

<https://doi.org/10.36818/2071-4653-2026-2-7>

УДК 504.064

JEL Q21, Q23, Q24, Q25

**Ф. Я. Кіптач**

кандидат географічних наук, старший науковий співробітник  
відділу регіональної екологічної політики та  
природокористування ДУ «Інститут регіональних досліджень  
імені М. І. Долишнього НАН України», м. Львів  
e-mail: kiptach@ukr.net  
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-6043-5792>

## **Екологічні ризики та їхній вплив на резильєнтність якості життя населення регіонів України**

Величину екологічного ризику визначено як похідну від інтегрального показника оцінки стану природного середовища, резильєнтності якості життя населення та вразливості регіонів України в умовах зовнішніх загроз, зокрема на прифронтових і тимчасово окупованих територіях України. Укладено карти-схеми інтегральних індексів екологічного середовища резильєнтності якості життя населення у 2014 і 2021 рр. Оцінювання проводилося за показниками стану повітряного середовища, водного середовища, природного середовища суходолу та природного середовища внаслідок накопичення відходів. Визначено, що порівняно з 2014 у 2021 рр. стан природного середовища в частині регіонів погіршився. Виокремлено такі рівневі градації екологічного ризику: низький, слабкий, помірний, середній, вищий за середній, підвищений, високий, дуже високий, надто високий. Проаналізовано стан природного середовища, якості життя населення та вразливість регіонів України в умовах воєнних дій 2022-2025 рр. Зроблено висновки про потребу в сучасній інформаційно-аналітичній базі даних про стан повітряного та водного середовища, середовища екосистем суходолу й поводження з відходами. Наголошується на актуальності укладення договорів із громадами та регіонами (областями) щодо напрямів з охорони довкілля та фінансування їх на відповідних територіях.

**Ключові слова:** повітряне середовище, водне середовище, середовище суходолу, відходи, екологічний ризик, резильєнтність.

### **Kiptach F. Ya. ECOLOGICAL RISKS AND THEIR INFLUENCE ON THE RESILIENCE OF THE QUALITY OF LIFE IN THE REGIONS OF UKRAINE**

The size of the ecological risk is calculated as a derivative of the integral index used to estimate the condition of the natural environment, the resilience of the quality of life, and the vulnerability of regions of Ukraine in the conditions of external threats, and also in front-line and temporarily occupied territories of Ukraine. The evaluation is based on four groups of indices: a) condition of air environment; b) condition of water environment; c) condition of natural terrestrial environment; and d) condition of natural environment as a result of waste accumulation. Maps-charts of integral indexes of the ecological environment of the resilience of the quality of life are developed for 2014 and 2021. On the basis of integral indexes of the condition of the natural environment, the following gradations of the degree of ecological risk are distinguished: low, weak, medium, above average, increased, high, very high, and extremely high. Comparing 2014 and 2021, the condition of the natural environment worsened in some regions. In particular, the degree of ecological risk is above average in the Sumy and Lviv regions and is increased in the Luhansk and Zaporizhzhya regions and Kyiv. It is especially high in the Donetsk and Dnipropetrovsk regions. The condition of the natural environment, quality of life, and vulnerability of regions of Ukraine are analyzed in the context of military operations in 2022-2025, in particular: a) increasing risk (tense environment) in the western regions – Zakarpattia, Chernivtsi, Ternopil, Ivano-Frankivsk, Lviv, Khmelnytskyi, Rivne and Volyn; b) high risk - in the central and northern regions; c) very high level of ecological risk (crisis environment) in the City of Kyiv and Kyiv, Chernihiv, Sumy, Kharkiv, Dnipropetrovsk, Zaporizhzhya, Kherson, Mykolaiv and Odesa regions, and also in the partly occupied territories of the Luhansk and Donetsk regions and the temporally occupied Autonomous Republic of Crimea; and d) extremely high level of ecological risk (catastrophic environment) in communities close to the zone of hostilities (the Sumy, Kharkiv, Dnipropetrovsk, Zaporizhzhya, Kherson, Mykolaiv, Luhansk and Donetsk regions).

**Keywords:** air environment, water environment, terrestrial environment, waste, ecological risk, resilience.

**Формулювання проблеми.** Проблемами сьогодення у сфері охорони природного середовища законодавці, науковці та експерти визнають: по-перше, упередження та мінімізацію впливу екологічних ризиків на довкілля та резильєнтність (стійкість) якості життя населення регіонів України,

що потребує створення сучасної інформаційно-аналітичної бази, яка поєднує дані теоретичних, польових і лабораторно-аналітичних досліджень стану повітряного й водного середовища, стану середовища екосистем суходолу та поводження з відходами; по-друге, збільшення площі

белігеративних соціоекосистем у межах усіх категорій земель, переважно в таких формах: точкові (руйнування теплоелектростанцій, будівель, мостів тощо), стрічкові (руйнування вулиць із будівлями, лісосулиць тощо) та площадкові (руйнування великих площ соціоекосистем тощо). Наслідками воєнних дій є потрапляння механічних і фізичних агентів, а також хімічних речовин у компоненти довкілля, що спричинює їхнє механічне, фізичне й хімічне забруднення та накопичення потенційно небезпечних відходів; по-третє, дуже низький відсоток надходжень на охорону довкілля у структурі державного й регіональних бюджетів, а також інвестування в резильєнтність якості життя населення [1-4].

**Аналіз останніх досліджень.** Результати аналізу наявних підходів до оцінювання екологічних ризиків у праці [5] представляють В. Ю. Балачук, В. Б. Мокін та А. Р. Ящолт. Екологічні ризики як ключовий елемент оцінювання впливу на довкілля досліджують у своїй статті М. М. Назарук і О. В. Бота [6]. Особливості оцінювання та управління екологічними ризиками на металургійних підприємствах розглядають Р. І. Жовновач і В. А. Вишневецька [7].

**Мета статті** – визначити рівень екологічного ризику як похідну від інтегрального показника оцінки стану природного середовища, резильєнтності якості життя населення та вразливості регіонів України в умовах зовнішніх загроз за інтегральними індексами у 2014 і 2021 рр., а також, орієнтовно, на прифронтових і тимчасово окупованих територіях України.

**Основні результати дослідження.** Сьогодення потребує об'єктивного аналізу екологічних ризиків для упередження та мінімізації їхнього впливу на довкілля та резильєнтність (стійкість) якості життя населення регіонів України. Передусім окреслимо авторське розуміння екологічного ризику, яке базується на представленому у [2] його визначенні.

Отже, екологічний ризик – це можливість прояву негативних наслідків впливу на природне довкілля з певним ступенем невизначеності та з огляду на резильєнтність якості життя населення регіонів України. Ризик супроводжується ефектом невизначеності, який характеризується частковим дефіцитом інформації, пов'язаної з подією, її наслідком чи ймовірністю, розуміння чи знання про неї [2]. Ефект відхилення від очікуваного може бути позитивним, негативним або комплексним. Зазвичай шкідливі впливи на довкілля спричинені погіршенням екологічного середовища, якості життя населення природного, антропогенного і техногенного характеру в умовах зовнішніх загроз. Загроза – це потенційне виникнення природних, антропогенних і техногенних чинників впливу на довкілля та стійкість якості життя населення.

У нашому дослідженні величина екологічного ризику оцінюється як похідна від інтегрального показника оцінки стану природного середовища, резильєнтності якості життя населення та вразливості регіонів України в умовах зовнішніх загроз за

інтегральними індексами у 2014 і 2021 рр., а також, орієнтовно, на прифронтових і тимчасово окупованих територіях України. Такий підхід може стати основою системи управління ризиками погіршення екологічних станів соціоекосистем.

Під час вибору домінант резильєнтності якості життя населення та вразливості регіонів України в умовах зовнішніх загроз ураховано три основні аспекти: а) відповідність цілям Основних засад (стратегії) державної екологічної політики України на період до 2030 року [1]; б) наявність відповідних статистичних, польових і лабораторно-аналітичних даних, що дає змогу забезпечити точність дослідження та аналізу; в) параметри оцінювання стану довкілля мають бути відкритими для оновлення і коригувань відповідно до показників моніторингових досліджень. Отже, ефективна державна екологічна політика потребує створення сучасної інформаційно-аналітичної бази даних, яка поєднує результати теоретичних, польових і лабораторно-аналітичних досліджень стану повітряного та водного середовища, стану середовища екосистем суходолу і поводження з відходами.

Оцінювання здійснено за чотирма групами показників: стан повітряного середовища, стан водного середовища, стан природного середовища суходолу та стан природного середовища внаслідок накопичення відходів (табл. 1).

Рівень екологічного ризику визначали за шкалою інтегральних індексів стану природного середовища у 2014 і 2021 рр.

Результати дослідження регіонів України за чотирма групами показників дали змогу виокремити такі рівневі градації екологічного ризику:

а) сприятливе середовище – це природне середовище, в якому забезпечується не лише стійке функціонування екологічних систем і відсутній негативний вплив на життєдіяльність і здоров'я населення, а й естетичні, рекреаційні, оздоровчі, культурні та інші потреби людини, наявність видового і популяційного різноманіття біоценозу. Рівень екологічного ризику низький;

б) помірно сприятливе середовище – це природне середовище, яке здатне в умовах антропогенного (рідше природного) навантаження самовідновлюватися за короткий проміжок часу, не погіршуючи стабільності взаємозв'язків геокомпонентів в екосистемах, а також негативно впливати на життєдіяльність і здоров'я людини. Рівень ризику слабкий;

в) помірно несприятливе середовище – це природне середовище, що здатне в умовах зовнішніх загроз самовідновлюватися за більш тривалий проміжок часу, не погіршуючи стабільності взаємозв'язків геокомпонентів в екосистемах, а також негативно впливати на життєдіяльність і здоров'я людини. Рівень ризику помірний;

## СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНІ ПРОБЛЕМИ СУЧАСНОГО ПЕРІОДУ УКРАЇНИ

г) задовільне середовище – це природне середовище, що здатне в умовах зовнішніх загроз підтримувати стабільність взаємозв'язків геокомпонентів в екосистемах і не змінювати навантаження на них у бік погіршення за відсутності негативного впливу на життєдіяльність і здоров'я людини. Рівень ризику середній;

д) погіршене середовище – це природне середовище, в якому під впливом антропогенного (рідше природного) навантаження показники навантаження змінюються не одночасно у всіх геокомпонентах екосистем, що призводить до порушення направленості їхніх взаємозв'язків і погіршення екологічних і соціально-медичних показників життєдіяльності та здоров'я людини. Рівень екологічного ризику вищий за середній;

е) напружене середовище – це природне середовище, в якому під впливом антропогенного (рідше природного) навантаження порушується стабільність взаємозв'язків геокомпонентів в екосистемах, погіршуючи екологічні й соціально-медичні показники життєдіяльності та здоров'я людини. Рівень ризику підвищений;

ж) передкризове середовище – це природне середовище, погіршення екологічного стану якого зумовлено негативними структурно-функціональними змінами в природних ландшафтних системах різних

територіальних рівнів, що негативно впливає на якість життя населення. Рівень ризику високий;

и) кризове середовище – це природне середовище, погіршення екологічного стану якого зумовлено негативними структурно-функціональними змінами в соціоекосистемах різних територіальних рівнів де нещодавно відбувалися інтенсивні бойові дії або зберігається загроза бойових зіткнень, стан якого перевищує адаптаційні властивості людини, що негативно впливає на якість її життя. Рівень ризику дуже високий;

к) катастрофічне середовище – характеризується негативними й часто незворотними змінами природного середовища та порушення взаємозв'язків геокомпонентів біоценозу (рослин, тварин, грибів і мікроорганізмів) і екотопу (клімату, ґрунтів, ґрунтоутворювальних порід (геологічних відкладів)), поверхневих, ґрунтових і підземних вод унаслідок механічного, фізичного, хімічного тощо забруднення під час інтенсивних бойових дій на великих площах, що призводить до значних матеріальних втрат, неможливості господарської діяльності і проживання населення. Його можна виокремити як на неокупованих, так і окупованих ділянках земель регіонів, де ведуться або велися інтенсивні бойові дії. Рівень ризику надто високий.

Таблиця 1

**Групи оціночних показників виміру стану природного середовища, резильєнтності якості життя населення та вразливості регіонів України в умовах зовнішніх загроз**

| <b>Стан повітряного середовища</b>                                                                                                                                    |                                 |                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------|
| <i>Показник 1. Навантаження на атмосферне повітря</i>                                                                                                                 |                                 |                 |
| Домінанти                                                                                                                                                             | Одиниці вимірювання             | Характер впливу |
| 1.01. Викиди речовин-забруднювачів в атмосферне повітря від стаціонарних джерел забруднення                                                                           | т / км <sup>2</sup>             | –               |
| 1.02. Викиди речовин-забруднювачів в атмосферне повітря від стаціонарних джерел забруднення                                                                           | кг / особу                      | –               |
| 1.03. Викиди парникових газів (SO <sub>2</sub> + NO <sub>2</sub> + CO <sub>2</sub> + NH <sub>3</sub> + CH <sub>4</sub> ) в атмосферне повітря від стаціонарних джерел | кг / особу                      | –               |
| <b>Стан водного середовища</b>                                                                                                                                        |                                 |                 |
| <i>Показник 2. Навантаження на водні екосистеми</i>                                                                                                                   |                                 |                 |
| 2.01. Загальне водовідведення                                                                                                                                         | м <sup>3</sup> /км <sup>2</sup> | –               |
| 2.02. Скидання забруднених зворотних вод у поверхневі водні об'єкти                                                                                                   | м <sup>3</sup> /км <sup>2</sup> | –               |
| 2.03. Скидання забруднених зворотних вод у поверхневі водні об'єкти                                                                                                   | %                               | –               |
| <b>Стан природного середовища ґрунтового</b>                                                                                                                          |                                 |                 |
| <i>Показник 3. Навантаження на екосистеми ґрунтового</i>                                                                                                              |                                 |                 |
| 3.01. Еродовані ґрунти обстежених земель                                                                                                                              | %                               | –               |
| 3.02. Лісистість території                                                                                                                                            | %                               | +               |
| 3.03. Площа земель природно-заповідного фонду                                                                                                                         | %                               | +               |
| <b>Стан природного середовища внаслідок накопичення відходів</b>                                                                                                      |                                 |                 |
| <i>Показник 4. Навантаження на довкілля</i>                                                                                                                           |                                 |                 |
| 4.01. Загальний обсяг відходів, накопичених протягом експлуатації, у місцях видалення відходів                                                                        | т / км <sup>2</sup>             | –               |
| 4.02. Загальний обсяг відходів, накопичених протягом експлуатації, у місцях видалення відходів                                                                        | кг / особу                      | –               |
| 4.03. Обсяг відходів I-III класів небезпеки, накопичених протягом експлуатації, у місцях видалення відходів                                                           | %                               | –               |

Примітка: поділ індикаторів за характером навантаження на геокомпоненти довкілля, на стимулятори («+») і дестимулятори («–») здійснено експертним методом.

Джерело: авторська розробка.

Результати оцінювання стану природного середовища, резильєнтності якості життя населення та вразливості регіонів України в умовах зовнішніх загроз за інтегральними індексами у 2014 р. (рис. 1) засвідчили:

а) низький рівень екологічного ризику характерний для чотирьох областей України: Закарпатської, Волинської, Житомирської і Хмельницької;

б) слабкий рівень екологічного ризику притаманний п'ятьом областям: Рівненській, Херсонській, Чернівецькій, Тернопільській і Чернігівській;

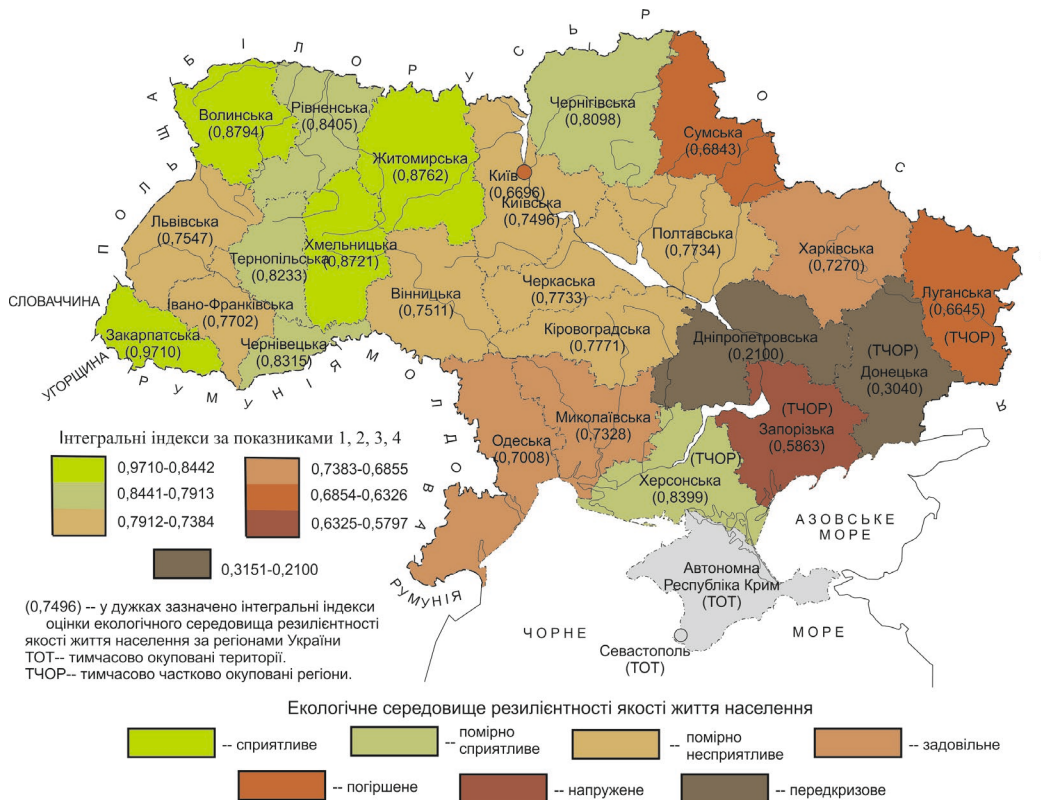
в) помірний рівень екологічного ризику зафіксовано в Кіровоградській, Полтавській, Черкаській, Івано-Франківській, Львівській, Вінницькій і Київській областях;

г) середній рівень екологічного ризику характерний для Миколаївської, Харківської та Одеської областей;

д) вищий за середній рівень екологічного ризику зафіксовано в Сумській і Луганській областях та м. Києві;

е) підвищений рівень екологічного ризику визначено для Запорізької області;

ж) високий рівень екологічного ризику визначено для Донецької та Дніпропетровської областей.



**Рис. 1. Інтегральні індекси екологічного середовища резильєнтності якості життя населення у 2014 р.**

Джерело: складено автором за даними Держстату України та регіонів за 2009-2021 рр.

Результати оцінювання рівня екологічного ризику у 2021 р. (рис. 2) засвідчили:

а) низький рівень екологічного ризику спостерігався в Закарпатській, Житомирській, Чернівецькій, Волинській та Чернігівській областях;

б) слабкий рівень екологічного ризику визначено для Тернопільської, Хмельницької, Рівненської, Херсонської та Київської областей;

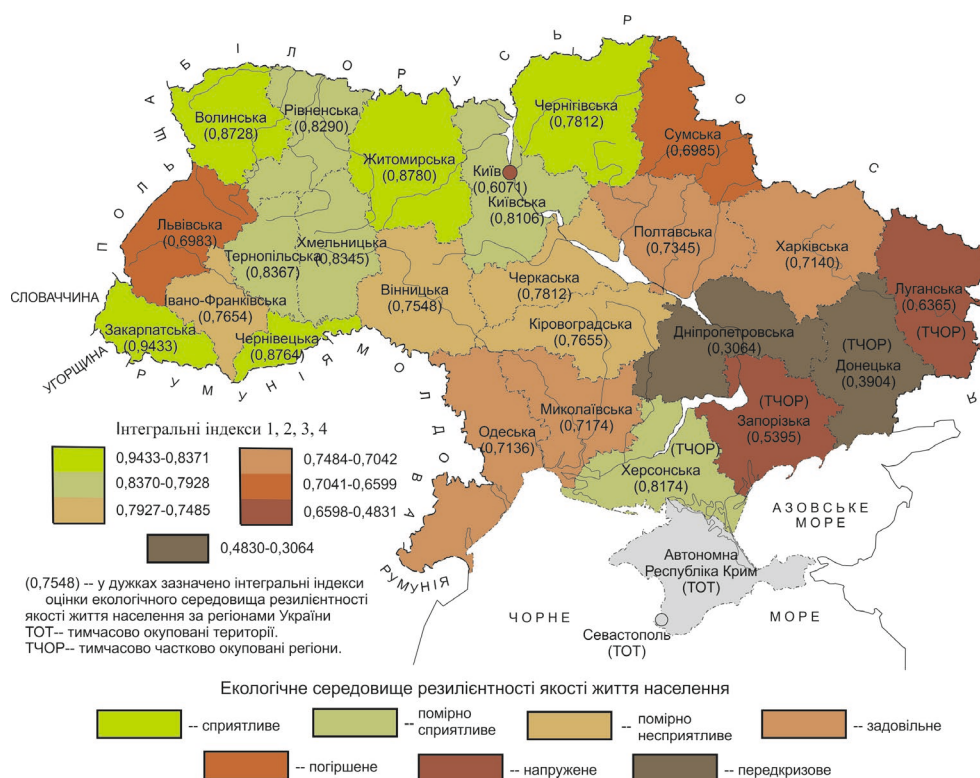
в) помірний рівень екологічного ризику спостерігається в Черкаській, Кіровоградській, Івано-Франківській і Вінницькій областях;

г) середній рівень екологічного ризику характерний для Полтавської, Миколаївської, Харківської та Одеської областей;

д) вищий за середній рівень екологічного ризику зафіксовано в Сумській і Львівській областях;

е) підвищений рівень екологічного ризику визначено в Луганській і Запорізькій областях та м. Києві;

ж) високий рівень екологічного ризику визначено в Донецькій і Дніпропетровській областях.



**Рис. 2. Інтегральні індекси екологічного середовища резильєнтності якості життя населення у 2021 р.**

Джерело: укладено автором за даними Держстату України та регіонів 2009-2021 рр.

Отже, у 2014 р. низький рівень ризику охоплював усього п'ять областей – Закарпатську, Житомирську, Чернівецьку, Волинську та Чернігівську. У 2021 р. порівняно з 2014 р. стан природного середовища в частині областей погіршився. Зокрема, у Сумській і Львівській областях рівень екологічного ризику є вищим за середній, у Луганській і Запорізькій областях та м. Києві – підвищеним. Особливо високим залишається рівень екологічного ризику в Донецькій і Дніпропетровській областях.

Аналіз стану природного середовища якості життя населення та вразливості регіонів України в умовах воєнних дій за 2022-2025 роки засвідчив [8]: а) підвищений рівень екологічного ризику (напружене середовище) визначено у західних областях – Закарпатській, Чернівецькій, Тернопільській, Івано-Франківській, Львівській, Хмельницькій, Рівненській і Волинській; б) високий – у решті центральних і північних областях; в) дуже високий рівень екологічного ризику (кризове середовище) характерний для неокупованих територій Київської області та м. Києва, Чернігівської, Сумської, Харківської, Дніпропетровської, Запорізької, Херсонської, Миколаївської та Одеської областей, а також для частково окупованих територій Луганської і Донецької областей та тимчасово окупованих регіонів Автономної Республіки Крим; б) надто високий рівень екологічного ризику (катастрофічне середовище) визначено на території громад областей ведення бойових дій (Сумська, Харківська, Дніпропетровська, Запорізька, Херсонська, Миколаївська, Луганська й Донецька області).

**Висновки.** Для вирішення проблеми Упередження та мінімізації впливу екологічних ризиків на довкілля та резильєнтність (стійкість) якості життя населення

регіонів України потрібна сучасна інформаційно-аналітична база даних, що поєднує результати теоретичних, польових і лабораторно-аналітичних досліджень стану повітряного та водного середовища, стану середовища екосистем суходолу й поводження з відходами. На її основі розробляються заходи з відновлення та реабілітації соціоекосистем. Особливо це стосується територій інтенсивних бойових дій.

Частки грошових надходжень на охорону довкілля у структурі державного й регіональних бюджетів є дуже малими. Практично відсутнє інвестування в резильєнтність якості життя населення. На часі укладення договорів із громадами та регіонами (областями) щодо напрямів з охорони довкілля та фінансування їх на відповідних територіях.

#### Список використаних джерел

1. Основні засади (стратегія) державної екологічної політики України на період до 2030 року: Закон України від 28.02.2019 р. № 2697-VIII. *Законодавство України*: сайт. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2697-19#Text>
2. Про затвердження Методичних рекомендацій для здійснення оцінки ризиків та вразливості соціально-економічних секторів та природних складових до зміни клімату: наказ Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України від 03.06.2023 р. № 386. *Законодавство України*: сайт. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0386926-23#Text>
3. Стан українського законодавства, що регулює екологічні та техногенні ризики, в контексті пріоритетів Сендайської рамкової програми зменшення ризиків надзвичайних ситуацій: аналіт. звіт. 2020. URL: <https://archive.r2p.org.ua/wp->

content/uploads/2020/10/report\_on\_eco\_tech\_risks\_3p-consortium.pdf

4. Державні та регіональні бюджети. *Openbudget*: сайт: 2025. URL: <https://openbudget.gov.ua/?month=8&yea=2025&budgetType=NATIONAL>

5. Балачук В. Ю., Мокін В. Б., Ящолт А. Р. Оцінювання екологічних ризиків природних екосистем, представлених інформаційною моделлю з геометричною мережею. *Наукові праці ВНТУ*. 2013. № 1. С. 1-7. URL: <https://praci.vntu.edu.ua/index.php/praci/article/view/356/354>

6. Назарук М. М., Бота О. В. Дослідження екологічних ризиків як ключовий елемент оцінки впливу на довкілля. *Людина та довкілля. Проблеми неоекології*. 2020. № 34. С. 100-107. DOI: <https://doi.org/10.26565/1992-4224-2020-34-10>

7. Жовновач Р. І., Вишневська В. А. Особливості оцінки та управління екологічними ризиками на металургійних підприємствах. *Центральноукраїнський науковий вісник. Економічні науки*: зб. наук. пр. 2019. Вип. 3(36). С. 264-273. DOI: [https://doi.org/10.32515/2663-1636.2019.3\(36\).264-273](https://doi.org/10.32515/2663-1636.2019.3(36).264-273)

8. Затверджено оновлений перелік територій, де ведуться бойові дії, та тимчасово окупованих. *Міністерство розвитку громад та територій України*: сайт. 20.03.2025. URL: <https://mindev.gov.ua/news/ukraina-zatverdyla-onovlenyi-perelik-terytorii-de-vedutsia-boiovi-dii-ta-tymchasovo-okupovanykh-terytorii>

### References

1. Osnovni zasady (stratehiya) derzhavnoyi ekolohichnoyi polityky Ukrainy na period do 2030 roku [On the Basic Principles (Strategy) of the State Environmental Policy of Ukraine for the period until 2030] (2019). Law of Ukraine, adopted on 2019, Feb 28, 2697-VIII. *Legislation of Ukraine*: Website. Retrieved from <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2697-19#Text> [in Ukrainian].

2. Pro zatverdzhennya Metodychnykh rekomendatsiy dlya zdiysnennya otsinky ryzykiv ta vrazlyvosti sotsial'no-ekonomichnykh sektoriv ta pryrodnykh skladovykh do zminy klimatu [About claim of Methodical recommendations for realization of estimation of risks and vulnerability of socio-economic sectors and natural constituents to the change of climate] (2023). Order of the Ministry of Environmental Protection and Natural Resources of Ukraine, dated 2023, Jun 03, 386. *Legislation of Ukraine*: Website. Retrieved from <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0386926-23#Text> [in Ukrainian].

3. Stan ukrayins'koho zakonodavstva, shcho rehulyuye ekolohichni ta tekhnohenni ryzyky, v konteksti prioritytiv Sendayskoyi ramkovoyi prohramy zmenshennya ryzykiv nadzvychaynykh sytuatsiy [The status of Ukrainian legislation regulating environmental and technogenic risks in the context of the priorities of the Sendai framework for

disaster risk reduction]: Analytical report (2020). Retrieved from [https://archive.r2p.org.ua/wp-content/uploads/2020/10/report\\_on\\_eco\\_tech\\_risks\\_3p-consortium.pdf](https://archive.r2p.org.ua/wp-content/uploads/2020/10/report_on_eco_tech_risks_3p-consortium.pdf) [in Ukrainian].

4. Derzhavni ta rehional'ni byudzhety [The state and regional budgets] (2025). *Openbudget*: Website. Retrieved from <https://openbudget.gov.ua/?month=8&yea=2025&budgetType=NATIONAL> [in Ukrainian].

5. Balachuk, V. Yu., Mokin, V. B., & Yashcholt, A. R. (2013). Otsinyuvannya ekolohichnykh ryzykiv pryrodnykh ekosystem, predstavlenykh informatsiynoyu modellyu z heometrychnoyu merezheyu [Assessment of environmental risks of natural ecosystems represented by an information model with a geometric network]. *Naukovi pratsi VNTU – Scientific Papers of VNTU*, 1, 1-7. Retrieved from <https://praci.vntu.edu.ua/index.php/praci/article/view/356/354> [in Ukrainian].

6. Nazaruk, M. M., & Bota, O. V. (2020). Doslidzhennya ekolohichnykh ryzykiv yak klyuchovyy element otsinky vplyvu na dovkillya [Environmental risk researches as a key element of the environmental impact assessment]. *Lyudyna ta dovkillya. Problemy neoekolohiyi – Man and Environment. Problems of Neoeecology*, 34, 100-107. DOI: <https://doi.org/10.26565/1992-4224-2020-34-10> [in Ukrainian].

7. Zhovnovach, R. I., & Vyshnevskya, V. A. (2019). Osoblyvosti otsinky ta upravlinnya ekolohichnykh ryzykamy na metalurhiynykh pidpryyemstvakh [Features of environmental risk assessment and management at metallurgical enterprises]. In *Tsentrallyukrayins'kyi naukovyy visnyk. Ekonomichni nauky [Central Ukrainian Scientific Bulletin. Economic Sciences]*: Vol 3(36) (pp. 264-273). DOI: [https://doi.org/10.32515/2663-1636.2019.3\(36\).264-273](https://doi.org/10.32515/2663-1636.2019.3(36).264-273) [in Ukrainian].

8. Zatverdzheno onovlenyy perelik terytoriy, de vedut'sya boyovi diyi, ta tymchasovo okupovanykh [An updated list of territories where hostilities are underway and temporarily occupied has been approved] 2025, Mar 20. *Ministry of Community and Territorial Development of Ukraine*: Website. Retrieved from <https://mindev.gov.ua/news/ukraina-zatverdyla-onovlenyi-perelik-terytorii-de-vedutsia-boiovi-dii-ta-tymchasovo-okupovanykh-terytorii> [in Ukrainian].

Статтю підготовлено в межах виконання наукової роботи II-02-25 «Домінанти соціально-економічного структуроутворення резиліентності якості життя населення в регіонах України в умовах зовнішніх загроз» (комплексного проекту «Домінанти структуроутворення резиліентності якості життя населення України в умовах зовнішніх загроз») (ДР 0124U000984).

Надійшло 23.05.2026 р.

Прийнято до друку 12.06.2026 р.

Опубліковано 30.06.2026 р.