

DOI: 10.34132/ers.2023.01.01.02**Білоусов Микита Валерійович**

аспірант кафедри соціології та політології
Чорноморський національний університет імені Петра Могили,
Миколаїв, Україна
ORCID: 0000-0002-1008-9649

Алєйник Віталій Геннадійович

аспірант кафедри соціології та політології
Чорноморський національний університет імені Петра Могили,
Миколаїв, Україна
ORCID: 0000-0001-5319-7212

Черненко Дмитро Олександрович

аспірант кафедри екології
Чорноморський національний університет імені Петра Могили,
Миколаїв, Україна
ORCID: 0009-0000-7449-2413

Григор'єва Людмила Іванівна

професор, доктор біологічних наук,
завідувач кафедри екології Навчально-наукового медичного інституту
Чорноморський національний університет імені Петра Могили,
Миколаїв, Україна
ORCID: 0000-0001-9452-2982

ЕКОЛОГІЧНІ НАСЛІДКИ РОСІЙСЬКОЇ АГРЕСІЇ ПРОТИ УКРАЇНИ В 2022-2023 РОКАХ (ПРИКЛАДНІ ТА КОМУНІКАТИВНІ АСПЕКТИ)

***Анотація.** В статті піднімається резонансна проблема екологічних наслідків агресивних воєнних дій Російської Федерації проти України у 2022-2023 роках, зокрема в контексті необхідності їх документування та достатнього висвітлення для привертання уваги профільних організацій, що займаються питаннями захисту довкілля, та світового співтовариства. Автори надають конкретні приклади руйнівного впливу на українську природу та екосистему, включаючи обстріли об'єктів житлої та критичної інфраструктури, мінування значної частини територій півдня та сходу країни, забруднення ґрунту та водоєм снарядями. У статті також робиться спроба прогнозувати, скільки часу буде потрібно для ліквідації наслідків зазначених впливів.*

Автори також аналізують рівень висвітлення цієї проблематики у світових та українських засобах масової інформації та комунікації, а також пропонують механізми для більшого висвітлення зазначеного спектру проблем, включаючи залучення до проблеми профільних природоохоронних організацій, активістів та лідерів думок.

Стаття є важливим внеском у вивчення екологічних наслідків воєнних конфліктів і може бути корисною для дослідників у галузі як екології, так і політичних наук, громадських і державних діячів, які працюють у цій галузі, а також представників політичного істеблішменту.

***Ключові слова:** забруднення навколишнього середовища, екологічні наслідки війни в Україні, відновлення довкілля, міжнародна коаліція, світові ЗМІ, засоби масової комунікації.*

ENVIRONMENTAL CONSEQUENCES OF RUSSIAN AGGRESSION AGAINST UKRAINE IN 2022-2023 (APPLIED AND COMMUNICATIVE ASPECTS)

***Abstract.** The article raises the resonant issue of the environmental consequences of the aggressive military actions of the Russian Federation against Ukraine in 2022-2023, in particular in the context of the need to document them and provide sufficient coverage to attract the attention of specialized organizations dealing with environmental protection and the international community.*

The authors provide concrete examples of the devastating impact on Ukrainian nature and ecosystem, including the shelling of residential and critical infrastructure, mining of a large part of the country's south and east, and contamination of soil and water bodies by shells. The article also attempts to predict how long it will take to eliminate the consequences of these impacts.

The authors also analyze the level of coverage of this issue in the global and Ukrainian media and communication and propose mechanisms for greater coverage of this range of problems, including the involvement of specialized environmental organizations, activists, and opinion leaders.

The article is an important contribution to the study of the environmental consequences of military conflicts and may be useful for researchers in both environmental and political sciences, public and government officials working in this field, as well as representatives of the political establishment.

Keywords: environmental pollution, environmental consequences of the war in Ukraine, environmental restoration, international coalition, world media, mass communication.

Мета. Проаналізувати масштаби завданої шкоди довкіллю України внаслідок воєнної агресії РФ та рівень висвітлення зазначеної проблематики в українських та світових засобах масової комунікації, а також окреслити напрями співпраці України з країнами-партнерами та профільними організаціями в подоланні екологічних наслідків війни.

Постановка проблеми (вступ). Повномасштабне вторгнення військ РФ та численні обстріли України в 2022-2023 роках призводять до суттєвого погіршення екологічного й економічного стану країни. Подальше зростання рівня забруднення навколишнього середовища населених пунктів і територій країни становить суттєву загрозу не тільки для України, а й для багатьох сусідніх держав. Внаслідок воєнної агресії окупаційних військ майже щодня спостерігаються факти умисних дій окупантів, що спричиняють техногенні аварії та загрожують екологічній безпеці тисяч людей.

Зрозуміло, що в ситуації, яка склалась, увага представників вищого військово-політичного керівництва значним чином зосереджена на питаннях, що потребують нагального вирішення, серед яких фінансування та забезпечення всіма необхідними засобами сил оборони, влаштування біженців, надання невідкладної допомоги пораненим тощо. Однак критичні екологічні наслідки російської агресії можуть відчутно ускладнити післявоєнну реконструкцію та розвиток країни, а також вирішення проблем соціального характеру (повернення біженців і внутрішньо переміщених осіб, відновлення роботи підприємств та інших бізнес-суб'єктів). Тому важливо приділяти увагу й питанням захисту навколишнього середовища, розмінування територій тощо.

Необхідність комплексного вивчення, систематизації та аналізу перспектив вирішення екологічних проблем, завданих агресією РФ, і привертання уваги світових засобів масової комунікації до стану довкілля в Україні, на думку авторів, є актуальною та потребує подальшого практичного втілення.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. На сьогоднішній день, проблема екологічних наслідків російської агресії проти України є однією з найактуальніших у сфері екології. Останні дослідження та публікації свідчать про те, що російська агресія проти України має серйозні наслідки для навколишнього середовища та здоров'я людей, населення загалом.

Дослідник Перга Т.Ю. у своїй статті перераховує такі екологічні загрози [1]:

- Загроза радіаційній безпеці України.
- Бойові дії на території природно-заповідного фонду площею 12,4 тис. кв. км.
- Пошкодження ґрунтів.
- Збільшення кількості та розширення площі лісових пожеж.
- Атаки російських військ на об'єкти критичної інфраструктури.
- Внаслідок припинення електропостачання Чорнобайвської птахофабрики, розташованої поблизу Херсона, на якій на момент початку війни знаходилося 3 мільйони курей, виникла масштабна біологічна та екологічна катастрофа, спричинена неможливістю їх утилізувати.

Важливим внеском у аналіз комунікативного аспекту досліджуваної проблематики є матеріал дослідниці Діани Костюк «Екологічні наслідки війни в Україні: що пишуть світові ЗМІ», де були перелічені міжнародні джерела, які висвітлюють руйнівний вплив російської воєнної агресії на стан довкілля в Україні [2].

Але на думку авторів важливим є комплексне дослідження прикладного, комунікативного та міжнародного аспектів подолання наслідків екологічної кризи в Україні, спричиненою воєнною агресією Російської Федерації.

Формулювання цілей статті. Авторами дослідження поставлені такі цілі:

1. Вивчення конкретних екологічних наслідків російської агресії проти України у 2022-2023 роках, включно з аналізом наукових даних і наведенням конкретних прикладів.
2. Оцінка часу і витрат, необхідних для ліквідації наслідків обстрілів, мінування і забруднення ґрунту і водойм, а також розробка планів боротьби з проблемами довкілля. Вивчення рівня висвітлення цієї проблематики у світових та українських ЗМІ та ЗМК, а також оцінка ефективності такого висвітлення для привертання уваги до екологічних наслідків війни.
3. Розробка рекомендацій для українського уряду, міжнародних організацій та світової спільноти щодо максимально ефективної боротьби з екологічними наслідками російської агресії.

Виклад основного матеріалу дослідження

1. Матеріально-прикладні аспекти проблематики.

Згідно публічного звіту т.в.о Голови Державної екологічної інспекції України за 2022 рік можна окреслити такі сфери негативного впливу російської агресії проти України у 2022-2023 роках [3]:

1. Шкода, завдана ґрунтам та земельним ділянкам внаслідок надзвичайних ситуацій та/або збройної агресії та бойових дій під час дії воєнного стану. Забруднення ґрунтів речовинами, які негативно впливають на їх родючість та інші корисні властивості;

2. Шкода, завдана ґрунтам та земельним ділянкам внаслідок засмічення сторонніми предметами, матеріалами, відходами та/або іншими речовинами;
 3. Збитки, заподіяні внаслідок забруднення та засмічення вод;
 4. Збитки, заподіяні внаслідок самовільного, зокрема незаконного, користування водними ресурсами;
 5. Збитки, заподіяні навколишньому природному середовищу в межах територіального моря, виключної (морської) економічної зони та внутрішніх морських вод України в Азовському та Чорному морях;
 6. Шкода, завдана атмосферному повітрю, – напрям, що включає шкоду, завдану викидами забруднюючих речовин в атмосферне повітря. Основним показником, який оцінюється, є обсяг неорганізованих викидів;
 7. Збитки, завдані природно-заповідному фонду, – напрям, що включає збитки, завдані територіям та об'єктам природно-заповідного фонду, та пов'язані із ними витрати.
 8. Шкода та збитки, заподіяні лісовому фонду внаслідок збройної агресії Російської Федерації.
 9. Збитки, заподіяні державі внаслідок самовільного користування надрами.
- За 10 місяців війни фахівцями Держекоінспекції та Оперативного штабу було проведено розрахунки збитків, заподіяних докільню відповідно до затверджених Методик розрахунку збитків, завданих внаслідок збройної агресії російської федерації та бойових дій у період з 24.02.2022 по 30.12.2022 року (табл.1).

Таблиця	1.	Збитки	довкільню	
Найменування територіального/міжрегіонального територіального органу Держекоінспекції	Загальна сума збитків, завданих забрудненням ґрунтів та засміченням земель, тис. грн	Загальна сума збитків, завданих забрудненням атмосферного повітря, тис. грн	Загальна сума збитків, завданих забрудненням, засміченням вод, самовільного користування водними ресурсами тис. грн	
1	Вінницька	1 370 941,881	215,766	0,00
2	Волинська	190 253,601	67 650,360	
3	Донецька	6 362 590,989	645 307 734,857	0
4	Закарпатська	1 384,339		
5	Луганська	262 518 354,000	180 284 353,777	0
6	Львівська	33 817 461,109	2 205,301	0
7	Сумська	24 139,540	200 342,691	153626,002
8	Тернопільська	5 540 208,400	0,000	0
9	Харківська	161 535 066,512	9 277 642,200	0
10	Хмельницька	124 187,060	37 616,960	
11	Чернігівська	9 032 884,614	5 615 137,377	72586,759
12	Поліський округ (Житомирська, Рівненська область)	311 398,832	14 919 316,486	0
13	Столичний округ (м. Київ, Київська область)	669 276,421	46 815 085,821	0
14	Центральний округ (Полтавська, Черкаська області)	145 417 369,224	409 028,761	
15	Карпатський округ (Івано-Франківська, Чернівецька області)	921,825	13 259,949	0
16	Придніпровський округ (Дніпропетровська, Кіровоградська області)	78 470,788	434 526,830	77061,457
17	Південний округ (Запорізька, Херсонська області)	2 745 711,257	71 721 943,902	2663,819
18	Південно-Західний округ (Миколаївська, Одеська області)	12 737 947,796	22 951 239,362	39928515,92
19	Центральний апарат			15 489 314,750
	ВСЬОГО	642 478 568,188	998 057 300,400	55 723 768,705

Загальна сума збитків по земельним, водним ресурсам та атмосферному повітрю, тис.грн

1 696 259 637,293

В той самий час сукупні збитки вже становлять понад 46 мільярдів доларів чи 1 696 355 202 000, 000 грн. (один трильйон шістсот дев'яносто шість мільярдів триста п'ятдесят п'ять мільйонів двісті дві тисячі грн.), які Україна з часом вимагатиме від Росії як військові репарації, за словами Руслана Стрільця, міністра екології України [4]. Основну частину суми становить забруднення повітря, яке становить 27 мільярдів доларів.

Загальна сума збитків відносно тривалості конфлікту

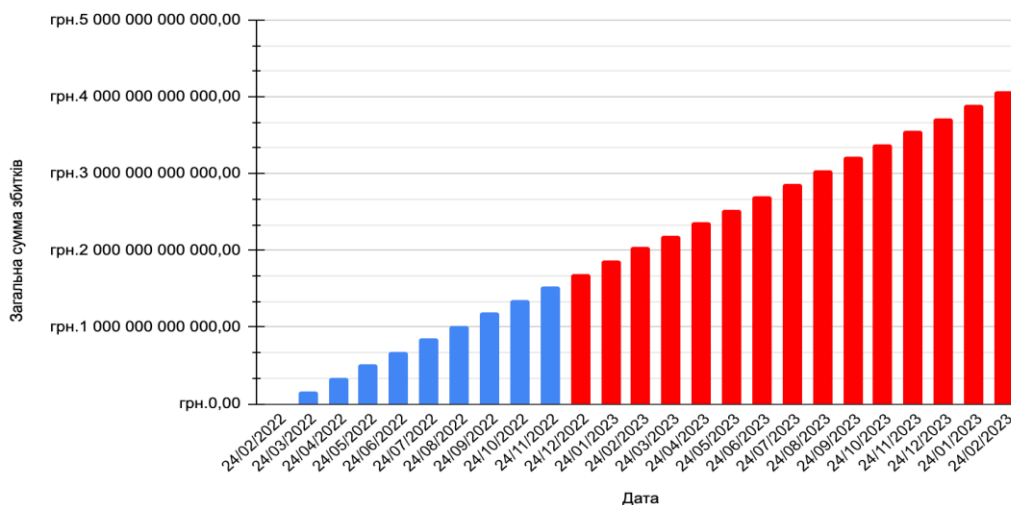


Рис. 1. Очікувана сума збитків при тривалості конфлікту у 2 роки.

Скориставшись екстраполяцією даних від Держекоінспекції можна отримати очікувані збитки на кінець другого року війни на цифру: 4 071 252 484 800, 000 грн. (чотири трильйони сімдесят один мільярд двісті п'ятдесят два мільйони чотириста вісімдесят чотири тисячі вісімсот грн.).

За інформацією начальника відділу екологічного контролю Управління екологічного контролю та методології Міндовкілля Олександра Ставнічука станом на березень 2023 року сума завданих збитків довкіл्लю України вже становить майже 2 трлн гривень. Ще не обрахованими є збитки нанесені лісам та природно-заповідному фонду. За словами держслужбовця, у питанні, що стосується шкоди, завданої українським надрам, лише за попередніми оцінками сума збитків складає близько 10 трлн гривень [5]

2. Комунікаційний аспект проблематики.

Неспровокована злочинна агресія Російської Федерації проти України, що почалась у 2014 році з анексії АР Крим і значної частини східних територій й отримала повномасштабне продовження в 2022 році, має серйозний негативний вплив на екологічну ситуацію майже в усіх регіонах країни.

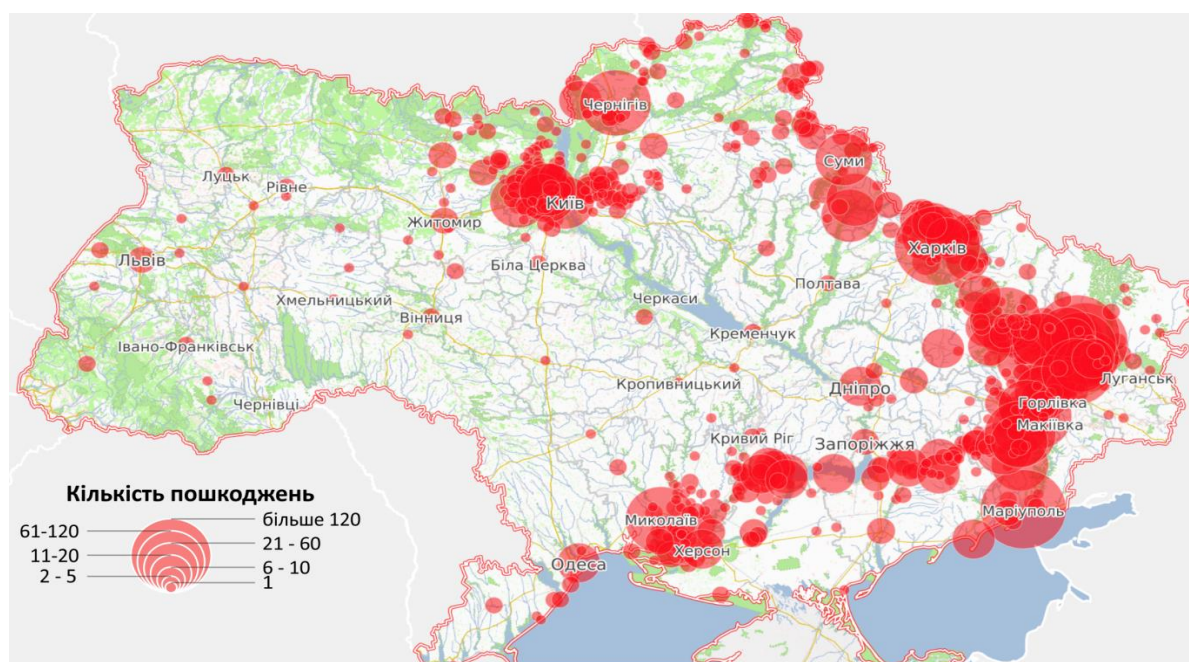
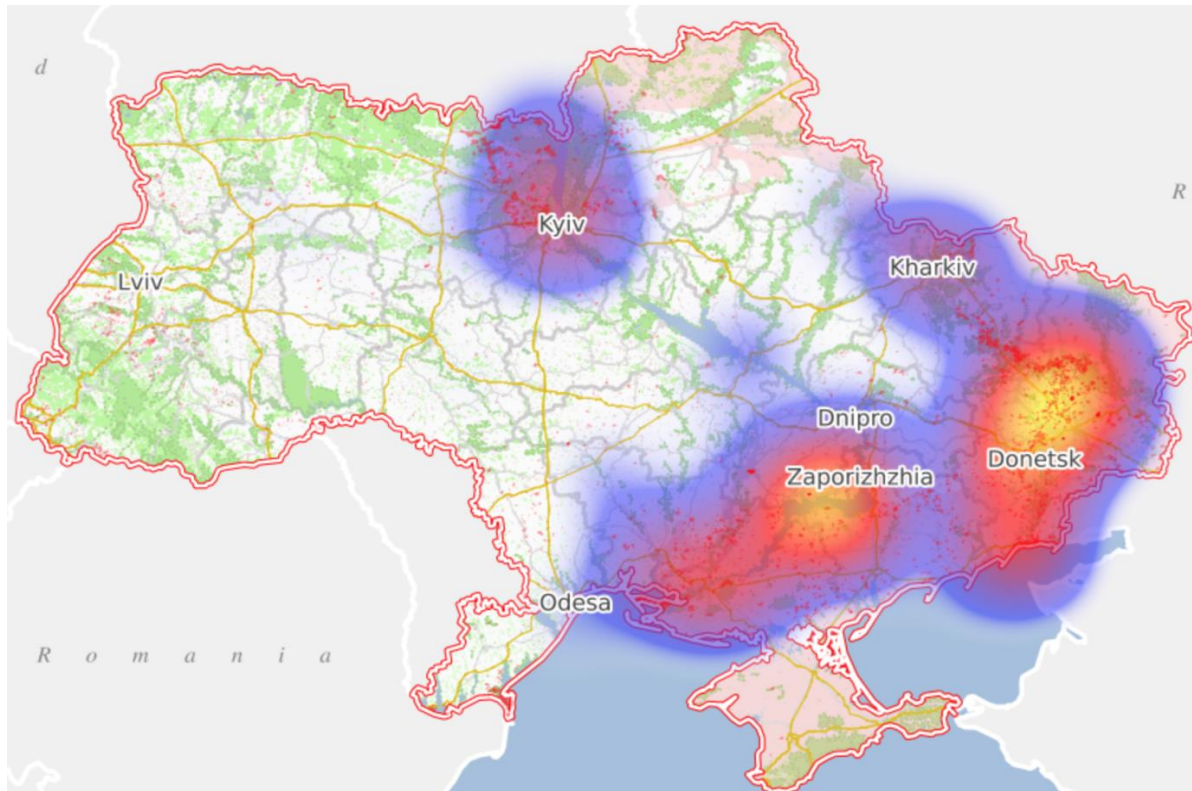


Рис. 2. Пошкодження інфраструктури за даними zoinet.org [6].

Обстріли лісових масивів, наземних і морських екосистем, промислових об'єктів, транспортної інфраструктури та житлових будівель, руйнування систем водопостачання, каналізаційних мереж та погіршення ситуації з поводженням із відходами провокують широкомасштабну та серйозну шкоду з довгостроковими наслідками для довкілля, здоров'я людей, господарської та підприємницької діяльності.

**Рис.3.** Пожежі та екологічні небезпеки за даними Ecodozor platform [7].

Світова екологічна спільнота переймається подіями в Україні, адже питання екології та зміни клімату – це не проблема однієї країни. Тож про війну та її наслідків для екології неодноразово писали світові ЗМІ [2].

Деякі світові ЗМІ, такі як FRANCE 24, The Guardian, Bloomberg, Green European Journal, Radio Free Europe/Radio Liberty, Polskie Radio, Business Insider та інші, розглядають екологічні аспекти російсько-української війни в своїх матеріалах. Вони висвітлюють наслідки руйнування екосистеми та забруднення навколишнього середовища країни, а також наголошують на проблемах водного та атмосферного забруднення, пов'язані з діями Російської Федерації.

Проте, на думку авторів, масштаби висвітлення й привертання уваги до екологічних проблем в Україні, створених агресивними діями РФ, є недостатніми. Ситуація довкілля, акваторій і атмосфери в Україні мають отримати значно більший резонанс в першу чергу в профільних виданнях, а також серед лідерів думок і таким чином привертати більше уваги міжнародної спільноти.

Безумовно, в різних країнах світу проблеми екології в Україні розглядаються по-різному, залежно як від рівня висвітлення цієї проблематики, так і від їхньої безпосередньої значущості для конкретних соціальних груп, спільнот людей і народів.

Українське громадянське суспільство та державні інституції мають активно працювати над тим аби про злочини Російської Федерації (зокрема щодо нанесення значної шкоди природним масивам і всьому довкіллю) світова спільнота була поінформована в максимальних обсягах. Хоча в багатьох містах світу досі проходять акції на підтримку України, збирається допомога для громадян та українських сил оборони, спостерігаємо недостатній рівень залученості світових представників наукової еліти в сфері захисту довкілля, кліматичних змін тощо.

Експерт з комунікацій Іветта Делікатна зазначає, що в Міндовкілля також повідомляють про роботу із західними партнерами, які допоможуть у фіксації наслідків та відбудови. Серед останніх можна виділити угоди з Польщею, Італією, Швейцарією, Румунією, Чехією. Крім того, у Міністерстві захисту довкілля та природних ресурсів України звертають увагу на приєднання до програми LIFE, яка допоможе країні фінансувати проекти розвитку довкілля ще до вступу в Євросоюз [8].

Важливо комунікаційне завдання для України полягає в тому аби проблеми та потреби мінімізації шкоди довкіллю та природним ресурсам розуміли не лише уряди світових держав, а й пересічні громадяни.

Іветта Делікатна зазначає: «Якщо ми хочемо бути більш близькими та зрозумілими – варто говорити про вплив війни на клімат, глобальне потепління, забруднення повітря. Це те, що близько, про що звикли чути і над вирішенням яких проблем працюють мешканці Заходу» [8].

Також на думку авторів питання руйнування та забруднення природи може бути одним із плацдармів для побудови діалогу з країнами, з якими Україна має поки що слабкі дипломатичні відносини, оскільки збереження природи є загальнолюдською проблемою й має вирішуватись світовим співтовариством у тісній співпраці.

3. Міжнародні аспекти проблематики.

Також на думку авторів важливим аспектом проведеного дослідження є висвітлення та ретроспектива **домовленостей зі стратегічними партнерами України** стосовно допомоги країні в *економічній і гуманітарній* сферах та зокрема в подоланні *екологічних* наслідків російської воєнної агресії.

Україна продовжує розвивати свої стратегічні партнерства в економічній, гуманітарній і екологічній сферах у 2022-23 роках. У гуманітарній та екологічній сферах Україна співпрацює з численними міжнародними організаціями, такими як ООН, Європейський Союз та Рада Європи, а також НАТО.

Починаючи з 2014 року внаслідок війни в Україні в рамках програми «Наука заради миру і безпеки» (НМБ) було активізовано багатовекторну співпрацю. Пріоритетними галузями співробітництва з Україною в рамках програми НМБ є такі:

- передові технології;
- боротьба з тероризмом;
- захист від хімічних, біологічних, радіоактивних та ядерних (ХБРЯ) речовин;
- енергетична безпека;
- безпека довкілля.

Варто особливо відзначити внесок України до програми «DEXTER» під егідою НМБ, спрямованої на розробку інтегрованої системи виявлення вибухівки і вогнепальної зброї у громадських місцях [9].

Європейська Комісія допоможе в процесах моніторингу стану довкілля і екологічних наслідків від війни на основі супутникових даних системи Copernicus – лісові пожежі, незаконні вирубки лісу, забруднення ґрунтів, якість повітря, екологічний стан моря, радіаційний моніторинг. Попередньо є домовленість про підключення України до програми ЄС із захисту довкілля LIFE. Для України реалізація проєктів у рамках програми LIFE може стати ефективним методом подолання наслідків військових дій росії на територіях природно-заповідного фонду: відновлення та збереження біорізноманіття, природоохоронних територій та природних екосистем України у цілому. З 1992 року LIFE співфінансувала понад 5000 проєктів. На 2021-2027 роки загальний бюджет LIFE становить 5,43 мільярда євро. [10]

Важливим внеском у майбутнє відновлення довкілля стала Ukraine Recovery Conference, яка відбулася 4-5 липня 2022 року у швейцарському Лугано. На конференції було заплановано реалізацію проєкту «Відбудова чистого та захищеного середовища». В межах проєкту планують втілити 76 природоохоронних ініціатив на 25,5 млрд євро. Практичними результатами реалізації програми мають стати: будівництво понад 100 сучасних об'єктів управління відходами, 10 національних парків, організованих за стандартами ЄС, 9 лісонасінних центрів з вирощування саджанців дерев та ін. [11].

4. Пропозиції щодо подолання екологічної кризи.

Міністр захисту довкілля та природних ресурсів України Руслан Стрілець, зазначає що екологічні наслідки воєнної агресії РФ проти України торкнуться не тільки її, але і всіх інших країн [4]. Екосистеми не можуть існувати відірвано від інших загальносвітових процесів та не обмежуються кордонами країни. РФ веде бойові дії на заповідних територіях міжнародного та європейського значення, чим знищує середовища існування рідкісних і ендемічних видів та оселищ. Це може змінити поведінку птахів, включаючи їх міграцію. Знищення та пошкодження лісів позначається на кліматі та може призвести до значних ерозійних процесів. Зокрема, на півдні України наслідками можуть бути вітрова ерозія та опустелювання. Це, звичайно, вплине на сільське господарство що може спричинити продуктову кризу. Під час детонації ракет та снарядів утворюється низка хімічних сполук – чадний газ, бурий газ, діоксид азоту, формальдегід тощо. Під час вибуху всі речовини проходять повне окиснення, а продукти хімічної реакції вивільняються в атмосферу. При цьому забруднене повітря не має кордонів. Викиди в атмосферне повітря, що були спричинені воєнною агресією РФ на території України, переносяться, осідають та мають вплив на території інших держав, іноді на відстані в тисячі кілометрів. Відновлення потребуватиме десятків років.

Створення ефективної системи моніторингу якості води, повітря, ґрунту та всебічне дослідження наслідків, які, як можна побачити, відбуваються не тільки на території України, допоможе фіксувати прогрес поліпшення екологічного стану у післявоєнний час.

Для привернення уваги світової спільноти на екологічні проблеми можуть бути використані такі методи:

- організація профільних конференцій;
- формування наукової бази за допомогою статей, монографій та інфографік для концентрації уваги на цій проблематиці профільних науковців з розвинених країн світу;

- залучення зірок кінематографа до зйомок документальних фільмів;
- створення та поширення соціальної реклами, зокрема відеороликів, із простим меседжами для населення різних країн світу для привернення уваги до досліджуваної проблематики;
- створення відповідних петицій всесвітнього рівня та позовів до міжнародних юридичних інституцій із доказовою базою екологічних злочинів РФ.

Висновки

Перед Україною стоїть комплексна та багатокомпонентна екологічна проблема, яка є наслідком збройної агресії РФ. Зазначена проблема прямо та опосередковано зачіпає як власне українські інтереси, так і інтереси європейського і всього світового співтовариства у багатьох сферах. Ліквідація цих наслідків є складним і довготривалим завданням, до виконання якого, безумовно, мають бути залучені ресурси та інструменти, як власні українські, так і країн-партнерів і світових профільних організацій. Має бути залучений увесь світовий практичний досвід подолання таких кризових екологічних ситуацій і налагоджена конкретна системна політика відновлення довкілля. На думку авторів, таку проблему можливо подолати лише імплементуючи такі ключові аспекти:

1. Створення та розвиток автоматичної системи екомоніторингу.
2. Привернення уваги світової спільноти до екологічних проблем, які є наслідком воєнної агресії РФ.
3. Створення відповідних петицій всесвітнього рівня та позовів до міжнародних юридичних інституцій із доказовою базою екологічних злочинів РФ.
4. Залучення коштів від країн партнерів на подолання цих наслідків.
5. Створення дієвих інструментів та формування системної політики ліквідації наслідків забруднення довкілля та знищення українських природних багатств.

Україна продовжує розвивати свої стратегічні партнерства в економічній, гуманітарній і екологічній сферах у 2022-2023 роках, співпрацюючи з численними країнами-партнерами та міжнародними організаціями для досягнення своїх стратегічних цілей.

Список використаних джерел

1. Перга Т. Ю. Екологічні наслідки війни Росії проти України. URL: <https://ivinas.gov.ua/viina-rt-protu-ukrainy/ekologichni-naslidky-viiny-rosii-protu-ukrainy.html> (дата звернення: 24.02.2023).
2. Костюк Д. Екологічні наслідки війни в Україні: що пишуть світові ЗМІ. URL: <https://eco.rayon.in.ua/blogs/551461-ekologichni-naslidki-viyni-v-ukraini-shcho-pishut-svitovi-zmi> (дата звернення: 22.02.2023).
3. Публічний звіт т.в.о Голови Державної екологічної інспекції України за 2022 рік. URL: <https://dei.gov.ua/post/2515> (дата звернення: 11.03.2023).
4. The war has devastated Ukraine's environment, too. URL: <https://www.economist.com/europe/2023/01/12/the-war-has-devastated-ukraines-environment-too> (дата звернення: 12.03.2023).
5. У Міндовкіллі підрахували, що війна завдала надрам України збитків на \$10 трильйонів. URL: <https://news.pn/uk/RussiaInvadedUkraine/288496> (дата звернення: 12.03.2023).
6. Damage to settlements. URL: <https://zoinet.org/wp-content/uploads/2022/06/Cities1.pdf> (дата звернення: 12.03.2023).
7. Інтерактивна мапа екологічних наслідків та ризиків бойових дій в Україні. URL: <https://ecodozor.org/index.php?lang=en> (дата звернення: 13.03.2023).
8. Делікатна І. Україна, війна, довкілля. Чи знає Захід про екологічні наслідки війни. URL: <https://www.epravda.com.ua/columns/2022/09/8/691294/> (дата звернення: 20.03.2023).
9. Відносини з Україною. URL: https://www.nato.int/cps/uk/natohq/topics_37750.htm (дата звернення: 21.03.2023).
10. Міндовкілля: Україна отримає доступ до європейських програм LIFE та Copernicus. URL: <https://www.kmu.gov.ua/news/mindovkillya-ukrayina-otrimaye-dostup-do-yevropejskih-program-life-ta-copernicus> (дата звернення: 22.03.2023).
11. Прошук Е. Екологічні реформи України на шляху до ЄС. URL: <https://www.epravda.com.ua/columns/2022/08/10/690226/> (дата звернення: 24.03.2023).