності результатів оцінювання для обґрунтування вимог щодо відшкодування шкоди та планування післявоєнного екологічного відновлення.

Методологічне значення роботи полягає в обґрунтуванні міждисциплінарного підходу до

дослідження воєнного екоциду на перетині екології, кримінального права та економіки природокористування. Запропонований підхід дає змогу розглядати екоцид не лише як правову категорію, пов'язану з кваліфікацією злочинів проти довкілля, а й як форму системної деградації екосистем, що потребує науково обґрунтованої екологічної інтерпретації та економічної оцінки завданої шкоди.

Практичне значення результатів дослідження полягає в можливості їх використання для удосконалення національного законодавства, зокрема для уточнення положень ст. 441 Кримінального кодексу України щодо змісту й ознак екоциду; для розвитку міжнародної дискусії про криміналізацію екоциду та його можливе включення до Римського статуту Міжнародного кримінального суду; а також для гармонізації українських методів оцінювання екологічних збитків із міжнародними підходами до визначення шкоди, втрат і потреб відновлення. Це має важливе значення для формування належної доказової бази, обґрунтування репараційних вимог і забезпечення матеріальної відповідальності держави-агресора за шкоду, заподіяну довкіллю України.

Викладення основного матеріалу. Дослідження воєнного екоциду потребує поєднання правового, екологічного та економічного підходів. Це дає змогу розглядати шкоду довкіллю, спричинену збройною агресією, не лише як сукупність пошкоджень окремих природних компонентів, а і як можливий прояв системної деградації екосистем із довготривалими наслідками для біорізноманіття, екосистемних функцій і відновного потенціалу територій.

Україна належить до держав, кримінальне законодавство яких передбачає відповідальність за екоцид. Відповідно до ст. 441 Кримінального кодексу України екоцидом визнаються «масове знищення рослинного або тваринного світу, отруєння атмосфери або водних ресурсів, а також вчинення інших дій, що можуть спричинити екологічну катастрофу» [18]. Водночас практичне застосування цієї норми ускладнюється через оціночний характер понять «масове знищення» та «екологічна катастрофа», а також через відсутність чітких критеріїв їх визначення. Диспозиція статті прямо охоплює не всі компоненти й форми пошкодження довкілля, характерні для воєнних дій, зокрема деградацію ґрунтів, руйнування ландшафтів, фрагментацію природних територій, мінування та порушення екосистемних зв'язків.

З екологічного погляду наслідки збройної агресії можуть проявлятися не лише у забрудненні або знищенні окремих природних ресурсів, а й у порушенні цілісності та функціонування екосистем. Руйнування промислових і гідротехнічних об'єктів, пожежі, вибухове навантаження та забруднення природних середовищ здатні спричиняти структурні зміни природних комплексів, втрату біорізноманіття й екосистемних функцій, а також зниження здатності територій до самовідновлення. Тому оцінювання

діянь, що можуть містити ознаки екоциду, має враховувати системність, тривалість і просторовий масштаб екологічних наслідків.

Міжнародно-правові механізми відповідальності за шкоду довкіллю під час збройних конфліктів мають істотні обмеження. Римський статут Міжнародного кримінального суду не передбачає екоцид як окремий злочин, однак ст. 8 відносить до воєнних злочинів умисний напад, вчинений з усвідомленням того, що він спричинить масштабну, довготривалу та серйозну шкоду довкіллю, явно надмірну порівняно з очікуваною конкретною і безпосередньою загальною військовою перевагою [19]. Застосування цієї норми ускладнюється необхідністю доведення умислу, усвідомлення можливих наслідків і «явної надмірності» шкоди. Особливо проблемним є зіставлення довготривалих або незворотних екологічних втрат із військовою перевагою, оскільки частина наслідків руйнування природних і техногенно-природних систем виявляється лише з часом та впливає на безпеку населення, стан екосистем і можливості післявоєнного відновлення територій.

Окреме місце в міжнародній дискусії посідає визначення, запропоноване Незалежною експертною групою з правового визначення екоциду (Stop Ecocide International). Відповідно до нього екоцидом визнаються незаконні або свавільні дії, вчинені з усвідомленням істотної ймовірності заподіяння серйозної та широкомасштабної або довготривалої шкоди довкіллю [20]. Водночас використані у визначенні поняття залишаються оціночними, а їх практичне застосування потребує конкретизації за допомогою вимірюваних екологічних показників.

З огляду на це, доцільно розмежовувати правовий та екологічний зміст поняття «екоцид». Правова дефініція має визначати ознаки діяння, необхідні для його кримінально-правової кваліфікації, тоді як екологічна оцінка – відображати масштаб, тривалість і системність змін у структурі, функціонуванні та відновному потенціалі екосистем. Встановлення таких змін має ґрунтуватися на даних моніторингу, польових і лабораторних досліджень, дистанційного зондування Землі та еколого-економічного оцінювання.

У чинній статті запропоновано розглядати *воєнний екоцид як широкомасштабний та/або довготривалий негативний вплив, зумовлений збройним конфліктом, що спричиняє системне порушення структури й функціонування екосистем*. Такий вплив може виявлятися у забрудненні природних компонентів, знищенні об'єктів рослинного і тваринного світу, руйнуванні середовищ існування та порушенні екосистемних зв'язків, наслідком чого є деградація природних комплексів, втрата біорізноманіття й екосистемних послуг, а також зниження їхнього відновного потенціалу.

Запропоноване трактування зміщує акцент з окремих видів забруднення та пошкодження природ-

них ресурсів на оцінювання екосистем як цілісної функціональної системи. Об'єктом аналізу стають не лише зміни стану повітря, вод і ґрунтів, а й втрата регулювальних, ресурсних, середовищевісних і рекреаційних функцій, порушення природних зв'язків та зниження екологічної стійкості території. Це дає змогу обґрунтовувати системний характер шкоди, заподіяної довкіллю внаслідок збройної агресії.

Економічне оцінювання шкоди довкіллю є необхідною складовою документування наслідків збройної агресії, формування доказової бази та обґрунтування вимог щодо її відшкодування. Після початку повномасштабного вторгнення в Україну було сформовано нормативно-методичну базу для розрахунку шкоди, заподіяної атмосферному повітрю, землям і ґрунтам, водним ресурсам, морському середовищу, надрам, лісовому фонду та об'єктам природно-заповідного фонду [21]. Зазначені методики забезпечують первинну фіксацію та грошове оцінювання екологічних наслідків бойових дій.

За даними Державної екологічної інспекції України, станом на 05.06.2026 загальний розмір шкоди, завданої довкіллю внаслідок збройної агресії, становив близько 6,99 трлн грн [22]. З них, як показано на рис. 1, найбільші обсяги збитків (4,36 трлн грн) пов'язані із пошкодженням земельних і водних ресурсів, атмосферного повітря, територій природно-заповідного фонду.

Збитки від забруднення атмосферного повітря переважно зумовлені пожежами. Найбільший

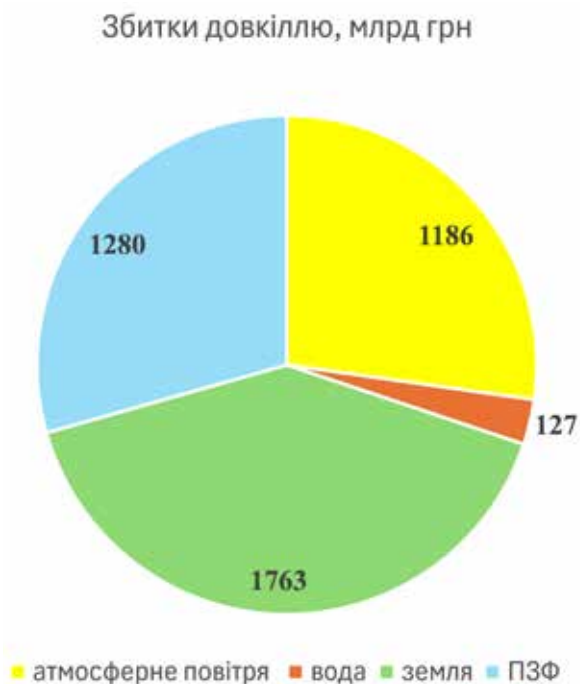


Рис. 1. Структура максимальних збитків довкіллю внаслідок збройної агресії РФ за період 24.02.2022 – 05.06.2026

внесок припадає на лісові пожежі, що оцінюються у 1000 млрд грн, із приростом від початку року на 38,1 млрд грн [23]. Збитки від горіння нафтопродуктів становлять 179,6 млрд грн (+ 4,1 млрд грн), від інших загорянь 6,4 млрд грн (+0,1 млрд грн).

Збитки, завдані водним об'єктам, формуються за рахунок їх забруднення, засмічення та самовільного використання водних ресурсів. Забруднення вод оцінюється у 82,0 млрд грн (+6,2 млрд грн), самовільне використання водних ресурсів у 35,0 млрд грн, засмічення у 9,8 млрд грн.

У структурі шкоди земельним ресурсам переважає засмічення земель, що становить 1740 млрд грн (+430 млрд грн). Забруднення ґрунтів оцінюється у 22,9 млрд грн (+0,6 млрд грн).

Шкода природно-заповідному фонду охоплює пошкодження рослинного світу на суму 275,7 млрд грн, знищення тварин на 0,163 млрд грн, а також знищення та пошкодження дерев і рослин на 1004 млрд грн.

Отже, найбільші обсяги розрахованої шкоди пов'язані із засміченням земель, знищенням і пошкодженням рослинності та наслідками лісових пожеж, що засвідчує значний вплив бойових дій на земельні ресурси й природні екосистеми. Отримані оцінки мають практичне значення для документування екологічних наслідків збройної агресії та формування доказової бази для правових і репараційних процедур.

Водночас чинні національні методики мають переважно компонентний характер: шкода атмосферному повітрю, водам, землям і ґрунтам, надрам, лісовому фонду та природно-заповідним територіям визначається окремо [12; 21]. Такий підхід забезпечує облік конкретних видів пошкодження, однак не повною мірою відображає взаємопов'язані та кумулятивні наслідки деградації екосистем. Зокрема, недостатньо врахованими залишаються втрати екосистемних послуг, порушення екосистемних зв'язків, деградація середовищ існування, ерозійні процеси, довготривале хімічне забруднення, наслідки мінування й розмінування територій, а також витрати на відновлення екологічної рівноваги.

Міжнародні підходи до оцінювання наслідків збройних конфліктів і катастроф охоплюють не лише визначення прямої шкоди та втрат, а й оцінювання потреб відновлення. Методологія PDNA (Post-Disaster Needs Assessment) застосовується для комплексного визначення пошкоджень, втрат і потреб після катастроф, тоді як формат RDNA (Rapid Damage and Needs Assessment), адаптований до умов України, забезпечує їх оперативне оцінювання. Ці підходи, що використовуються Світовим банком, Європейським Союзом та Організацією Об'єднаних Націй, передбачають урахування стану природних систем, біорізноманіття, лісів, природного капіталу та екосистемних послуг у процесі планування відновлення [24].

Екологічні наслідки збройної агресії проти України виходять за межі національної безпеки та можуть мати транскордонний характер. Забруднення атмосферного повітря, водних об'єктів і ґрунтів, деградація екосистем, втрата біорізноманіття та вплив на басейн Чорного моря створюють ризики для інших держав регіону. У комплексному звіті щодо оцінювання екологічної шкоди в Україні наголошено на необхідності системного міжнародного моніторингу деградації екосистем, забруднення природних ресурсів і довготривалих загроз довкіллю [25]. Це дає підстави розглядати наслідки війни як складову міжнародної екологічної безпеки.

Міжнародна практика оцінювання шкоди дедалі ширше спирається на екосистемний підхід. Відповідно до концепції екосистемних послуг Р. Костанци та співавторів [26], природні системи мають екологічну, економічну й соціальну цінність, тому оцінювання має охоплювати не лише прямі втрати ресурсів, а й зниження здатності екосистем очищувати воду й повітря, регулювати кліматичні процеси, підтримувати біорізноманіття та забезпечувати рекреаційні функції. Поєднання національних методик із такими підходами сприятиме уніфікації моніторингу, оцінюванню втрат природного капіталу й екосистемних послуг, підвищенню доказової цінності розрахунків та обґрунтуванню потреб післявоєнного екологічного відновлення.

Порівняння національних і міжнародних підходів виявляє істотні методологічні відмінності. За звітом RDNA5, шкоду довкіллю та пов'язані з нею втрати за період із лютого 2022 р. до лютого 2025 р. оцінено у 36 млрд дол. США, тоді як розрахований за національними методиками показник Державної екологічної інспекції України за аналогічний період у валютному еквіваленті становив понад 65 млрд дол. США [27]. Різниця між наведеними оцінками зумовлена не лише обсягом зафіксованої шкоди, а й відмінностями об'єктів, структури показників і способів розрахунку. Українські методики переважно визначають грошовий розмір шкоди окремим компонентам довкілля, тоді як RDNA розмежовує пошкодження, втрати та потреби відновлення. Така методологічна неузгодженість може ускладнювати зіставлення результатів і їх використання для формування доказової бази та обґрунтування репараційних вимог.

Узагальнену модель оцінювання шкоди довкіллю внаслідок збройної агресії наведено на рис. 2. Вона відображає взаємозв'язок між воєнними чинниками, екологічними наслідками, правовою кваліфікацією, економічним оцінюванням та використанням отриманих результатів для обґрунтування репараційних вимог і планування відновлення.

Таким чином, удосконалення національної системи оцінювання шкоди має полягати не у відмові від чинних компонентних методик, а в їх доповненні екосистемним і відновлювальним блоками. Вони мають



Рис. 2. Еколого-правова та економічна модель оцінювання шкоди довкіллю внаслідок воєнного екоциду

охоплювати втрати екосистемних послуг, витрати на відновлення природних комплексів, довготривалі ризики, показники екологічної стійкості та відновного потенціалу екосистем. Такий підхід сприятиме узгодженню національної практики з міжнародними методологічними засадами та підвищенню доказової цінності оцінок для репараційних процедур.

Головні висновки. Воєнний вплив на довкілля України має комплексний і кумулятивний характер, а окремі діяння та їх наслідки можуть містити ознаки екоциду. Тому оцінювання заподіяної шкоди має охоплювати не лише забруднення або знищення окремих природних ресурсів, а й порушення структури та функціонування екосистем, втрату біорізноманіття й екосистемних послуг, зниження екологічної стійкості та відновного потенціалу природних комплексів.

Аналіз положень ст. 441 Кримінального кодексу України та ст. 8 Римського статуту Міжнародного кримінального суду засвідчив недостатню визначеність критеріїв масштабної, серйозної та довготривалої шкоди довкіллю. Оціночний характер відповідних понять ускладнює кримінально-правову кваліфікацію діянь і доведення системності їх екологічних наслідків. Це зумовлює необхідність розроблення вимірюваних кількісних і якісних показників стану екосистем, які можуть бути використані під час документування та правового оцінювання шкоди.

Чинні українські методики забезпечують первинну фіксацію та компонентне оцінювання шкоди, однак не повною мірою враховують втрати природного капіталу, екосистемних послуг, довготривалі ризики та потреби відновлення. У зв'язку з цим національну систему доцільно доповнити екосистемним і відновлювальним блоками та узгодити її з методологічними засадами PDNA і практикою RDNA. Водночас поєднання різних підходів має передбачати чітке розмежування шкоди, втрат і потреб відновлення, а також механізми запобігання їх подвійному врахуванню.

Перспективи використання результатів. Запропонований підхід може бути використаний для вдосконалення нормативно-методичного забезпечення документування й оцінювання шкоди, формування належної доказової бази, обґрунтування міжнародно-правової відповідальності держави-агресора та визначення обсягу належного відшкодування. Його практичне застосування є важливим як в умовах зростання техногенних та екологічних загроз, спричинених війною, так і під час післявоєнного відновлення територій. Подальші дослідження доцільно спрямувати на розроблення кількісних критеріїв системної деградації екосистем, уніфікацію процедур оцінювання та обґрунтування заходів із відтворення екосистемних функцій і підвищення екологічної безпеки.

Література

1. Galston, A. W. Speech at the Conference on War and National Responsibility (Washington, February 25–27, 1970). In: Independent Expert Panel for the Legal Definition of Ecocide. Commentary and Core Text. 2021. URL: https://www.obsant.eu/wpcontent/uploads/2021/06/ecocide_definition_Law_commentary_core_text_ExpertPanel.pdf (дата звернення: 31.05.2026).
2. One people, one planet; in peace. *United Nations Environment Programme*. URL: <https://www.unep.org/news-and-stories/speech/one-people-one-planet-peace> (дата звернення: 31.05.2026).
3. Higgins P., Short D., South N. Protecting the planet: a proposal for a law of ecocide. *Crime, Law and Social Change*. 2013. Vol. 59, № 3. P. 251–266. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10611-013-9413-6>
4. Robinson D. Ecocide – Puzzles and Possibilities. *Journal of International Criminal Justice*. 2022. Vol. 20, № 2. P. 313–347. DOI: <https://doi.org/10.1093/jicj/mqac021>
5. Branch A., Minkova L. Ecocide, the anthropocene, and the international criminal court. *Ethics & International Affairs*. 2023. Vol. 37, № 1. P. 51–79. DOI: <https://doi.org/10.1017/S0892679423000059>
6. Stucki S. Towards a Theory of Ecocide: Legal, Political, and Philosophical Dimensions. *International Criminal Law Review*. 2022. Vol. 22, № 4. P. 555–584. DOI: <https://doi.org/10.1163/15718123-bja10136>
7. European Parliament. Directive (EU) 2024/1203 on the protection of the environment through criminal law and replacing Directives 2008/99/EC and 2009/123/EC. *Official Journal of the European Union*. Brussels, 2024. URL: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=OJ:L_202401203 (дата звернення: 31.03.2026).
8. Борщевська О. М. Публічно-правові та приватноправові аспекти визначення дефініції «екоцид» під час військової агресії. *Правова держава*. 2023. № 49. С. 113–129. DOI: <https://doi.org/10.18524/2411-2054.2023.49.276017>
9. Власенко Ю. International and national legal regulation of ecocide: retrospective analysis and current state. *Visegrad Journal on Human Rights*. 2024. № 5. DOI: <https://doi.org/10.61345/1339-7915.2024.5.23>
10. Дуїнова Т., Возник М., Корецький С., Чернецька О., Шилингов В. International humanitarian law and ecocide: the war in Ukraine as a case study. *European Journal of Environmental Sciences*. 2024. Vol. 14, № 1. DOI: <https://doi.org/10.14712/23361964.2024.2>
11. Бондар О. І., Гандзюра В. П., Матвієнко М. Г. Вплив воєнних дій та їх наслідків на довкілля України. *Екологічні науки*. 2024. Вип. 1(52), Т. 1. С. 7–15. DOI: <https://doi.org/10.32846/2306-9716/2024.eco.1-52.1.1>
12. Роман Л. Ю. Аналіз екологічних загроз об'єктів ПЗФ України у воєнний період. *Екологічні науки*. 2022. Вип. 3(42). С. 84–88. DOI: <https://doi.org/10.32846/2306-9716/2022.eco.3-42.13>
13. Stokral V., Berezhniak Y., Naumovska O., Vahaliuk L., Ladyka M., Pavliuk S., Palamarchuk S., Serbeniuk H. Natural resources of Ukraine: consequences and risks of Russian aggression. *Biological Systems: Theory and Innovation*. 2024. Vol. 15, No 1. P. 37–60. DOI: [https://doi.org/10.31548/biologiia15\(1\).2024.004](https://doi.org/10.31548/biologiia15(1).2024.004)
14. Polukarov Yu., Kachynska N., Polukarov O., Zemlyanska O., Mitiuk L. Impact of the full-scale war in Ukraine on the environment: Environmental damage assessment. *Law: Human. Environment*. 2024. Vol. 15, No 1. P. 85–100. DOI: <https://doi.org/10.31548/law/1.2024.85>
15. Харченко В.В., Котинський А.В., Якименко І.Л. Цілеспрямоване злочинне знищення довкілля України як наслідок російської агресії. *Екологічні науки*. 2024. Вип. 6(57). С. 116–120. DOI: <https://doi.org/10.32846/2306-9716/2024.eco.6-57.17>
16. Шарий Г. І., Козлов В. В. Міжнародні стандарти оцінки екологічної шкоди: потенціал, обмеження та перспективи адаптації в умовах збройного конфлікту в Україні. *Екологічні науки*. 2025. Вип. 6(63). С. 154–159. DOI: <https://doi.org/10.32846/2306-9716/2025.eco.6-63.25>
17. Знищення Каховського водосховища: наслідки для довкілля / Українська природоохоронна група. Київ, 2025. 114 с. URL: <https://uncg.org.ua/wp-content/uploads/2025/02/znyshhennya-kahovskogo-vodoshovyshha-naslidky-dlya-dovkillya-2025.pdf> (дата звернення: 31.05.2026).
18. Кримінальний кодекс України: Закон України від 5 квіт. 2001 р. № 2341-III. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2341-14#Text> (дата звернення: 01.06.2026).
19. Римський статут Міжнародного кримінального суду: від 17 липня 1998 р. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_588#Text (дата звернення: 31.05.2026).
20. June 2021: historic moment as Independent Expert Panel launches definition of ecocide. *Stop Ecocide International*. URL: <https://www.stopecocide.earth/legal-definition> (дата звернення: 03.06.2026).
21. Методики розрахунку розмірів шкоди, внаслідок надзвичайних ситуацій та/або під час дії воєнного стану. *Державна екологічна інспекція України*. URL: <https://www.dei.gov.ua/post/2309> (дата звернення: 31.05.2026).
22. Оновлена щотижнева інфографіка про збитки, завдані довкіллю внаслідок збройної агресії РФ станом на 05.06.2026 року. *Державна екологічна інспекція України*. URL: <https://www.dei.gov.ua/post/3565> (дата звернення: 31.05.2026).
23. Оновлена щотижнева інфографіка про збитки, завдані довкіллю внаслідок збройної агресії РФ станом на 23.01.2026 року. *Державна екологічна інспекція України*. URL: <https://www.dei.gov.ua/post/оновлена-shchotizhneva-infografika-pro-zbitki-zavdani-dovkillyu-23-01-2026> (дата звернення: 31.05.2026).
24. Ukraine. Fifth Rapid Damage and Needs Assessment (RDNA5): february 2022 – february 2025. URL: <https://documents1.worldbank.org/curated/en/099022026094036395/pdf/P514499-22f93f3a-4278-42bc-b907-db9553d12069.pdf> (дата звернення: 31.03.2026).
25. Informal Inter-Agency Coordination Group on Environmental Assessments. *Comprehensive Report on Ukraine Environmental Damage Assessments*. Geneva : UNECE, 2023. December. URL: https://unece.org/sites/default/files/2024-02/Comprehensive%20Report_Ukr%20Env%20Damage%20Assessments_IACG_Dec.%202023.pdf (дата звернення: 18.06.2026).
26. 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. P. 253–260. DOI: <https://doi.org/10.1038/387253a0>.
27. Оновлена щотижнева інфографіка про збитки, завдані довкіллю внаслідок збройної агресії РФ станом на 07.02.2025 року. *Державна екологічна інспекція України*. URL: <https://www.dei.gov.ua/post/3082> (дата звернення: 31.05.2026).

Дата першого надходження статті до видання: 13.07.2026

Дата прийняття статті до друку після рецензування: 28.07.2026

Дата публікації (оприлюднення) статті: 31.08.2026