

DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-77-89>

УДК 502.4:502.6

НАПРЯМИ ПІДВИЩЕННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ ПРИФРОНТОВИХ ТА ДЕОКУПОВАНИХ ТЕРИТОРІЙ ДЛЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЇХ РЕЗИЛЬЄНТНОСТІ

DIRECTIONS FOR ENHANCING THE ENVIRONMENTAL SECURITY OF FRONTLINE AND DEOCCUPIED TERRITORIES TO ENSURE THEIR RESILIENCE

Юрченко Олександр Анатолійович

кандидат економічних наук, доцент,
Київський столичний університет імені Бориса Грінченка
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8447-6510>

Кочеров Михайло Вікторович

доктор юридичних наук.,
професор кафедри публічного управління та адміністрування,
Державне некомерційне підприємство
"Державний університет "Київський авіаційний інститут"
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8687-8604>

Никонюк Катерина Олегівна

старший викладач кафедри міжнародної економіки,
Київський столичний університет імені Бориса Грінченка
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2271-1538>

Yurchenko Oleksandr

Borys Grinchenko Kyiv Metropolitan University

Kocherov Mykhailo

State Non-Commercial Company «State University «Kyiv Aviation Institute»

Nykoniuk Kateryna

Borys Grinchenko Kyiv Metropolitan University

У статті розглянуто проблематику управління екологічною безпекою прифронтових та деокупованих територій України. Проаналізовано основні екологічні загрози, спричинені воєнними діями, зокрема забруднення ґрунтів, водних ресурсів, накопичення відходів та ризики техногенних аварій. Досліджено теоретико-методологічні засади забезпечення екологічної безпеки та концепцію резильєнтності територій. Виокремлено напрями підвищення екологічної безпеки. Зроблено висновок, що забезпечення резильєнтності прифронтових та деокупованих територій передбачає інтеграцію екологічної безпеки в систему відновлення та розвитку. Це потребує застосування системного підходу, розвитку механізмів екологічного моніторингу, впровадження технологій відновлення природних ресурсів та раціонального управління відходами.

Ключові слова: екологічна безпека, резильєнтність, стійкість, регіон, довкілля, війна, збитки.

The article examines the issues of managing the environmental safety of frontline and deoccupied territories of Ukraine. Using a complex of general scientific and special methods, the essence of environmental safety and the concept of territorial resilience are studied. It is concluded that environmental safety is a factor that largely determines the level of territorial resilience, and that the issue of restoration and development of territories is impossible without targeted environmental safety management. The main environmental threats caused by military operations are analyzed, in particular, contamination of soils, water resources, waste accumulation and risks of technogenic accidents. Areas for improving environmental safety are identified, including: restoration and reclamation of natural resources, in particular soils; ensuring demining of ecologically important territories and conducting demining in an environmentally friendly manner; waste management and elimination of the consequences of hostilities; development

of a monitoring and risk assessment system; planting, restoration or expansion of agricultural buffer strips; introduction of environmentally safe technologies in the reconstruction processes. Particular attention is paid to measures aimed at restoring Ukrainian soils, including: developing a National Soil Restoration Strategy; conducting continuous ecological and geochemical monitoring of soils; developing a regulatory framework to ensure a mechanism for returning contaminated lands to state ownership for their restoration; establishing a public-private partnership to expand land restoration practices. It is concluded that ensuring the resilience of frontline and deoccupied territories involves integrating environmental security into the restoration and development system. The scientific novelty of the article lies in the in-depth substantiation of the role of environmental security management as one of the key factors in ensuring the resilience of frontline and deoccupied territories in the process of post-war restoration.

Key words: environmental security, resilience, stability, region, environment, war, damage

Постановка проблеми. Тривала повномасштабна війна спричинила значні руйнування та довгострокові негативні наслідки для економіки, екології та соціальної сфери регіонів України. В цьому зв'язку важливим орієнтиром для державної політики та місцевого самоврядування є забезпечення резильєнтності прифронтових та деокупованих територій, тобто їхньої здатності відновлюватися, підвищувати свою спроможність до трансформації та досягнення гнучкості, функціонувати на принципах сталого розвитку.

Серед напрямів забезпечення резильєнтності прифронтових та деокупованих територій одним із найважливіших є підвищення екологічної безпеки, що дозволить не лише пом'якшити екологічні негативні наслідки, а й створити умови для довгострокової екологічної стабільності та підвищення якості життя населення. Зазначені території зіткнулися з комплексом екологічних загроз: руйнуванням інфраструктури, забрудненням ґрунтів, водних ресурсів та атмосферного повітря, неконтрольованим поширенням небезпечних відходів і боєприпасів, що не розірвалися. У цих умовах питання відновлення та розвитку територій неможливе без цілеспрямованого управління екологічною безпекою. Саме тому дослідження взаємозв'язку між управлінням екологічною безпекою та формуванням резильєнтності є надзвичайно важливим як у теоретичному, так і в практичному вимірі.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблеми екологічної безпеки та забезпечення резильєнтності територій є предметом уваги багатьох вітчизняних науковців. Зокрема, В. Хаустова та О. Решетняк визначають змістовне наповнення понять «резильєнтність» та характеризують ключові виклики резильєнтності економіки у ХХІ столітті [2]. У науковій праці Е. Лібанової ґрунтовно висвітлені основні аспекти формування та реалізації резильєнтності (природно-ресурсний, економічний, демографічний, соціопсихологічний) [5]. Д. Череватський розглядає

чинники, від яких залежить резильєнтність мікро-, мезо- та макроекономіки [6]. Дослідженню особливостей процесу забезпечення екологічної безпеки населення у системі резильєнтного природокористування через аналіз екологічних ризиків присвячена публікація М. Хвесика, Г. Обиход та А. Омельченко [3], загрози екологічній безпеці в період війни аналізує В. Яворська [9]. О. Кратко, Л. Мунтян та Л. Демчук досліджують поточний стан та перспективи зміцнення екологічної безпеки України в контексті стимулювання соціально-економічного розвитку держави [10]. І. Варламова проводить аналіз теоретичних підходів до визначення поняття «екологічна безпека» [11].

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Попри значну кількість наукових досліджень, присвячених окремо проблематиці екологічної безпеки та формуванню резильєнтності економічних систем, варто зазначити, що у більшості наявних праць відсутній комплексний підхід до розгляду взаємозв'язку між цими категоріями. У працях учених екологічна безпека та резильєнтність аналізуються як відносно автономні напрями, проте їхній взаємовплив, особливо в контексті післявоєнного відновлення прифронтових і деокупованих територій, залишається недостатньо висвітленим. Це зумовлює потребу у поглибленому дослідженні ролі управління екологічною безпекою як ключового чинника забезпечення резильєнтності територій, що й визначає наукову новизну даної статті.

Формулювання цілей статті (постановка завдання). Метою статті є визначення напрямів підвищення екологічної безпеки прифронтових та деокупованих територій України для забезпечення їх резильєнтності та сталого відновлення.

Виклад основного матеріалу дослідження. З метою досягнення поставленої мети дослідження розкриємо сутність понять «резильєнтність» та «екологічна безпека» в контексті відновлення деокупованих територій.

Найпростішим визначенням резильєнтності, на думку австралійського дослідника Б. Волкера, «є здатність екосистеми, бізнесу, суспільства долати шоки і продовжувати функціонувати приблизно таким самим чином» [1].

В. Є. Хаустова та О. І. Решетняк визначають резильєнтність як «властивість економічної системи, яка має постподієвий характер, що дозволяє поглинати або пом'якшувати втрати, переналаштовувати, відновлювати її стан завдяки внутрішнім адаптивним властивостям після впливу шоків різного характеру» [2, с. 32].

М. Хвесик, Г. Обиход та А. Омельченко вважають, що «концепція резильєнтності передбачає досягнення гнучкості, адаптивно специфічної властивості системи повертатись до стабільного стану після проходження точок біфуркації; здатність її до відновлення через власні ресурси та фактори розвитку» [3, с. 166].

На думку науковців Інституту регіональних досліджень імені М. І. Долишнього НАНУ, «резильєнтність соціально-економічної системи найбільш повно виначається (характеризується) її здатністю до відновлення та переорієнтації після впливу зовнішніх глобальних шоків та викликів за рахунок внутрішніх адаптивних драйверів, тобто вбудованих в систему механізмів, які каталізують імпульси для захисту, оновлення та структурних трансформацій, а саме консолідують (залучають) на відповідному етапі різні активи (інституційні, матеріальні, фінансові, інформаційні, трудові) на основі вертикальних і горизонтальних зв'язків, змінюючи економічну ситуацію в країні» [4, с. 13].

Е. Лібанова під резильєнтністю системи розуміє «здатність оговтуватись від потрясінь й адаптуватись до змін переважно у короткостроковій перспективі» [5, с. 6]. Дослідниця виділяє декілька вимірів резильєнтності: демографічний, економічний, природно-ресурсний та соціопсихологічний. Природно-ресурсний прояв резильєнтності вчена трактує як «здатність екосистем зберігати свою структуру і функції, протистояти руйнуванням або відновлюватися після них, підвищувати свою спроможність до трансформації, досягнення гнучкості, задоволення внутрішніх потреб простору господарської діяльності у самозбереженні та саморозвитку завдяки безперервній зміні структури її потенціалу і співпадінню вектору цільових орієнтирів із інноваційною моделлю повоєнної розбудови» [5, с. 12].

На рівень резильєнтності територій впливають різні чинники. Д. Череватський зазначає, що резильєнтність мезоекономіки «залежить від сполучення природних (якість родовища, наприклад), географічних (близькість до портів, розвиненість залізничного сполучення та ін.), технологічних чинників і економіко-політичної кон'юнктури» [6, с. 35].

Особливе місце серед цих факторів займає стан довкілля. Про важливість впливу екологічної безпеки на резильєнтність території підкреслюють М. Хвесик, Г. Обиход та А. Омельченко, зазначаючи, що «резильєнтність регіону напряду залежить від стану екологічної безпеки загалом і за окремими компонентами навколишнього середовища (стану атмосферного повітря, води, ґрунтів, рівня техногенного навантаження тощо)» [3, с. 173].

Підсумовуючи наведені підходи, можна стверджувати, що екологічна безпека є тим чинником, який значною мірою визначає рівень резильєнтності територій. Саме тому подальший виклад зосереджено на розкритті сутності екологічної безпеки та напрямках її забезпечення на прифронтових і деокупованих територіях України.

Термін «екологічна безпека» в Енциклопедії сучасної України трактується як «рівень захищеності життєво важливих інтересів людини, а також суспільства, довкілля та держави від реальних або потенційних загроз, зумовлених антропогенними чи природними чинниками» [7]. У Законі України «Про захист навколишнього природного середовища» екологічну безпеку визначено як «такий стан навколишнього природного середовища, при якому забезпечується попередження погіршення екологічної обстановки та виникнення небезпеки для здоров'я людей» [8].

У науковій літературі поняття екологічної безпеки трактується багатогранно: від мінімізації негативного впливу господарської та військової діяльності на навколишнє середовище – до створення системи управління природними ресурсами, здатної гарантувати екологічну стабільність у довгостроковій перспективі. Зокрема, В. Яворська трактує цей термін як «стан захищеності людини, суспільства, довкілля та держави від наслідків антропогенного впливу, стихійних лих і катастроф, які можуть бути реальними або потенційними загрозами, що може вплинути на порушення екологічної рівноваги, яка необхідна для постійного економічного та соціального розвитку нашої держави і забезпечується попередження погіршення екологічної обста-

новки та виникнення небезпеки для здоров'я людей» [9, с. 59].

О. Кратко, Л. Мунтян та Л. Демчук розглядають екологічну безпеку держави як «здатність системи «довкілля – соціум – економіка» зберігати рівновагу і збалансованість на основі динамічного відновлення й самовдосконалення, протистояти зовнішнім і внутрішнім загрозам і викликам і забезпечувати прийнятні рівні ризику життєдіяльності населення і стійкості соціально-економічного розвитку, а також відтворення природного і соціально-економічного потенціалу» [10, с. 220].

І. С. Варламова визначає екологічну безпеку як «здатність зберігати рівновагу і збалансованість у триаді «екологія-економіка-соціум», що створює потенційні можливості для протистояння зовнішнім і внутрішнім загрозам і викликам, забезпечує стійкість соціально-економічного розвитку» [11, с. 163].

Війна, розв'язана РФ проти України, привела до суттєвого зростання екологічних ризиків та небезпек, що проявляється у масштабному забрудненні ґрунтів, водних ресурсів та атмосферного повітря, руйнуванні екосистем, виникненні техногенних загроз. За станом на серпень 2025 року збитки, завдані природному середовищу України, становили 5,8 трлн грн, на цю дату зафіксовано 9526 фактів знищення довкілля внаслідок бойових дій. Більш детальний аналіз показує, що 954 млрд грн становлять збитки від забруднення атмосфери, 1,28 трлн грн – від негативного впливу на ґрунти та землі, 118 млрд грн – внаслідок негативного впливу на водні ресурси [12].

На сьогодні відомі такі факти руйнування та знищення природного середовища країни:

- пошкоджено і спалено близько 3 млн га лісів;
- під загрозою зникнення опинилися понад 600 видів тварин, 750 видів рослин та грибів;
- здійснено агресором підлив дамби Каховської ГЕС;
- втрачено 80% потенціалу Національного парку «Святі гори» на Сході країни;
- під окупацією перебуває заповідник «Асканія-Нова»;
- руйнується найбільший безлюдний острів у Європі Джарилгач;
- під загрозою опинилися майже 200 територій Смарагдової мережі.

Внаслідок російського повномасштабного вторгнення вибухонебезпечними предметами забруднено 128 тис. км² або 21% території

України [13]. За період війни у зоні воєнних дій та окупації опинилися 3 біосферні заповідники, 14 природних заповідників, 19 національних природних парків, десятки регіональних ландшафтних парків, сотні заказників, пам'яток природи, заповідних урочищ, а також ботанічні сади, дендрологічні парки, зоопарки та парки-пам'ятки садово-паркового мистецтва. Екологію нищить будівництво фортифікаційних укріплень, які завдають механічної шкоди ґрунтам, знищують флору та фауну, порушують гідрологічний баланс ґрунтових вод [14].

Значної шкоди як навколишньому середовищу, так і життю населення на цій території було завдано підливом Каховської ГЕС. Це проявилось у знищенні будинків населення, будівель підприємств, забрудненні Дніпра та Чорного моря. За даними обласних військових адміністрацій, у Херсонській області було підтоплено 1066 га ділянок особистих селянських господарств, а в Миколаївській області – 892 ділянки [15].

Результатом цього терористичного акту стало ускладнення водопостачання прилеглих областей, збільшення мінної небезпеки внаслідок можливого вимивання мін та інших вибухонебезпечних речовин. Ця трагедія вплинула і на аграрний сектор країни, адже лише на правому березі Дніпра, у Херсонській області, було затоплено біля 10 тис. га сільськогосподарських земель, а на лівому березі масштаби затоплення є більшими у кілька разів. Зупинилось водопостачання 31 системи зрошення полів у Херсонській, Запорізькій та Дніпропетровській областях, до війни цими системами зрошувалось 584 тис. га, а вартість урожаю на цій площі дорівнювала 1,5 млрд. дол. США [15].

Результати аналітичного дослідження «Оцінка потреб після катастрофи» (Post Disaster Needs Assessments – PDNA) показали, що прорив греблі Каховської ГЕС спричинив затоплення 620 км² суші, постраждало 333 тис. га природоохоронних територій і 11294 га лісових територій. Потреби у відновленні довкілля становлять 59,5 млн дол. США [15].

На території Чорнобильського радіаційно-екологічного біосферного заповідника під час окупації на початку війни були вирубані великі масиви лісу. Після відходу армії агресора також було виявлено забір піску, порушення ґрунтового покриву, забруднення побутовими відходами.

Отже, воєнні дії спричинили комплексну багатовимірну шкоду довкіл्लю українських

регіонів. Відновлення навколишнього середовища вимагатиме багаторівневого підходу – від ліквідації екологічних наслідків і реконструкції інфраструктури до створення умов для резильєнтності й сталого розвитку.

Серед напрямів підвищення екологічної безпеки прифронтових та деокупованих територій основними вважаємо такі:

відновлення та рекультивація природних ресурсів, зокрема ґрунтів;

– забезпечення розмінування екологічно важливих територій та проведення розмінування в екологічний спосіб;

– управління відходами та ліквідація наслідків бойових дій;

– розвиток системи моніторингу та оцінки ризиків;

– висадження, відновлення або розширення сільськогосподарських захисних смуг;

– впровадження екологічно безпечних технологій у процесах відбудови.

Особливу увагу слід звернути на впровадження у процеси відновлення територій саме екологічно безпечних, інноваційних технологій, здатних знизити техногенне навантаження на довкілля та водночас забезпечити високу ефективність відбудовчих процесів. Створення та впровадження екологічних інновацій науковці розглядають як засіб резильєнтно-орієнтованого управління екологічною безпекою. Ці інновації забезпечуватимуть раціональне, більше економічне використання залучених до виробництва природних ресурсів, ефективні методи їх відтворення та зменшення шкідливих викидів у навколишнє природне середовище [3, с. 173].

Важливо орієнтуватися на принципи циркулярної економіки – повторне використання будівельних відходів, переробку металобрухту, деревини та бетону, що утворилися внаслідок руйнувань. Це не лише мінімізує навантаження на природні екосистеми, але й знизить витрати на відновлення.

Особливу роль у підвищенні екологічної безпеки відіграє впровадження сучасних систем очищення води та ґрунтів, які зазнали

забруднення внаслідок воєнних дій. Наприклад, застосування фітореMediaції (екологічного методу очищення від токсичних речовин за допомогою живих рослин і пов'язаних з ними мікроорганізмів) дозволить мінімізувати екологічні ризики для здоров'я населення та довкілля.

Важливими є заходи, спрямовані на відновлення українських ґрунтів, які за період війни зазнали механічних, фізичних та хімічних впливів, що призводить до руйнування структури та функцій ґрунтових покривів, зниження водопроникності та втрати родючості. Рекомендації експертів включають такі заходи, як розроблення Національної стратегії відновлення ґрунтів; проведення постійного еколого-геохімічного моніторингу ґрунтів; розроблення нормативно-правової бази для забезпечення механізму повернення (із компенсацією землевласникам) забруднених земель у державну власність для їхнього відновлення; встановлення державно-приватного партнерства для розширення практик відновлення земель (наприклад, між Міністерством аграрної політики та продовольства України і групами фермерів) [16].

Висновки. Проведене дослідження показало, що управління екологічною безпекою прифронтових та деокупованих територій є ключовою передумовою їхнього успішного відновлення та довгострокового розвитку. Забезпечення резильєнтності цих територій передбачає інтеграцію екологічної безпеки в систему відновлення та розвитку. Це потребує застосування системного підходу, розвитку механізмів екологічного моніторингу, впровадження технологій відновлення природних ресурсів та раціонального управління відходами. Екологічна безпека і резильєнтність мають розглядатися як взаємопов'язані складові післявоєнного відновлення території. Подальші наукові дослідження доцільно спрямувати на розробку практичних моделей управління екологічною безпекою з урахуванням регіональної специфіки, інституційних можливостей та міжнародного досвіду.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Walker B. Resilience: what it is and is not. *Ecology and Society*. 2020. Vol. 25. Iss. 2. URL: https://www.researchgate.net/profile/Brian-Walker-10/publication/341139019_Resilience_what_it_is_and_is_not
2. Хаустова В. Є., Решетняк О. І. Резильєнтність економіки: сутність і виклики для України. *БізнесІнформ*. 2023. № 7. С. 30–41.
3. Хвесик М., Обиход Г., Омельченко А. Забезпечення екологічної безпеки населення у системі резильєнтного природокористування. *Демографія та соціальна економіка*. 2024. № 4(58). С. 165–179.

4. Резильєнтність ендегенного розвитку регіонів в умовах глобальних викликів та шоків: монографія / НАН України. ДУ «Інститут регіональних досліджень імені М. І. Долишнього НАН України»; наук. редактор М. І. Мельник. Львів, 2024. 307 с.
5. Лібанова Е. Резильєнтність соціоекономічної системи України до шоків, спричинених війною: специфіка формування і реагування. *Демографія та соціальна економіка*. 2024. № 4(58). С. 3–23.
6. Череватський Д. Ю. Резильєнтність економіки та економіка резильєнтності. *Економіка промисловості*. 2023. № 1. С. 31–39.
7. Енциклопедія сучасної України. URL: <https://esu.com.ua/>
8. Про охорону навколишнього природного середовища: Закон України від 25.06.1991 № 1264-XII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1264-12#Text>
9. Яворська В. Визначення поняття екологічної безпеки при екоциді. *Наукові праці Міжрегіональної академії управління персоналом. Юридичні науки*. 2023. Випуск 2(65). С. 56–62.
10. Кратко О. В., Мунтян Л. Я., Демчук Л. І. Екологічна безпека України в контексті сталого розвитку. *Екологічні науки*. 2021. № 7(34). С. 219–224.
11. Варламова І. С. Теоретичні підходи до визначення поняття «екологічна безпека». *Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія Економічні науки*. 2017. Випуск 23. Частина 2. С. 161–164.
12. Офіційний сайт Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України. URL: <https://mepr.gov.ua>
13. У Міноборони назвали площу забрудненої мінами території України. URL: <https://nv.ua/ukr/ukraine/events/minoboroni-nazvalo-ploshchu-zaminovanoji-teritoriji-ukrajini-50456101.html>.
14. Базів Л. Війна знищує довкілля, але маємо вистояти для майбутніх поколінь. URL: <https://www.ukrinform.ua/rubric-ato/3848183-vijna-znisue-dovkilla-ale-maemo-vistoati-dla-majbutnih-pokolin.html>.
15. Пріоритети розвитку реального сектора в умовах війни та повоєнного відновлення економіки України : аналіт. доп. / О. В. Собкевич, А. В. Шевченко, В. М. Русан та ін.; за загальн. ред. Я. А. Жаліла. Київ : НІСД, 2024. 104 с. URL: https://niss.gov.ua/sites/default/files/2024-02/ad_realsektor-2023.pdf.
16. Вплив війни росії проти України на стан українських ґрунтів. Результати аналізу / О. Голубцов, Л. Сорокіна, А. Сплодитель, С. Чумаченко. Київ: ГО «Центр екологічних ініціатив «Екодія», 2023. 32 с. URL: <https://ecoaction.org.ua/wp-content/uploads/2023/03/zabrudnennia-zemel-vid-rosii-summary.pdf>

REFERENCES:

1. Walker B. (2020). Resilience: what it is and is not. *Ecology and Society*. Vol. 25. Iss. 2. Available at: https://www.researchgate.net/profile/Brian-Walker-10/publication/341139019_Resilience_what_it_is_and_is_not
2. Khaustova V. Ye., Reshetniak O. I. (2023). Rezyliantnist ekonomiky: sutnist i vyklyky dlia Ukrainy [Economic resilience: essence and challenges for Ukraine]. *BiznesInform*, vol. 7, pp. 30–41 (in Ukrainian).
3. Khvesyk M., Obykhod H., Omelchenko A. (2024). Zabezpechennia ekolohichnoi bezpeky naselennia u systemi rezylientnoho pryrodokorystuvannia [Ensuring the ecological safety of the population in the system of resilient nature management]. *Demohrafiia ta sotsialna ekonomika*, vol. 4(58), pp. 165–179 (in Ukrainian).
4. Rezyliantnist endohennoho rozvytku rehioniv v umovakh hlobalnykh vyklykiv ta shokiv [Resilience of endogenous development of regions in the face of global challenges and shocks]: monohrafiia (2024). NAN Ukrainy. DU «Instytut rehionalnykh doslidzhen imeni M. I. Dolishnoho NAN Ukrainy»; nauk. redaktor M.I. Melnyk. Lviv, 307 p. (in Ukrainian).
5. Libanova E. (2024). Rezyliantnist sotsioekonomichnoi systemy Ukrainy do shokiv, sprychynenykh viinoiu: spetsyfika formuvannia i reahuvannia [Resilience of the socio-economic system of Ukraine to shocks caused by the war: specifics of formation and response]. *Demohrafiia ta sotsialna ekonomika*, vol. 4(58), pp. 3–23 (in Ukrainian).
6. Cherevatskyi D. Yu. (2023). Rezyliantnist ekonomiky ta ekonomika rezyliantnosti [Resilience of the economy and the economics of resilience]. *Ekonomika promyslovosti*, vol. 1, pp. 31–39 (in Ukrainian).
7. Entsyklopediia suchasnoi Ukrainy [Encyclopedia of Modern Ukraine]. Available at: <https://esu.com.ua/> (in Ukrainian).
8. Pro okhoronu navkolyshnoho pryrodnoho seredovyshcha [On Environmental Protection]: Zakon Ukrainy vid 25.06.1991 № 1264-XII. Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1264-12#Text> (in Ukrainian).
9. Iavorska V. (2023). Vyznachennia poniattia ekolohichnoi bezpeky pry ekotsydi [Definition of the concept of ecological safety in ecocide]. *Naukovi pratsi Mizhrehionalnoi akademii upravlinnia personalom. Yurydychni nauky*, vol. 2(65), pp. 56–62 (in Ukrainian).
10. Kратко О. В., Мунтян Л. Я., Демчук Л. І. (2021). Ekolohichna bezpeka Ukrainy v konteksti staloho rozvytku [Ecological security of Ukraine in the context of sustainable development]. *Ekolohichni nauky*, vol. 7(34), pp. 219–224 (in Ukrainian).

11. Varlamova I. S. (2017). Teoretychni pidkhody do vyznachennia poniattia «ekolohichna bezpeka» [Theoretical approaches to the definition of the concept of "ecological safety"]. *Naukovyi visnyk Khersonskoho derzhavnoho universytetu. Seriya Ekonomichni nauky*, vol. 23 (part 2), pp. 161–164 (in Ukrainian).
12. Ofitsiynyi sait Ministerstva zakhystu dovkillia ta pryrodnykh resursiv Ukrainy [Official website of the Ministry of Environmental Protection and Natural Resources of Ukraine]. Available at: <https://mepr.gov.ua/> (in Ukrainian).
13. U Minoborony nazvaly ploshchu zabrudnenoї minamy terytorii Ukrainy [The Ministry of Defense named the area of the territory of Ukraine contaminated with mines] (2024). Available at: <https://nv.ua/ukr/ukraine/events/minoboroni-nazvalo-ploshchu-zaminovanoji-teritoriji-ukrajini-50456101.html> (in Ukrainian).
14. Baziv L. (2024). Viina znyshchuie dovkillia, ale maiemo vystoiaty dlia maibutnikh pokolin [War destroys the environment, but we must stand up for future generations]. Available at: <https://www.ukrinform.ua/rubric-ato/3848183-vijna-znisue-dovkilla-ale-maemo-vistoati-dla-majbutnih-pokolin.html> (in Ukrainian).
15. Priorytety rozvytku realnoho sektora v umovakh viiny ta povoiennoho vidnovlennia ekonomiky Ukrainy [Priorities of the development of the real sector in the conditions of war and post-war recovery of the economy of Ukraine]: analit. dop. / O. V. Sobkevych, A. V. Shevchenko, V. M. Rusan ta in.; za zahaln. red. Ya. A. Zhalila (2024). Kyiv: NISD, 104 p. Available at: https://niss.gov.ua/sites/default/files/2024-02/ad_realsektor-2023.pdf (in Ukrainian).
16. Vplyv viiny rosii proty Ukrainy na stan ukrainskykh gruntiv [The impact of the Russian war against Ukraine on the state of Ukrainian soils]. *Rezultaty analizu* / O. Holubtsov, L. Sorokina, A. Splodytel, S. Chumachenko (2023). Kyiv: HO «Tsentr ekolohichnykh initsiatyv «Ekodiiia», 32 p. Available at: <https://ecoaction.org.ua/wp-content/uploads/2023/03/zabrudnennia-zemel-vid-rosii-summary.pdf> (in Ukrainian).