

---

WSCHODNI ROCZNIK HUMANISTYCZNY  
TOM XXII (2025), №4  
s. 113-140  
doi: 10.36121/hgeben.22.2025.4.113

Helena Giebień  
ORCID: 0000-0003-3764-2114  
(Uniwersytet Wrocławski)

Larysa Leshchenko  
ORCID: 0000-0001-8469-6612  
(Uniwersytet Wrocławski)

## Skutki rosyjsko-ukraińskiej wojny dla środowiska naturalnego Ukrainy oraz państw sąsiadujących

**Streszczenie:** Jednym z wielu zagrożeń dla środowiska naturalnego planety są konflikty zbrojne. Toczące się wojny wywierają destrukcyjny wpływ na florę i faunę, zagrażając tym samym istnieniu człowieka. Ekosystem Ziemi można porównać do ludzkiego ciała - wszystkie jego elementy są ze sobą powiązane, co oznacza, że klęski żywiołowe lub antropogeniczne w jednym kraju wpływają na środowisko w krajach sąsiednich i tych położonych w znacznej odległości od epicentrum wydarzeń. Zbrojna agresja Rosji na Ukrainę przyczyniła się do zanieczyszczenia środowiska i spadku populacji wielu gatunków roślin i zwierząt. Ministerstwo Ochrony Środowiska i Zasobów Naturalnych Ukrainy dokumentuje przestępstwa środowiskowe popełnione przez Rosjan i na bieżąco publikuje te informacje. W pierwszych miesiącach wojny na terytorium Ukrainy oraz w regionie Morza Czarnego i Morza Azowskiego odnotowano ponad 240 ekoprzestępstw. Skutki wojny dotyczą kraje sąsiednie, w tym Polskę. Dopóki wojna trwa, trudno oszacować straty dla środowiska naturalnego na Ukrainie i w Europie

**Słowa kluczowe:** wojna rosyjsko-ukraińska, środowisko naturalne, zanieczyszczenie środowiska.

### The Consequences of the Russian-Ukrainian War on the Natural Environment of Ukraine and Neighboring Countries

**Annotation:** One of the many threats to the planet's natural environment are armed conflicts. Ongoing wars have a destructive effect on flora and fauna, thus threatening human existence. The Earth's ecosystem can be compared to the human body - all of its elements are interconnected, which means that natural or anthropogenic disasters in one country affect the environment in neighboring countries and those located at a considerable distance from the epicenter of

events. Russia's armed aggression against Ukraine has contributed to environmental pollution, a decrease in the population of many plant and animal species. The Ministry of Environmental Protection and Natural Resources of Ukraine documents environmental crimes committed by Russians and publishes this information on an ongoing basis. During the first months of the war, over 240 eco-crimes were documented on the territory of Ukraine and the Black Sea and the Sea of Azov. The effects of the war affect neighboring countries, including Poland. As long as the war lasts, it is difficult to estimate the losses to the natural environment in Ukraine and Europe.

**Keywords:** Russian-Ukrainian war, natural environment, environmental pollution

## Wstęp

Mija ponad trzy lata od momentu wkroczenia wojsk rosyjskich na tereny Ukrainy w ramach tzw. „specjalnej operacji wojskowej”. W wyniku rosyjskiej agresji straciło życie wielu wojskowych i cywili<sup>1</sup>, miliony obywateli Ukrainy zostały zmuszone do migracji, a środowisko przyrodnicze poniosło ogromne straty. W 2022 r., z początkiem pełnoskalowej wojny przeciwko Ukrainie, przez Program Środowiskowy ONZ (UNEP, United Nations Environment Programme) oraz jego partnerów zostały przedstawione wstępne szacunki strat w ekosystemie Ukrainy, z którymi będzie się zmagać przyszłe pokolenie<sup>2</sup>. Władza i społeczeństwo borykają się z wieloma skutkami działań wojennych, kryzysami związanymi z przemysłem chemicznym, amunicją, sprzętem wojskowym, uszkodzeniami obiektów magazynowania paliwa, infrastruktury przemysłowej, kluczowej infrastruktury, takiej jak systemy gospodarki wodnej, energetycznej i odpadowej na obszarach miejskich, rolniczych i naturalnych. Dopóki trwa wojna trudno jest oszacować skalę strat w ekosystemie Ukrainy, w tym także wpływ na państwa sąsiadujące. Po wojnie przed organami władzy i ukraińskim społeczeństwem stanie szereg wyzwań mających na celu ustalenie skutków i zaplanowania czynności naprawczych dla ekosystemu.

Warto zaznaczyć, iż przed rosyjską agresją Ukraina borykała się z problemami ekologicznymi takimi jak: problemy pustynnienia, wylesienie, niebezpieczne powodzie, umyślne podpalenia, degradacja czarnoziemiu, sztuczna regulacja rzek i ich zanik, degradacja ekosystemu Morza Azowskiego, zwiększenie ilości odpadów, w tym plastikowych, zanieczyszczenie Dniepru, migracja nowych gatunków flory i fauny, zanieczyszczenie plastikiem rzek, niedobór wody pitnej, zanieczyszczenie powietrza, emisje elektrowni i zakładów przemysłowych, kłusownictwo i nielegalny handel zagrożonymi gatunkami. Trwająca rosyjska agresja pogłębiła te problemy i przyczyniła się do powstania nowych. W powojennym okresie niezbędna będzie pomoc ze strony europejskich i ogólnosiwiatowych instytucji, sektora NGO, państw sąsiadujących z Ukrainą (i nie tylko), obywateli w odbudowie infrastruktury oraz ekosystemu.

---

<sup>1</sup> S. G. Jones, R. McCabe, *Russia's Battlefield Woes in Ukraine*, 2025, [https://csis-website-prod.s3.amazonaws.com/s3fs-public/2025-06/250603\\_Jones\\_Battlefield\\_Woes\\_0.pdf?VersionId=swtz75pqU-3Del\\_5mBFQfV5dYKCS8J\\_gz](https://csis-website-prod.s3.amazonaws.com/s3fs-public/2025-06/250603_Jones_Battlefield_Woes_0.pdf?VersionId=swtz75pqU-3Del_5mBFQfV5dYKCS8J_gz) [15.06.2025].

<sup>2</sup> *The Environmental Impact of the Conflict in Ukraine. A Preliminary Review*, UNEP, 2022, [https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/40746/environmental\\_impact\\_Ukraine\\_conflict.pdf?sequence=3&isAllowed=y](https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/40746/environmental_impact_Ukraine_conflict.pdf?sequence=3&isAllowed=y) [10.04.2025].

Celem niniejszego artykułu jest analiza zagrożeń dla środowiska naturalnego Ukrainy i państw sąsiadujących w wyniku wojny rosyjsko-ukraińskiej. Oś analizy została zbudowana wokół następujących tez:

1. Rosyjska agresja (ekobójstwo) prowadzi do masowej degradacji ekosystemów Ukrainy, a jego skutki mają charakter transgraniczny.
2. Wojna zwiększa ryzyko katastrof technologicznych i jądrowych, co może mieć konsekwencje regionalne i globalne.
3. Wojna pogłębia kryzys klimatyczny i utrudnia realizację polityki klimatycznej w regionie, przeciwdziałanie skutkom wojny w istotnym stopniu będzie zależało od intensyfikacji współpracy międzynarodowej w zakresie odbudowy środowiska naturalnego.
4. Państwa ościenne stają przed nowymi wyzwaniem środowiskowymi, takimi jak pożary transgraniczne, przemieszczanie się gatunków inwazyjnych, migracja skażonych odpadów.

W niniejszych rozważaniach zostały wykorzystane następujące metody badawcze: analiza dokumentów, mediów, elementy analizy systemowej i analizy instytucjonalno-prawnej.

### **Bezpieczeństwo ekologiczne – zarys założeń teoretycznych**

Bezpieczeństwo ekologiczne, nazywane także bezpieczeństwem środowiskowym, jest jednym z kluczowych komponentów bezpieczeństwa współczesnych państw. Stanowi także zjawisko wieloznaczne i złożone, które doczekało się licznych ujęć definicyjnych. W literaturze naukowej bezpieczeństwo ekologiczne definiowane jest szeroko – od ochrony zasobów naturalnych, przez przeciwdziałanie degradacji środowiska, po zagwarantowanie warunków zrównoważonego rozwoju. Koncepcja bezpieczeństwa środowiskowego wiąże się ściśle z pojęciem bezpieczeństwa narodowego, międzynarodowego i społecznego.

Już w latach 60. XX w. zwrócono uwagę na wpływ działalności człowieka na środowisko naturalne, tym samym akcentując podejście antropocentryczne, które koncentruje się na ochronie środowiska jako warunku przetrwania ludzkości i utrzymania jego komfortu życia. Polski badacz Andrzej Papuziński podkreśla czynniki antropocentryczne, mające znaczny wpływ na przyrodę oraz wywołujące niepokój przed unicestwieniem ludzkości w wyniku wybuchu wojny jądrowej<sup>3</sup>. Obecnie istnieją obawy o użycie broni jądrowej np. na Bliskim Wschodzie<sup>4</sup> czy zaatakowanie przez rosyjskiego agresora ukraińskich elektrowni atomowych.

Inne podejście koncentruje się na ekocentrycznym aspekcie, według którego środowisko jest traktowane jako wartość samoistna, niezależnie od interesu ludzkości.

<sup>3</sup> A. Papuziński, *Filozofia zrównoważonego rozwoju jako subdyscyplina badań filozoficznych*, „Problemy Ekorojoju. Studia Filozoficzno-Sozologiczne” 2007, 1, vol. 2, s. 29.

<sup>4</sup> Niepokój budzą prace Iranu oraz Korei Północnej nad atomem i domniemanie jego użycia wobec zniechęconego Zachodu, szczególnie USA.

Waldemar Martyn wskazuje na współzależności ekologii i polityki, w tym stosunków międzynarodowych. Ujmuje je w dwóch wariantach:

1. Czynniki ekologiczne jest zmienną niezależną od procesów politycznych i tym samym wpływa na: gospodarkę (np. poprzez ograniczanie produkcji w przemyśle przede wszystkim w zakresie gałęzi surowcowych, propagowanie produkcji ekologicznej), strukturę społeczną, system polityczny (powstawanie partii proekologicznych np. w Polsce w latach 80. XX w. Polski Klub Ekologiczny, Polska Partia Zielonych), świadomość społeczną (kształtuje się świadomość post-materialistyczna).
2. Ekologia jest zmienną zależną od poszczególnych elementów polityki, tym samym wpływa na: gospodarkę poprzez tworzenie ekonomicznych podwalin dla realizacji polityki ekologicznej, system polityczny (tworzy się tzw. presja społeczna na rządy w celu wprowadzenia zmian pro środowiskowych), świadomość społeczną (zmiana sposobu myślenia z materialistycznego na post-materialistyczny), stosunki międzynarodowe (polityka ekologiczna staje się integralnym elementem polityki zagranicznej, w której poszczególne państwa mogą być sprawcą lub ofiarą w problematyce ekologicznej, np. Ukraina jest poszkodowana w wyniku agresji rosyjskiej)<sup>5</sup>.

Marek Pietraś z kolei podkreśla obiektywny i subiektywny aspekt rozumienia bezpieczeństwa ekologicznego, w tym także zawarcie „dużego ładunku wieloznaczności” w obszarze stosunków międzynarodowych (m.in. ekologicznej współzależności lokalnej i globalnej). Wskazuje na konieczność współpracy międzynarodowej jako nowego paradygmatu bezpieczeństwa, słusznie podkreślając fakt, że „decyzje polityczne lub gospodarcze o skutkach ekologicznych podejmowane w jednych państwach wywierają coraz większy wpływ na funkcjonowanie innych państw”<sup>6</sup>. Definiuje bezpieczeństwo ekologiczne jako taki stan stosunków społecznych, „w tym treści, form i sposobów organizacji stosunków międzynarodowych, który nie tylko ogranicza i eliminuje zagrożenia ekologiczne, lecz także promuje pozytywne działania, umożliwiając realizację wartości istotnych dla istnienia i rozwoju narodów i państw”<sup>7</sup>.

W aspekcie pozytywnym rozumienia bezpieczeństwa ekologicznego odnosi się ono do działań mających na celu zapobieganie powstawaniu zagrożeń w sferze środowiska naturalnego. To rozumienie bezpieczeństwa środowiskowego podkreśla znaczenie prewencji, przezorności, myślenia perspektywicznego oraz międzynarodowej współpracy w kształtowaniu norm, które mają na celu stabilizację stanu środowiska. Na powyższą problematykę zwraca uwagę M. Pietraś, wskazując na powstawanie międzynarodowych reżimów ekologicznych jako specyficzną postać instytucji międzynarodowych, integrujących wartości, normy oraz sformalizowane i zhierarchizowane struktury<sup>8</sup>.

<sup>5</sup> W. Martyn, *Ekologia w polityce*, Zamość 2010, s. 11-15.

<sup>6</sup> M. Pietraś, *Bezpieczeństwo ekologiczne w Europie. Studium politologiczne*, Lublin 2000, s. 64.

<sup>7</sup> Tamże, s. 85.

<sup>8</sup> M. Pietraś, *Teoria i praktyka reżimów międzynarodowych*, [w:] *Stosunki międzynarodowe. Wokół zagadnień teoretycznych*, red. K. Kącka, Toruń 2014, s. 13-68.

Z kolei w aspekcie negatywnym bezpieczeństwo ekologiczne postrzegane jest jako stan, w którym dąży się do eliminacji lub redukcji już istniejących zagrożeń dla przyrody.

Warto zaznaczyć, iż w nauce funkcjonuje szereg definicji kultury bezpieczeństwa, np. Marian Cieślarczyk szeroko ujmuje kulturę bezpieczeństwa, definiując ją jako zespół podstawowych przekonań, wartości, norm, zasad, symboli i postaw, które wpływają na to, jak podmioty postrzegają zagrożenia, szanse i wyzwania, a także na sposób, w jaki odczuwają bezpieczeństwo, myślą o nim oraz jak się zachowują i współdziałają. Elementy te są przyswajane poprzez różnorodne formy edukacji, zarówno formalnej, jak i nieformalnej, oraz poprzez procesy integracji wewnętrznej i adaptacji do otoczenia, a także poprzez inne działania organizacyjne. Jednocześnie kultura ta wzmacnia szeroko pojętą obronność, nie tylko w aspekcie militarnym, wspierając harmonijny rozwój jednostek i grup oraz przyczyniając się do budowania bezpieczeństwa zarówno własnego, jak i szeroko rozumianego otoczenia<sup>9</sup>.

W kontekście bezpieczeństwa ekologicznego, kultura powinna być rozważana w powiązaniu z innymi kluczowymi wymiarami bezpieczeństwa, takimi jak bezpieczeństwo ekonomiczne, społeczne, prawne czy polityczne. Najlepiej jednak odpowiada tej tematyce podejście oparte na zasadach zrównoważonego rozwoju. Można przyjąć, że idea zrównoważonego rozwoju stanowi reakcję na międzynarodowe konflikty i jednocześnie próbę przezwyciężenia ich oraz wyjścia ponad istniejące podziały. Czesław Wodzikowski stwierdza, że koncepcja zrównoważonego rozwoju powstała z potrzeby opracowania takiego modelu rozwoju cywilizacyjnego na świecie, który pozwoliłby skutecznie eliminować wszelkie zagrożenia podważające perspektywy rozwoju ludzkości, zwłaszcza te związane z globalnym kryzysem ekologicznym<sup>10</sup>. Centralną postacią rozwoju jest człowiek, który ma prawo do zdrowego, produktywnego życia w zgodzie z naturą i w zdrowej naturze. Dlatego koncepcja zrównoważonego rozwoju powinna znaleźć się w każdym aspekcie ludzkiej działalności, powinna być respektowana w taki sposób, by zaspokajając potrzeby społeczeństw jednocześnie dbać o środowisko przyrodnicze z należytym poszanowaniem.

Istotnym aspektem budowania bezpieczeństwa ekologicznego jest także kultura ekologiczna, nazywana również kulturą środowiskową. Według Danuty Cichy jest ona „szczególnym przejawem zachowań w środowisku, opartych na systemie wiedzy, przekonań i uznawanych wartości, zgodnych z zasadami szacunku dla wszelkiego życia i przyrody”<sup>11</sup>. Definiowanie kultury bezpieczeństwa ekologicznego powinno uwzględniać zakres społecznych, organizacyjnych i psychologicznych czynników angażujących zbiorowości w działania na rzecz ochrony zdrowia i życia człowieka w środowisku naturalnym. Należy także brać pod uwagę m.in. styl zarządzania społecznościami lokalnymi, planowanie oraz nadzór nad realizacją zadań związanych

<sup>9</sup> M. Cieślarczyk, *Kultura bezpieczeństwa i obronności*, Siedlce 2011, s. 217.

<sup>10</sup> Cz. Wodzikowski, *Bezpieczeństwo ekologiczne w świetle międzynarodowych inicjatyw na rzecz zmiany globalnego paradygmatu rozwoju. Od problemu do inicjatywy*, „Przegląd Naukowo-Metodyczny. Edukacja dla Bezpieczeństwa” 2018, r. 11, nr 3, s. 323-330.

<sup>11</sup> D. Cichy, *Kultura w edukacji środowiskowej*, [w:] *Podstawy kultury ekologicznej*, red. J. M. Dołęga, Warszawa 2002, s. 13.

z ekologią, a także procesy przyjmowania, wyjaśniania i wdrażania rozwiązań prawnych i organizacyjnych dotyczących ochrony środowiska.

Biorąc powyższe rozważania pod uwagę, można konstatować, iż bez względu na rodzaj współzależności ekologii i polityki (w tym relacji międzynarodowych), realizacja polityki ekologicznej na poziomie narodowym, regionalnym i międzynarodowym w dużej mierze zależy od wartości, kultury, systemów politycznych poszczególnych państw.

W kontekście rozważań nad bezpieczeństwem ekologicznym należy także wspomnieć o pojęciu *ekobójstwa*.

Pojęcie *ekobójstwa* (*ecocide*) pojawiło się po raz pierwszy na początku lat 70. XX w. w kontekście wojny wietnamskiej, kiedy amerykański biolog Arthur W. Galston użył go do opisanego skutków stosowania defoliantów, takich jak Agent Orange, prowadzących do znacznego uszczerbku w ekosystemie<sup>12</sup>. Z kolei Richard A. Falk zaproponował wpisanie ekobójstwa do katalogu zbrodni międzynarodowych, definiując je jako rozległe, długotrwałe i poważne szkody w środowisku naturalnym spowodowane przez działania człowieka, szczególnie w czasie wojny<sup>13</sup>. Warto zaznaczyć, że pojęcie to zostało po raz pierwszy użyte publicznie podczas Konferencji sztokholmskiej ONZ w 1972 r., przez szwedzkiego premiera Olofa Palme, który zarzucał rządowi USA dokonanie zbrodni ekobójstwa na ludności Wietnamu za sprawą celowej dewastacji środowiska na niewyobrażalną skalę<sup>14</sup>.

Ewa Nowak natomiast zauważa, że twórca pojęcia ludobójstwa w prawie międzynarodowym Rafał Lemkin nawiązał do terminu ekobójstwa (*ecocide*), traktując je jako logicznie powiązane z ludobójstwem celowe działania ludzkie: „R. Lemkin przyjął konieczność kryminalizacji praktyk skutkujących niszczeniem ekosfery jako siedliska człowieka i innych żywych istot, fatalnym także dla trwania ludzkości i cywilizacji”<sup>15</sup>.

Współcześnie ekobójstwo rozumiane jest szerzej, obejmując zarówno działania w czasie konfliktów zbrojnych, jak i w warunkach pokoju. Powołany w 2021 r. Panel Niezależnych Ekspertów przez *Stop Ecocide Foundation* zaproponował jego definicję prawną jako bezprawne lub umyślne działania podejmowane ze świadomością, że istnieje duże prawdopodobieństwo spowodowania poważnych i rozległych lub długotrwałych szkód dla środowiska na skutek tych działań<sup>16</sup>. Z kolei Polly Higgins, Damien Short i Nigel South opisują ekobójstwo jako rozległą szkodę, zniszczenie lub utratę

<sup>12</sup> Zob. więcej: D. Zierler, *The Invention of Ecocide: Agent Orange, Vietnam, And The Scientists Who Changed The Way We Think About The Environment*, Athens-London 2011.

<sup>13</sup> R. A. Falk, *Environmental Warfare and Ecocide – Facts, Appraisal, and Proposals*, „Bulletin of Peace Proposals” 1973, vol. 4, no. 1, 80-96.

<sup>14</sup> Por. Z. McDonnell-Elmetri, *The Crime of Ecocide: the Answer to our Environmental emergency?*, 2020, [https://www.otago.ac.nz/\\_data/assets/pdf\\_file/0022/326731/the-crime-of-ecocide-the-answer-to-our-environmental-emergency-828558.pdf](https://www.otago.ac.nz/_data/assets/pdf_file/0022/326731/the-crime-of-ecocide-the-answer-to-our-environmental-emergency-828558.pdf) [15.05.2025].

<sup>15</sup> E. Nowak, *Ekobójstwo. Ku nowej kategorii międzynarodowego prawa karnego*, „Przegląd Sejmowy” 2023, nr 4 (177), s. 69.

<sup>16</sup> *Definition of Ecocide*, Independent Expert Panel for the Legal Definition of Ecocide, 2021, <https://www.stopecocide.earth/legal-definition> [10.03.2025]. Szerzej na temat definicji ekobójstwa zob. np.: L. J. Eichler, *Ecocide is Genocide: Decolonizing the Definition of Genocide*, „Genocide Studies and Prevention: An International Journal” 2020, vol. 14, no. 2, s. 104-121.

ekosystemów na danym obszarze, w stopniu poważnie ograniczającym możliwość spokojnego korzystania z niego przez jego mieszkańców<sup>17</sup>. Współczesne rozumienie pojęcia podkreśla więc jego wymiar nie tylko ekologiczny, lecz także humanitarny i społeczny, wskazując na związek między degradacją środowiska a bezpieczeństwem ludzi oraz stabilnością międzynarodową.

Pojęcie ekobójstwa zostało skodyfikowane jako zbrodnia wojenna w art. 8.2(b(iv)) Statutu Rzymskiego, mimo to szersze uznanie tego procederu za osobne międzynarodowe przestępstwo wymaga klarowniejszych definicji i nowego spojrzenia na kryteria progowe. W założeniu ma to przyczynić się do rozwinięcia prawnego rozumienia ekobójstwa i jego możliwości jako narzędzia do zapewnienia i egzekwowania sprawiedliwości w zakresie środowiska<sup>18</sup>.

Biorąc powyższe rozważania pod uwagę, można konstatować, iż rosyjska strona celowo dopuszcza się ekobójstwa na terytorium Ukrainy. Dobitym przykładem największej katastrofy ekologicznej w Ukrainie od czasu uzyskania niepodległości jest zniszczenie zapory wodnej na Dnieprze w Nowej Kachowce przez okupacyjne siły agresora. W wyniku tego aktu barbarzyńskiego nieodwracalnie ucierpiały bioróżnorodność i warunki hydrogeologiczne regionu<sup>19</sup>.

### Sytuacja ekologiczna w Ukrainie przed rozpoczęciem wojny w 2022 r.

Ukraina jest stroną licznych dokumentów międzynarodowych dotyczących ochrony środowiska przyrodniczego, które podpisywała i ratyfikowała od 1967 r.<sup>20</sup> Istnieje także obszerna baza prawodawstwa krajowego, która ma za zadanie chronić środowisko naturalne, dbać o jego dobrostan, monitorować szkody i realizować działania naprawcze. Ochrona środowiska jest przewidziana w Konstytucji Ukrainy z 1996 r. oraz w Ustawie o ochronie środowiska naturalnego z 1991 r. Art. 16 ustawy zasadniczej stanowi o obowiązku państwa do zapewnienia bezpieczeństwa ekologiczne-

<sup>17</sup> P. Higgins, D. Short, N. South, *Protecting the Planet: A Proposal for a Law of Ecocide*, „Crime, Law and Social Change” 2013, vol. 59, no. 3, s. 251-266.

<sup>18</sup> J. Rigo García, *Ecocide: from a war crime to an international crime?*, „Opolskie Studia Administracyjno-Prawne” 2025, nr 23 (1), s. 97-124.

<sup>19</sup> Н. М. Опара, *Каховська ГЕС: історія та наслідки російського екоциду*, [w:] *Безпека життя і діяльності людини: теорія та практика, матеріали Всеукр. наук.-практ. конф., присвяченої Всесвітнім дням цивільної оборони та охорони праці*, ред. Є. В. Кулика, Ю. А. Срібної, В. П. Тигаренко, Полтава 2024, s. 61-64; О. Плотніков, *Безглуздість екоциду: як катастрофав Новій Каховці може пояснити визначний критерій потенційного міжнародного злочину*, [w:] *III International scientific conference, Maritime Security of The Baltic-Black Sea Region: Challenges and Threats*, Odesa 2023. Katastrofa w Nowej Kachowce odbiła się szerokim echem na świecie, odnajdując swój wyraz w licznych publikacjach od prasy poczynając, a na raportach ekspertów kończąc.

<sup>20</sup> Ukraina ratyfikowała 44 międzynarodowe dokumenty prawne w zakresie środowiska naturalnego – deklaracje, konwencje, porozumienia, protokoły (stan na kwiecień 2025 r.). Pierwszy ratyfikowany dokument (w 1967 r.) to Konwencja ochrony pracowników przed promieniowaniem jonizującym z 1960 r. Ukraina jest także stroną m.in. takich Konwencji jak: Wiedeńska o odpowiedzialności cywilnej za szkodę jądrową z 1963 r., Ochrony różnorodności biologicznej z 1992 r., Konwencji Ramowej ONZ w sprawie zmian klimatu z 1992 r. *Основні міжнародно-правові акти у сфері охорони довкілля за участі України, Екологія право людини*, 2025, <https://epl.org.ua/law-posts/osnovni-mizhnarodno-pravovi-akty-u-sferi-okhorony-dovkillia-za-uchasti-ukrainy/> [10.06.2025].

go i podtrzymania równowagi ekologicznej na terytorium Ukrainy. Ważny jest zapis o obowiązkach państwa w sferze likwidacji skutków katastrofy w Czarnobylu i zachowaniu zasobu genetycznego narodu. Z kolei art. 50 określa prawa obywateli Ukrainy do bezpiecznego dla zdrowia i życia środowiska naturalnego i odszkodowania za poniesione straty oraz prawo do uzyskiwania informacji na temat stanu środowiska w państwie i jakości produktów spożywczych. Informacja ta nie może zostać objęta tajemnicą bez względu na okoliczności<sup>21</sup>.

Ustawa o ochronie środowiska naturalnego została uchwalona przez Radę Najwyższą Ukrainy w składzie ZSRR w dniu 25 czerwca 1991 r. z późniejszymi zmianami<sup>22</sup>. Ustawa przewiduje m.in. zadania władz publicznych w sferze ochrony środowiska, do których należy: regulacja stosunków w sektorze surowców naturalnych; zapewnienie bezpieczeństwa ekologicznego; likwidacja negatywnych skutków działalności szkodzącej środowisku naturalnemu; zachowanie różnorodności biologicznej. W pozostałej części artykułów zawarte są ogólnikowe regulacje dotyczące prawa własności obiektów objętych szczególną ochroną, edukacji i wychowania ekologicznego, także prowadzenia badań naukowych.

W ustawie także zawarte są prawa obywateli, m.in. prawo do zapewnienia bezpiecznego dla zdrowia i życia środowiska, do występowania z pozwami sądowymi w celu otrzymania odszkodowania za poniesione straty w wyniku katastrof ekologicznych (art. 9). Według art. 11 ustawy na władzach publicznych wszystkich szczebli spoczywa obowiązek zapewnienia przestrzegania praw obywateli w tym aspekcie. Obywatele Ukrainy mają także obowiązki w zakresie ochrony środowiska, do których zaliczono racjonalne korzystanie z surowców z przestrzeganiem obowiązujących praw, norm i limitów ekologicznych, a także kompensowanie strat, które zostały spowodowane w środowisku naturalnym (art. 12)<sup>23</sup>.

Zawarte w ustawie prawa i obowiązki stron, nie stały się skutecznym narzędziem ochrony środowiska przyrodniczego przed nieprawidłowościami i nadużyciami. Liczni ukraińscy eksperci zwracali uwagę na problemy wynikające z egzekwowania prawa w sferze ekologii, które niejednokrotnie zostało naruszone (np. kłusownictwo, wydobycie bursztynu, nielegalna wycinka lasów). Jedną z przyczyn, która sprzyja temu procederowi, jest stosowanie korupcyjnych praktyk na różnych szczeblach władzy<sup>24</sup>.

<sup>21</sup> Конституція України, 1996, <https://www.president.gov.ua/documents/constitution> [10.05.2025].

<sup>22</sup> Закон України Проохорону навколишнього природного середовища, 1991, <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1264-12#Text> [12.06.2025].

<sup>23</sup> Do ważnych krajowych dokumentów ochrony środowiska należy m.in. Strategia Państwowej Polityki Ekologicznej Ukrainy do 2030 r. oraz Narodowy Plan Działań z Ochrony Środowiska Naturalnego do 2025 r. Niniejszy artykuł nie uwzględnia szczegółowej analizy aktów prawnych Ukrainy w sferze ochrony środowiska przyrodniczego ze względu na ograniczenia wydawnicze. Analizę prawną kluczowych dokumentów do 2011 r. włącznie przedstawiła Iryna Kost z Instytutu Stosunków Międzynarodowych Narodowego Uniwersytetu im. T. Szewczenki w Kijowie: I. Kost, *Główne zasady prawne polityki państwa w sferze ochrony środowiska na Ukrainie*, „Przegląd Prawa Ochrony Środowiska” 2011, nr 2, s. 77-92.

<sup>24</sup> Zob. I. Черниш, А. Скок, О. Шомпол, П. Ткаченко, Г. Кириченко, *Доступ до екологічної*

Ukraina należy do państw z największym ryzykiem pustynnienia spowodowanego ogólnosiwiatowym problemem ocieplenia klimatu, a także nieefektywnym zarządzaniem glebami i wodami w państwie. Jeśli trend się nie zmieni, to Ukrainie za 30-40 lat grozi pustynnienie znacznej części terytorium<sup>25</sup>.

Państwo ukraińskie zmaga się z masową, nielegalną wycinką lasów. Katastrofą ekologiczną można nazwać nielegalne wylesianie Karpat. Eksperci wskazują, że nielegalne pozyskiwanie drewna jest na poziomie ok. 75%. W latach 1993-2005 prawdopodobnie o 150% wzrosło wycięcie lasów w tym regionie. Ekolodzy, którzy monitorują sytuację w Karpatach podkreślają, że ze zdjęć satelitarnych można wywnioskować, iż u podnóża gór wycięto ok. 50% lasów, natomiast w górach 30%. Z kolei w ostatnich pięciu latach zauważono spadek wycinki o 20%. Wytlumaczyć to można spadkiem popytu na nielegalny surowiec, jakim jest drewno<sup>26</sup>.

Wylesianie, brak skutecznego systemu przeciwpowodziowego, zaśmiecanie koryt rzek, nieodpowiedzialne gospodarowanie zasobami skutkują powodzią. Szczególnie na zachodzie kraju dochodzi do podtopień miejscowości, części pól uprawnych i odcinków dróg. Średnio co cztery lata powodzie osiągają rozmiary kłęski żywiolowej. Wielka woda zalewa dziesiątki miast i miasteczek, niszczy infrastrukturę, powoduje straty w ludziach i mieniu<sup>27</sup>.

Kolejnym problemem są celowe podpalenia. W 2020 r. zakazano podpalenia suchej trawy, albowiem liczba pożarów spowodowanych podpaleniami wynosi kilkaset rocznie. Obejmują one rozległe obszary. W 2020 r. rekordową skalę osiągnęły pożary w czarnobyłskiej strefie. Ponad pięćset osób przy użyciu stu dwudziestu sztuk sprzętu usiłowało zgasić ogień przez prawie połowę kwietnia. Katastrofa ta pochłonęła 5% rezerwatu czarnobyłskiego oraz dwanaście wiosek w strefie wykluczenia. Straty oszacowano na ok. 8 mld UAH<sup>28</sup>.

W Ukrainie następuje degradacja najżyźniejszej gleby – czarnoziemów. Przyczyniają się do tego zmiany klimatyczne na całym globie, erozja, zanieczyszczenia, zakwaszenie i zasolenie gruntów uprawnych. W przyszłości może to oznaczać znaczne ograniczenie uprawy kukurydzy i soi, które Ukraina eksportuje. Z drugiej strony zmiany pozwolą z powodzeniem uprawiać tylko słonecznik i pszenicę. Ekolodzy,

---

*інформації в Україні: відповідність вимогам ЄС та вплив війни, Київ 2024.*

<sup>25</sup> Por. O. П. Ткачук, В. М. Куземський, *Розвиток процесів опустелювання орних земель в Україні, „Таврійський науковий вісник” 2024, nr 141, s. 109-114.*

<sup>26</sup> Por. O. Клим, *У передгір'ї Карпат зрубано 50 % лісу*, 2020, <https://suspinne.media/ivano-frankivsk/65518-u-peredgiri-karpat-zrubano-50-lisu/> [15.04.2025]; Ю. О. Левченко, *Незаконна порубка лісу: фактори детермінації та способи їх усунення*, „Юридичний науковий електронний журнал”, 2018, № 4, s. 134-136.

<sup>27</sup> *Вирубка лісу, забудова заплав і видобуток гравію: звідки тече «велика вода» на заході України*, Радіо Свобода, 2020, <https://www.radiosvoboda.org/a/prychyny-velykoji-vody/30688842.html> [15.04.2025].

<sup>28</sup> *Зоб. Чим шкідливе спалювання сухої рослинності та відходів? Алгоритм притягнення до відповідальності*, 7.10.2020, <https://epl.org.ua/human-posts/chym-shkidlyve-spalyuvannya-suhoyi-roslynnosti-ta-vidhodiv-algorytm-prytyagnennya-do-vidpovidalnosti/> [20.04.2025]; Д. Баркар, *Палити траву небезпечно для життя, але не для кишені: що відомо про масові пожежі*, 2020, <https://www.radiosvoboda.org/a/30544513.html> [15.04.2025].

obserwujący zmiany środowiska przyrodniczego w Ukrainie, są zdania, że główną przyczyną wyjąłowania gleb jest nieefektywne rolnictwo. Uprawa ziemi jest jedną z najintensywniejszych na świecie – obejmuje ponad 54% terytorium, co prowadzi do degradacji gruntów uprawnych<sup>29</sup>.

Problemem Ukrainy są także zanikające rzeki. Od 1991 r. przestało istnieć ok. 10 tys. rzek. Ukraińscy eksperci, działacze organizacji ekologicznych, takich jak Światowy Fundusz na rzecz Przyrody (WWF, World Wide Fund for Nature) wskazują na liczby w granicach 70 tys. rzek. Liczby te jednak nie zostały oficjalnie potwierdzone, ponieważ nie było dokładnego liczenia szczególnie małych rzek<sup>30</sup>. Dopiero w 2017 r. Gabinet Ministrów wydał rozporządzenie w sprawie państwowego katastru wód, co umożliwiło prowadzenie ewidencji wód powierzchniowych w kraju. Istnieje lista rzek, lecz tylko w formie mapy online. Dostępne źródła podają dane o 63, 70 lub 30 tys. rzek na terenie Ukrainy<sup>31</sup>.

Warto zaznaczyć, że odnotowano poważne problemy dotyczące uszczerbku ekosystemu Morza Azowskiego wskutek ocieplenia wody i zwiększenia zasolenia, dlatego wybrzeże atakują meduzy. Zanieczyszczenie i nieefektywna gospodarka rzek, które wpadają do morza, prowadzą do ich spłycenia i wyschnięcia. W ostatnich latach zmniejszenie napływu słodkiej wody przyczyniło się do zasolenia Morza Azowskiego z 10-12 do 14 promili. Woda z Morza Azowskiego upodabnia się do wody z Morza Czarnego, stąd migracja meduz z Morza Czarnego. Nowe gatunki zagrażają ekosystemowi Morza Azowskiego, ponieważ meduzy niszczą zasoby pokarmowe rodzimych ryb<sup>32</sup>.

Rzeka Dniepr – jedna z najdłuższych w Europie, która płynie przez Rosję, Białoruś i Ukrainę, jest poważnie zanieczyszczona. W wodach powierzchniowych dorzecza rzeki wykryto 161 substancji szkodliwych, w szczególności herbicyd atrazynę oraz kadm, nikiel, rtęć. Związki chemiczne zagrażają zdrowiu ludności Ukrainy, ponadto mogą w znacznym stopniu przyczynić się do katastrofy ekologicznej. Należy przypomnieć, że 2021 r. przy wsparciu Unii Europejskiej przeprowadzono szeroko zakrojone badania jakości wody, które potwierdziły poważne zanieczyszczenie rzeki. Badania przesiewowe w kierunku zawartości różnych zanieczyszczeń dodatkowo wykazały stężenie zwiększonej ilości farmaceutyków, pestycydów i metali ciężkich ponad normę<sup>33</sup>.

---

<sup>29</sup> М. Несмачна, *Проблема деградації ґрунтів. Сучасний стан, ризики та способи подолання*, 25.01.2022, <https://superagronom.com/articles/589-problema-degradatsiyi-gruntiv-suchasniy-stan-riziky-ta-sposobi-podolannya> [16.06.2025].

<sup>30</sup> *За 25 років з карти України зникло десять тисяч малих річок*, 24.11.2017, <https://www.volynnews.com/news/society/za-25-rokiv-z-karty-ukrayiny-znyklo-desiat-tysiach-malykh-richok/> [15.08.2025].

<sup>31</sup> К. Ялович, *Куди зникають українські річки?*, 1.09.2021, <https://interfax.com.ua/news/blog/764867.html> [17.06.2025].

<sup>32</sup> *Екологічна катастрофа Азовського моря: причини і наслідки. Куди зникають українські річки?*, 11.08.2017, <https://ecolog-ua.com/news/ekologichna-katastrofa-azovskogo-morya-prychyny-i-naslidky> [17.06.2025].

<sup>33</sup> *Зоб. Екологічний стан річки Дніпро катастрофічний – у поверхневих водах виявлені 161 забруднювач*, Рахункова палата, 29.06.2021, <https://tr.gov.ua/PressCenter/News/?id=1145> [17.08.2025].

Swój ślad w ekosystemie zostawiła rosyjska okupacja Donbasu. Zostało tam bez kontroli państwa ukraińskiego ok. 4,5 tys. potencjalnie niebezpiecznych obiektów przemysłowych. W latach 2014-2017 w przedsiębiorstwach na terenie regionu odnotowano ponad 500 przypadków sytuacji awaryjnych, z których część stwarzała zagrożenie dla ludzi i środowiska. Podczas trwających walk wielokrotnie były uszkodzane systemy odprowadzania wody w kopalniach, zalanie których prowadziło do zanieczyszczenia wód gruntowych i powierzchniowych związkami chloru, żelaza, siarczanami, a także innymi solami mineralnymi i ciężkimi metalami. Ekolodzy podkreślają, że podczas wojny zostały uszkodzone wszystkie elementy środowiska naturalnego – zanieczyszczono powietrze, glebę, wodę, zniszczono znaczne obszary pól uprawnych, zniszczono rośliny, w tym na obszarach chronionych. Znaczne szkody wyrządziły środowisku liczne pożary<sup>34</sup>.

Problemem Ukrainy, podobnie jak w większości państw, jest zwiększenie ilości odpadów. W skali roku powstaje ponad 13 mln ton stałych odpadów komunalnych. Ok. 80-95% odpadów trafia na składowiska i wysypiska śmieci. Szacuje się, że ponad 15% składowisk odpadów jest przeładowanych oraz nie spełnia norm sanitarnych. Oficjalne dane mówią o 10 tys. ha ziemi zajętych przez blisko 7 tys. składowisk i wysypisk śmieci. Portal informacyjny Ukrinform przytacza dane, że istnieje ponad 33 tys. nielegalnych składowisk śmieci i 6 tys. wysypisk, które trudno jest uznać za kontrolowane<sup>35</sup>.

Ukrainę zalewa także plastik, dlatego rozpoczęto walkę z plastikowymi torebkami. W tym celu została uchwalona ustawa o ograniczeniu obrotu plastikowymi torebkami na terytorium Ukrainy. Zgodnie z dokumentem od 2022 r. zakazana jest sprzedaż foliowych torebek we wszystkich punktach handlowych i usługowych. Do wyjątku należą torebki do pakowania ryb, mięsa, produktów sypkich i lodu. Nie są objęte zakazem grube torby foliowe, wielokrotnego użytku<sup>36</sup>.

W Ukrainie w 2021 r. emisja gazów cieplarnianych wynosiła 341,5 mln ton ekwiwalentu CO<sup>2</sup>. Dla porównania w 1990 r. CO<sup>2</sup> stanowiło o 62,5% więcej (783 mln ton), natomiast w 2020 r. o 7,5% więcej. Dynamika zmian w emisji gazów cieplarnianych wynika nie z modernizacji przemysłu, lecz podyktowana jest zmniejszeniem produkcji przemysłowej<sup>37</sup>.

Według prognoz badaczy klimatu, globalne ocieplenie i zmiana warunków życia prowadzą do migracji flory i fauny w Ukrainie. W ostatnich latach pojawiły się nie

---

<sup>34</sup> Довкілля Донбасу: невидимий фронт. Екологічні наслідки війни на Сході України в контексті міжнародного гуманітарного права і в практичному вимірі, Truth Hounds, 29.04.2021, <https://truth-hounds.org/cases/ekologichna-sytuacziya-na-terytoriyi-doneczkoyi-ta-luganskoyi-oblastej/> [25.07.2025].

<sup>35</sup> В Україні нарахували понад 33 тисячі несанкціонованих сміттєзвалищ, Українформ, 2021, <https://www.ukrinform.ua/rubric-economy/3324922-v-ukraini-ponad-33-tisaci-nesankcionovanih-smittiezvalissh-ofis-prezidenta.html> [18.08.2025].

<sup>36</sup> Б. Гордійчук, І. Колдомасов, *Прощай, пакете з пакетами? Що зміниться після заборони пластикових пакунків*, 14.06.2021, <https://www.epravda.com.ua/publications/2021/06/14/674966/> [19.06.2025].

<sup>37</sup> Як змінювалась кількість викидів парникових газів в Україні упродовж 30 років?, Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України, 11.04.2023, <https://mepr.gov.ua/yak-zminyuvalas-kilkist-vykydiv-parnykovykh-gaziv-v-ukrayini-uprodovzh-30-rokiv/> [20.07.2025].

spotykane wcześniej w kraju różowe pelikany, szakale, lisy stepowe z Azji Centralnej. Naukowcy przewidują, że mogą pojawić się nowe gatunki jadowitych węży, żółwie lądowe, wiele ptaków i owadów. Zmiany klimatyczne grożą rozprzestrzenieniem się nowych chorób. A niespotykane dotąd gatunki zwierząt, ptaków i owadów mogą rozprzestrzeniać choroby, np. takie jak ptasia grypa, gorączka wschodniego Nilu, borelioza i wścieklizna<sup>38</sup>.

Ukraina w nieodległej przyszłości może zmagać się z niedoborem wody pitnej. Zajmuje trzydzieste drugie miejsce wśród czterdziestu państw pod względem dostępności wody pitnej w Europie i jest jednym z krajów zagrożonych niedoborem wody. W przeprowadzonych w 2019 r. badaniach na zlecenie Banku Światowego Ukraina pod względem ilości wody pitnej na mieszkańca zajęła 125 miejsce wśród 180 krajów<sup>39</sup>.

Państwo ukraińskie znajduje się w pierwszej dziesiątce państw w Europie pod względem zanieczyszczenia powietrza. Wskazuje na to World Air Quality Report z 2020 r., według którego Ukraina zajęła ósme miejsce wśród krajów europejskich i czterdzieste trzecie miejsce wśród dziewięćdziesięciu ośmiu krajów na świecie. Kijów plasuje się na trzydziestym dziewiątym miejscu wśród stolic świata pod względem zanieczyszczenia powietrza drobnymi pyłami. Do pogorszenia sytuacji przyczynia się także trwająca wojna<sup>40</sup>.

Badania brytyjskiego think-tanku analitycznego EMBER dowiodły, że Elektrociepłownia Bursztyńska jest najbardziej emitującą zanieczyszczenia elektrownią w Europie. Ukraina produkuje więcej pyłów zawierających metale ciężkie niż kraje UE, Turcja i Balkany Zachodnie razem wzięte. Szczególnie ukraińskie elektrociepłownie wytwarzają 72% wszystkich emisji popiołów lotnych, 27% dwutlenku siarki i 16% tlenków azotu w Europie. W badaniu ponadto podkreślono, że od momentu, gdy Ukraina przystąpiła do Traktatu ustanawiającego Wspólnotę Energetyczną w 2011 r., żadna z ukraińskich elektrociepłowni nie została zmodernizowana zgodnie z wymogami dyrektywy UE w sprawie emisji do atmosfery<sup>41</sup>.

Tragicznym w skutkach dla ekosystemu i gospodarki Ukrainy jest nielegalne wydobycie bursztynu. Z powodu wydobycia bursztynu w kilku regionach Ukrainy zniszczono tysiące hektarów ziemi, niszczone są lasy i bagna, zanieczyszczane są rzeki, co odpowiednio niekorzystnie wpływa na zmianę reżimu hydrologicznego regionu, degradowana jest żyzna warstwa gleby<sup>42</sup>.

<sup>38</sup> Zob. *Огляд стану довкілля та ризиків для людей і бізнесу, Україна*, WWF, 2020, <https://wwf.ua/our-work/overview/ukraine-2020/> [16.07.2025].

<sup>39</sup> О. Проскурова, *Україна займає 120 місце у світі за кількістю питної води на душу населення*, 7.02.2020, <https://rubryka.com/2020/02/01/ukrayina-zajmae-120-mistse-u-sviti-za-kilkistyuu-pyt-noyi-vody-na-dushu-naselennya/> [19.07.2025].

<sup>40</sup> З. Бердник, *Україна увійшла в десятку країн Європи з найбруднішим повітрям*, 18.03.2021, <https://ecopolitic.com.ua/ua/news/ukraina-vvijshla-v-desyatku-krajin-evropi-z-najbrudnishim-povitryam/> [21.07.2025].

<sup>41</sup> І. Каразуб, *Буриштинська ТЕС – найбрудніша електростанція Європи. Дослідження аналітичного центру Ember*, 21.03.2021, <https://suspilne.media/ivano-frankivsk/133472-burstinska-tes-najbrudnisa-elektrostantsia-evropi-doslidzenna-analiticnogo-centru-ember/> [9.07.2025].

<sup>42</sup> П. Шевченко, *А если по-белому. Сколько можно заработать на легальной добыче янтаря в Украине и есть ли в этом бизнес*, 30.07.2021, <https://biz.nv.ua/markets/biznes-kak-legalno-dobyvat-yantar-ce>

Należy zaznaczyć, iż Ukraina w najbliższej przyszłości stoi przed obliczem wyzwań związanych z odbudową ekosystemu, niszczonego latami zaniedbań oraz wciąż trwającej wojny. Planując dołączyć do Wspólnoty Europejskiej, Ukraina będzie zobowiązana zadbać o środowisko przyrodnicze.

### **Dotychczasowe skutki wojny rosyjsko-ukraińskiej dla ekosystemu Ukrainy**

Trwająca wojna unicestwia ekosystem Ukrainy. Stepy oraz pola są ostrzeliwane przez artylerię, drony-kamikadze, płoną lasy, a rzeki, jeziora, gleba są zanieczyszczane niebezpiecznymi substancjami. W efekcie prowadzi to do wymierania występujących na tych terenach gatunków roślin, owadów, dużych i małych zwierząt – ssaków i ptaków. Zniszczone obszary stają się niezdatne dla ich egzystencji, a pojawiające się nowe gatunki inwazyjne rozprzestrzeniają się w dużym tempie<sup>43</sup>.

Na wymienione wyżej w tekście problemy ekologiczne nakładają się także te, które generuje trwająca wojna. W kontekście niniejszych rozważań należy przypomnieć, iż złożoność ekosystemu nie zawęży się do granic państwa, a niszczenie środowiska przyrodniczego w Ukrainie wpływa na ekosystem Europy i całego świata. Wyjątkowo narażone są państwa Europy Środkowej i Wschodniej, sąsiadujące z Ukrainą – Białoruś, Polska, Węgry, Słowacja, Rumunia, Mołdawia. Poważne konsekwencje dla środowiska naturalnego wskutek wojny odnotowuje także państwo-agresor, jednak problem ten przez Rosję jest zauważalnie ignorowany.

Dane z 2023 r. wskazują, że zagrożonych jest blisko 160 obszarów Sieci Emerald<sup>44</sup> o powierzchni 2,9 mln ha oraz 14 obszarów Ramsar<sup>45</sup>, powierzchnia których stanowi mniej niż 400 tys. ha. Zagrożone są także cztery rezerwaty biosfery<sup>46</sup>.

---

na-i-skolko-mozhno-zarobotat-novosti-ukrainy-50165641.html [9.07.2025].

<sup>43</sup> Naukowcy podkreślają, że zniszczenie rodzimych gatunków prowadzi do wzrostu liczby gatunków obcych, co może nastąpić w Ukrainie w miejscach, gdzie gatunki roślin zostały np. spalone w wyniku eksplozji. W Ukrainie już są gatunki obce, takie jak ambrozja (alergen, na który uczulonych jest tysiące Ukraińców), barszcz Sosnowskiego (występujący także w Polsce, znany ze swoich toksycznych właściwości), akacja biała czy robinia akacjowa. Rosną one zazwyczaj wzdłuż dróg, gdzie gleba i powietrze są zanieczyszczone spalinami i nie sprzyjają roślinom rodzimym. Może to także doprowadzić do rozprzestrzenienia się tych gatunków w lejach po wybuchach, ponieważ gleba nie będzie zdatna dla innych roślin. W efekcie inwazja ta wpłynie niekorzystnie na miejscowy ekosystem.

<sup>44</sup> Sieć Emerald – ogólnoeuropejska ekologiczna sieć obszarów chronionych o szczególnym znaczeniu.

<sup>45</sup> Ramsar – obszary obejmujące bagna, błota, torfowiska, zbiorniki wodne, które powstały na mocy Konwencji o obszarach wodno-błotnych mających znaczenie międzynarodowe, zwłaszcza jako środowisko egzystencji ptactwa wodnego. W Ukrainie 930 559 ha jest objęte konwencją Ramsar, co stanowi 50 obszarów.

<sup>46</sup> W Ukrainie znajduje się osiem rezerwatów biosfery: Rezerwat Biosfery Aksaniya-Nowa, Transgraniczny Rezerwat Biosfery Delta Dunaju, Transgraniczny Rezerwat Biosfery Karpat, Czarnobylski Radiacyjny i Ekologiczny Rezerwat Biosfery, Czarnomorski Rezerwat Biosfery, Rezerwat Biosfery Polesie Zachodnie, Desniński Rezerwat Biosfery, Transgraniczny Rezerwat Biosfery Rostocze. Zob. *Як змінювалась кількість викидів парникових газів в Україні упродовж 30 років?*, Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України, 11.04.2023, <https://mepr.gov.ua/yak-zminyvalas-kilkist-vykydiv-parnykovykh-gaziv-v-ukrayini-uprodovzh-30-rokiv/> [18.04.2025].

Od początku rosyjskiej inwazji w Ukrainie, 800 obiektów Funduszu Rezerwatu Przyrody o powierzchni 1,24 mln ha, zostały dotknięte działaniami zbrojnymi. Według danych Ministerstwa Ochrony Środowiska i Zasobów Naturalnych Ukrainy pod okupacją rosyjską znajduje się ponad 500 lokalizacji o powierzchni 800 tys. ha. Zagrożonych zniszczeniem jest już 16 obszarów Ramsar o powierzchni 600 tys. ha (o 200 tys. więcej w porównaniu z 2023 r.), ponadto okupowanych jest 1,9 mln ha Sieci Emerald<sup>47</sup>. Istnieje prawdopodobieństwo zwiększenia liczby terenów okupowanych przez stronę rosyjską, jeśli Ukraina nie otrzyma stosownej pomocy, by odeprzeć wrogie siły.

W marcu 2024 r. Rosja zajęła Rezerwat Biosfery Askaniya-Nova, powodując niekontrolowane przemieszczenie się wojsk, co nie jest zgodne z polityką ochrony przyrody. Ministerstwo Ochrony Środowiska alarmuje, że istnieje realne zagrożenie zniszczenia zoo Askaniya-Nova, w którym znajdują się rzadkie i chronione konwencją CITES gatunki zwierząt takich jak np. koń Przewalskiego, antylopy sajga, osły azjatyckie – kulan turkmeński. Po tym jak strona rosyjska zdobyła ukraiński park narodowy Dżaryłgacz, odnotowane zostały przypadki polowań i odstrzałów zwierząt na tym obszarze. Park został „objęty” prawodawstwem rosyjskim, co nie przeszkodziło utworzyć tam wysypiska śmieci, które niszczy ekosystem obszaru parku. Wskutek trwającego ponad tydzień pożaru został zniszczony cały chroniony obszar parku, w tym najcenniejszy obszar stepowy o powierzchni 1588 ha. Wyrządzone szkody szacuje się na 5,3 mld UAH. Natomiast w maju 2024 r. wojsko rosyjskie zasypało cieśninę pomiędzy wyspą Dżaryłgacz a lądem, które łączy wody zatoki Dżaryłgacz z Morzem Czarnym. Stwarza to zagrożenie dla naziemnych siedlisk lęgowych ptaków – mewy śmieszki, kaczek, perkozów i brodzieńców. Od początku inwazji Rosja też kontroluje Piaski Oleszkowskie, położone na lewym dolnym brzegu Dniepru, obszar ten jest zaminowany i cierpi wskutek pożarów. Częściowa okupacja parku narodowego Białobrzeże Światosława na Półwyspie Kinburnskim spowodowała straty w ekosystemie ze względu na pożary, gdzie spłonęło co najmniej 4 tys. ha parku, zniszczono ponad 3 mln drzew iglastych<sup>48</sup>.

Hetmański Park Narodowy, znajdujący się przy granicy rosyjsko-ukraińskiej od pierwszego dnia wojny znajdował się w tzw. „gorącej strefie” i miesiąc był pod okupacją Rosjan. Po ich ustąpieniu odnotowano 75 przypadków ekobójstwa. Zaliczono do nich ostrzał ekosystemów leśnych, łąkowych oraz obszarów podmokłych, wywołanie niszczyielskich pożarów, pozostawienie w ziemi elementów fortyfikacji wojskowych, przemieszczanie sprzętu wojskowego. Ponadto 3,5 tys. ha parku jest zaminowana, w tym obszary wodne<sup>49</sup>.

<sup>47</sup> Zob. Т. Єрохіна, *Які заповідники може втратити Україна через війну: збитки, загрози і наслідки*, 2.01.2024, <https://www.rfi.fr/uk/ukraina/20240102-які-заповідники-може-втратити-україна-через-війну-збитки-загрози-і-наслідки> [15.05.2025].

<sup>48</sup> Zob. *Щорічний огляд, Російсько-українська війна: вплив на довкілля, 2024*, <https://www.topleadprojects.com/ukrainian-war-in-ua-environment-2024> [21.05.2025]; В. В. Мічуда, Л. М. Воловик, Р. І. Бондаренко, *Екологічні наслідки війни Росії проти України, „Теорія і методика управління освітою” 2025*, в. 80, т. 1, s. 135-138.

<sup>49</sup> Zob.: О. Ангурець, П. Хазан, К. Колесникова, М. Куш, М. Чернохова, М. Гавранек, *Україна, шкода довкіллю, екологічні наслідки війни*, 20.03.2023, <https://cleanair.org.ua/wp-content/uplo>

W listopadzie 2023 r. strona ukraińska odzyskała po deokupacji Park Narodowy Kamieńska Sicz. Ponad 3 tys. ha Parku zostało zaminowane, a 830 ha dotknięte były działaniami wojennymi (ostrzałami), 1035 ha ucierpiało z powodu 24 pożarów<sup>50</sup>.

Międzynarodowy niepokój budziła okupacja Czarnobylskiego Radiacyjnego i Ekologicznego Rezerwatu Biosfery przez rosyjskie wojska pod koniec lutego 2022 r. (okupacja trwała ponad miesiąc). Okupanci wycinali las, plądrowali pomieszczenia, wznieśli dwa pożary, po sobie zostawili zaminowany teren. W wyniku pożarów ucierpiało ponad 30 tys. ha Rezerwatu, z czego 18 tys. ha stanowiły lasy<sup>51</sup>.

W czerwcu 2023 r. siły rosyjskie wysadziły zapórę na Dnieprze w Nowej Kachowce, co doprowadziło do osuszenia Zbiornika Kachowskiego, a to z kolei ma katastrofalne skutki dla chronionych ekosystemów. Najbardziej zniszczone zostały Parki Narodowe Wielki Ług, Kamieńska Sicz i Nizhniednieprowski. Ostatni z wymienionych o powierzchni 80,2 tys. ha został całkowicie zalany, ucierpiało 1140 gatunków zwierząt, w tym 57 gatunków rzadkich, także 1016 gatunków roślin, w tym 63 rzadkie. W strefie ryzyka znalazły się inne parki narodowe: Piaski Oleszkowskie, Białobrzeże Światosława i Dżaryłgacz. Powierzchnia zalanych terenów, rezerwatów wyniosła 24 341 ha, a powierzchnia pozbawiona wody – 23 520 ha. W wyniku osuszenia Zbiornika Kachowskiego w granicach Wielkiego Ługa praktycznie zniszczono dwa tereny podmokłe o znaczeniu międzynarodowym – Wielki i Mały Archipelag Kuczugura i Równinę Zalewową Sim Majakiw, ponadto rezerwat przyrody o znaczeniu krajowym Zbocza Zbiornika Kachowskiego<sup>52</sup>. Wysadzenie zapory elektrowni wodnej w Kachowce jest uznane za jedną z największych katastrof ekologicznych na świecie. Gruz oraz toksyczne odpady w ogromnej ilości dotarły do brzegów Morza Czarnego. Mowa jest o zanieczyszczeniu Dniepru 150 tonami smarów przemysłowych. Rozmiary tej tragedii są widoczne z kosmosu. Została zakłócona równowaga ekologiczna regionu<sup>53</sup>.

Praktycznie od pierwszych dni wojny Ukraina dokumentuje przestępstwa środowiskowe. Zaangażowanie w dokumentowanie ekobójstwa spowodowanego ro-

---

ads/2023/03/cleanair.org.ua-war-damages-ua-version-04-low-res.pdf [19.04.2025]; K. Гладенко, К. Ворона, *Територія забруднена та закрита для відвідування: якої шкоди завдає війна Гетьманському національному парку на Сумщині*, 21.10.2023, <https://suspilne.media/sumy/599123-teritoria-zabrudnena-ta-zakrita-dla-vidviduvanna-akoi-skodi-zavdae-vijna-getmanskomu-nacionalnomu-parku-na-sumsini/> [19.04.2025].

<sup>50</sup> Т. Єрохіна, *Які заповідники може...*

<sup>51</sup> В. Губарева, *Найбільш закритий заповідник на підконтрольній території: що відбувається в Чорнобильській зоні відчуження*, 2024, <https://rubryka.com/article/chornobylskiy-radiatsijno-ekologichnyj-biosfernyj-zapovidnyk/> [19.05.2025].

<sup>52</sup> Zob. I. I. Мойсієнко, О. Є. Ходосовцев, О. В. Василюк, В. В. Пархоменко, М. Ю. Русін, С. Г. Вітер, А. А. Куземко, А. М. Драпалюк, К. О. Філопта, С. С. Садогурська, О. Ю. Марущак, Ю. А. Вашеняк, А. В. Варуха, Ю. К. Куцоконь, О. А. Безсмертна, І. П. Сиренко, В. А. Артамонов, *Якими є наслідки російського теракту на кakhovській гес для дикої природи?*, 2023, <https://uncg.org.ua/iakymy-ie-naslidyky-rosijskoho-teraktu-na-kakhovskij-hes-dlia-dykoj-pryrody/> [12.08.2025]; E. A. Simonov, Y. Spinova, O. Vasyliuk, *Ukraine War Environmental Consequences Work Group*, UWEC, 2022, nr 2, <https://uwecworkgroup.info/uk/issue-2/> [16.08.2025].

<sup>53</sup> *Dnipro river contaminated with industrial substances after dam breach, says Zelensky's Office*, The Shillong Times, 7.06.2023, <https://theshillongtimes.com/2023/06/07/dnipro-river-contaminated-with-industrial-substances-after-dam-breach-says-zelenskys-office/> [19.08.2025].

syjską agresją, wykazują nie tylko instytucje państwowe, lecz także obywatele, organizacje pozarządowe krajowe i międzynarodowe. Ich praca koncentruje się na sprawdzeniu, udokumentowaniu ekobójstwa oraz przygotowaniu pozwów i odezwo do instytucji międzynarodowych. Jedną z platform, która dokumentuje szkody wyrządzone przez Rosję środowisku przyrodniczemu w Ukrainie jest Ecodozor. Ta platforma jest oficjalnym źródłem informacji Ministerstwa Ochrony Środowiska i Zasobów Naturalnych Ukrainy, które dokumentuje i na bieżąco upublicznia te informacje<sup>54</sup>. Dostęp do strony, a szczególnie aplikacji (EcoZagroza) umożliwia w czasie rzeczywistym śledzenie i zgłaszanie naruszeń, które zostają sukcesywnie poddawane weryfikacji.

Według danych z lipca 2025 r. w Ukrainie odnotowano zakłócenia w pracy lub uszkodzenia 64 obiektów infrastruktury krytycznej. Wśród nich znajdują się najbardziej niebezpieczne dla środowiska: Zaporoska Elektrownia Atomowa (ZAES), Huta Żelaza w Mariupolu, Port Morski w Mikołajowie, Kopalnia Krasnolimańska, Elektrociepłownia w Chersoniu. Aż 35,9% obiektów ucierpiało podczas działań zbrojnych, w tym stanowiący 23,4% – przemysł ciężki, 3,1% – sektor energetyki, 3,1% – rolnictwo i sektor spożywczy, 15,6% – obiekty ochrony zasobów, 18,8% - transport, 23,4% – przemysł ciężki<sup>55</sup>.

Jak podkreśla Hanna Bazhenova, od początku szeroko zakrojonej inwazji rosyjskiej w Ukrainie, na Morzu Czarnym i Morzu Azowskim odnotowano 257 zbrodni wojsk rosyjskich przeciwko środowisku oraz ponad 1,5 tys. przypadków niekorzystnego oddziaływania na środowisko<sup>56</sup>.

Monitoring Ministerstwa Ochrony Środowiska i Zasobów Naturalnych Ukrainy, wskazuje na następujące przestępstwa przeciwko środowisku:

- uszkodzenia obiektów jądrowych oraz potencjalne zagrożenie radiacyjne i jądrowe;
- zniszczenia i uszkodzenia infrastruktury i obiektów przemysłowych, które doprowadziły do znacznego zanieczyszczenia środowiska;
- pojawienie się tzw. „military waste” w wyniku działań wojennych, zanieczyszczenie chemiczne;
- niszczenie rezerwatów i innych obszarów szczególnie chronionych;
- minowanie i zanieczyszczenie akwenów, obszarów leśnych, etc.

---

<sup>54</sup> Pod każdą datą jest podane inne źródło, zazwyczaj przekierowuje na stronę informacyjną elektronicznej wersji prasy. Dostępne są aplikacje na telefon, tablet, dzięki którym obywatele mogą dokumentować ekoprzestępstwa i zgłaszać do Ministerstwa Środowiska. Np. aplikacja EcoZagroza umożliwia poinformowanie odpowiednich służb o położeniu rosyjskich wojsk, wysyła alerty o ostrzałach i bombardowanych terenach. W czasach dezinformacji strona www oraz aplikacje podają sprawdzoną informację na temat stanu środowiska naturalnego, zagrożeń radiacyjnych, zanieczyszczenia powietrza, wody, etc.

<sup>55</sup> Аналітичний Бюлетень Ecodozor.org, Липень 2025.

<sup>56</sup> H. Bazhenova, *Wojna Rosji na Ukrainie zagrożeniem dla środowiska naturalnego*, „Kommentarze INoPiA” 2022, nr 12, s. 1, <https://phavi.umcs.pl/at/attachments/2022/0728/115554-komentarze-inopipa-nr-12-hb.pdf> [12.08.2025].

Należy zaznaczyć, iż stan wojenny w Ukrainie nie zwalnia państwa z obowiązku przestrzegania wymogów ekologicznych wynikających z prawa międzynarodowego. Lista rosyjskiego ekobójstwa na terenach Ukrainy z dnia na dzień rośnie<sup>57</sup>. Nie da się wykluczyć także nadużyć wobec środowiska przyrodniczego ze strony obywateli Ukrainy, takich jak np. kłusownictwo, wycinka lasów, zanieczyszczanie gleby i wody. Dlatego tak istotne jest zaangażowanie sektora NGO oraz obywateli w monitorowanie sytuacji w miejscu zamieszkania oraz zgłaszanie nadużyć.

Szczególnym zagrożeniem dla Ukrainy i państw Europy Środkowo-Wschodniej są reaktory jądrowe. Do groźnej sytuacji doszło w 2022 r., kiedy rosyjskie wojska uszkodziły zasilanie energią elektryczną elektrowni jądrowej oraz magazynu zużytego paliwa jądrowego (ponad 22 tys. zbiorników) w elektrowni jądrowej w Enerhodarze (ZAES). Długotrwałe wyłączenie prądu może w konsekwencji doprowadzić do przegrzania magazynu i odparowania substancji radioaktywnych, które mogą zanieczyścić Ukrainę, Rosję, Białoruś oraz inne kraje europejskie, w tym także Polskę. Po upływie czterech dni Ukrainie udało się wznowić dostawy prądu i ustabilizować sytuację. Incydenty z ograniczeniem lub odcięciem zasilania elektrycznego ZAES zdarzają się notorycznie, co jest wykorzystywane przez wojska okupacyjne jako element szantażu i zastraszania strony ukraińskiej.

Zajęta przez Rosjan dziewiąta pod względem mocy na świecie ZAES może być źródłem kolejnego poważnego zagrożenia nuklearnego, jeśli zostanie objęta działaniami wojennymi. W kwietniu 2024 r. Rosja oskarżyła stronę ukraińską o atak elektrowni dronami. Natomiast ukraiński wywiad wojskowy zdementował te zarzuty<sup>58</sup>.

Rosjanie także byli zainteresowani Południowoukraińską Elektrownią Atomową pod Mikołajowem, w kierunku której, prawdopodobnie z terytorium Białorusi, w kwietniu 2022 r. wystrzelono trzy rakiety. Ekspertki podkreślali, że mogło dojść do tragedii, ponieważ groźba uderzenia w reaktor jądrowy była wysoka. Zniszczenie reaktorów jądrowych w ukraińskich elektrowniach będzie miało skutki tragiczne dla samej Ukrainy, jak i dla państw ościennych.

Skażenie gleby, a tym bardziej pól uprawnych na Ukrainie, może doprowadzić do destabilizacji dostaw produktów rolnych do państw, które w dużej mierze od tych dostaw zależą (casus państw afrykańskich). Nieprzypadkowo Ukraina uznawana jest za „spichlerz Europy” jako jeden z największych producentów zbóż na świecie. Może to także wpływać na ekosystemy Białorusi, Polski i innych państw sąsiadujących, np. na transgraniczne rezerwaty biosfery, rezerwaty przyrody, parki narodowe. Niebezpieczne jest skażenie wód gruntowych, rzek oraz jezior, co wpływa na florę i faunę Ukrainy, a w efekcie na bioróżnorodność Europy i świata.

<sup>57</sup> Zob. *Екоцид: 10 наслідків війни росії проти України для довкілля*, <https://rubryka.com/article/naslidky-viiny-dlia-dovkillia/> [15.08.2025]; Є. Безсонов, *Вплив «шуму війни» на екосистеми України*, „Екологічний вісник” 2022, nr 3, s. 25-26; А. Бугайчук, *Вплив повномасштабної агресії російської федерації проти України на діяльність екологічних громадських організацій в Україні*, „Вісник Львівського університету. Серія філософсько-політологічні студії” 2022, Вип. 44, s. 163-170.

<sup>58</sup> *Ataki na największą elektrownię jądrową w Europie. Rosja oskarża, Ukraina zaprzecza*, 9.04.2024, „Rzeczpospolita”, <https://www.rp.pl/konflikty-zbrojne/art40135761-ataki-na-najwieksza-elektrownie-jadrowa-w-europie-rosja-oskarza-ukraina-zaprzecza> [19.08.2025].

Niebezpieczne jest zanieczyszczenie Morza Czarnego i Morza Azowskiego, państwa graniczące z tymi akwenami mogą stracić dochód z turystyki, co wpłynie na sytuację ekonomiczną. Może także doprowadzić do zniknięcia cennych gatunków zwierząt, ssaków, ptaków i owadów. Zagrożeniem są miny dryfujące, które są odnajdywane na wybrzeżach Ukrainy, Turcji i Rumunii.

Niezdatne do życia tereny mogą przyczynić się do masowej migracji ludzi do państw ościennych, co może powodować napięcia i konflikty.

Ostatecznie skutki wojny dla Ukrainy można będzie oszacować po jej zakończeniu. Istotne jest dokumentowanie, gromadzenie danych na temat ekobójstwa spowodowanego przez Rosję jako państwo-agresora. Ukraina będzie stała przed wyzwaniem odtworzenia zniszczonych ekosystemów, które mogą zająć lata, a nawet dziesięciolecia<sup>59</sup>.

### **Zagrożenia dla środowiska w wybranych państwach sąsiadujących z Ukrainą**

Polska przestrzeń powietrzna jest zagrożona w wyniku trwającej rosyjsko-ukraińskiej wojny. Do wybuchu pocisku doszło w Przewodowie w listopadzie 2022 r., zginęły wówczas dwie osoby. Kolejna rakietą spadła pod Bydgoszczą. Doszło także do naruszenia przestrzeni powietrznej przez rosyjski pocisk manewrujący oraz drony<sup>60</sup>. Stwarza to zagrożenie dla życia ludzi, infrastruktury krytycznej oraz środowiska naturalnego.

Wojna na Ukrainie wywołała szereg bezpośrednich i pośrednich konsekwencji dla środowiska naturalnego Polski, głównie ze względu na bliskość geograficzną, powiązania hydrologiczne oraz zmiany polityki energetycznej i migracyjnej.

Zniszczenia infrastruktury przemysłowej na Ukrainie skutkują uwalnianiem toksycznych substancji, które mogą migrować wzdłuż rzek transgranicznych, takich jak Bug czy Wisła, stanowiących ważne korytarze wodne dla Polski. Jak podaje UNEP, skażenia chemiczne i toksyczne odpady z terenów objętych działaniami wojennymi stanowią zagrożenie dla jakości wód powierzchniowych i gruntowych w regionie<sup>61</sup>. Polski Główny Inspektoriat Ochrony Środowiska intensyfikuje monitoring jakości wód granicznych, aby wcześniej wykrywać potencjalne skażenia.

---

<sup>59</sup> Strona ukraińska zdaje sobie sprawę przed stojącymi przed nią wyzwaniami w okresie powojennym, ukazują się raporty, artykuły naukowe poruszające dane zagadnienie. Zob. np. N. Rzhavska, T. Melnik, *Ensuring Environmental Safety: The Global Experience and Ukrainian Perspectives*, „Language – Culture – Politics” 2023, vol. 1, s. 285-306; O. I. Baik, *Міжнародні та національні правові підходи щодо відшкодування екологічних збитків, завданих воєнними діями*, Розділ 6. Земельне право. Аграрне право. Екологічне право; природоресурсне право, „Uzhhorod National University Herald Series. Law” 2023, nr 78, s. 338-344; M. Piechowska, *Konsekwencje rosyjskiej agresji na Ukrainę dla środowiska naturalnego*, „Biuletyn PISM”, 14.11.2023, nr 165.

<sup>60</sup> Zob. *Eksplzja w Osinach nie była pierwsza. Naruszenia polskiej przestrzeni powietrznej*, 20.08.2025, PAP, <https://wiadomosci.onet.pl/kraj/eksplzja-w-osinach-nie-byla-pierwsza-naruszenia-polskiej-przestrzeni-powietrznej/wt77tf9> [21.08.2025]; *Szef MON: rosyjska rakietka została zestrzelona, gdyby zmierzała w kierunku celu w Polsce*, 24.03.2024, Defence24, <https://defence24.pl/sily-zbrojne/szef-mon-rosyjska-rakietka-zostalaby-zestrzelona-gdyby-zmierzala-w-kierunku-celu-w-polsce> [21.08.2025].

<sup>61</sup> Zob.: *The Environmental Impact...*

Pożary lasów na terenach wschodniej Ukrainy i przygranicznych obwodów m.in. z Białorusią, Polską (z terenu obwodu lwowskiego), Rumunią (delta Dunaju), powodują unoszenie się do atmosfery dużych ilości pyłów i dymów, które przy sprzyjających warunkach mogą przemieszczać się nad Polskę, obniżając jakość powietrza. Dodatkowo, w związku z ograniczeniem dostaw gazu ziemnego z Rosji, Polska zwiększyła w ostatnich latach spalanie paliw kopalnych, co przyczynia się do pogorszenia jakości powietrza, zwłaszcza w sezonie grzewczym<sup>62</sup>.

Konflikt i jego gospodarcze skutki spowodowały wzrost zużycia paliw kopalnych w Polsce, co utrudnia realizację krajowych i europejskich celów klimatycznych. Jak podkreśla raport CEOBS (The Conflict and Environment Observatory), wojna odciąga uwagę i środki finansowe od transformacji energetycznej na rzecz zapewnienia bezpieczeństwa energetycznego, co prowadzi do wzrostu emisji CO<sup>2</sup> i innych gazów cieplarnianych<sup>63</sup>.

Migracje ludności i transport towarów w czasie wojny sprzyjają rozprzestrzenianiu się gatunków inwazyjnych, które mogą konkurować z rodzimą florą i fauną w Polsce, zagrażając lokalnym ekosystemom. Zjawisko to jest monitorowane przez instytucje ochrony środowiska, które współpracują z partnerami ukraińskimi.

Rosyjskie działania wokół ZAES wzbudziły w Polsce obawy dotyczące potencjalnego rozprzestrzeniania się cząstek radioaktywnych w przypadku awarii. Państwowa Agencja Atomistyki zwiększyła monitoring promieniowania jonizującego oraz prowadzi wymianę informacji z Międzynarodową Agencją Energii Atomowej (IAEA), aby zapewnić bezpieczeństwo ludności i środowiska<sup>64</sup>.

Wpływ wojny rosyjsko-ukraińskiej na środowisko naturalne Polski jest pośredni, wielowymiarowy i wymaga intensywnego monitoringu oraz współpracy międzynarodowej. Zjawiska takie jak migracja zanieczyszczeń, wzrost emisji gazów cieplarnianych, presja na zasoby czy zagrożenia radiologiczne stawiają nowe wyzwania przed polskimi instytucjami ochrony środowiska i politykami.

Z podobnymi wyzwaniami natury ekologicznej mają do czynienia także państwa, jak Węgry, Słowacja, Rumunia, Mołdawia. Bliskość geograficzna, powiązania hydrologiczne oraz funkcja Węgier jako kraju tranzytowego sprawiają, że skutki wojny rosyjsko-ukraińskiej są również odczuwalne w kontekście środowiska naturalnego tego państwa. Kluczowym obszarem zagrożeń jest możliwość transgranicznego przenikania zanieczyszczeń wodnych. System rzeczny Cisy, będący jednym z głównych dopływów Dunaju, bierze swój początek na Ukrainie, w Karpatach Wschodnich, i stanowi istotny szlak migracji zanieczyszczeń chemicznych<sup>65</sup>. Uszkodzenia zakła-

---

<sup>62</sup> A. Łoskot-Strachota, *Polityka energetyczna w czasie wojny i transformacji. Priorytety państw Europy Środkowo-Wschodniej i Niemiec*, Raport OSW, Warszawa 2025, s. 39-41.

<sup>63</sup> *The Environmental consequences of the war against Ukraine. Preliminary twelve-month assessment (February 2022 – February 2023). Summary and Recommendations*, 2024, Conflict and Environment Observatory, <https://ceobs.org/wp-content/uploads/2024/03/The-environmental-consequences-of-the-war-against-Ukraine-Preliminary-twelve-month-assessment-summary-and-recommendations.pdf> [21.08.2025].

<sup>64</sup> *Ocena sytuacji radiacyjnej kraju*, Państwowa Agencja Atomistyki, <https://www.gov.pl/web/paa/ocena-sytuacji-radiacyjnej-kraju> [16.08.2025].

<sup>65</sup> Zob.: *The Environmental Impact...*

dów przemysłowych i infrastruktury wojskowej w obwodzie zakarpackim mogą prowadzić do uwolnienia substancji ropopochodnych, metali ciężkich i innych toksyn, które mogą przedostawać się z wodami rzecznyymi do systemu Dunaju, stanowiącego kluczowe źródło wody pitnej i użytkowej na Węgrzech<sup>66</sup>.

Dodatkowym problemem jest ryzyko nielegalnego przemieszczania skażonych odpadów. Już przed wojną Węgry zgłaszały problem zanieczyszczeń Cisy związanych z niekontrolowanym składowaniem i spływem odpadów z Ukrainy i Rumunii<sup>67</sup>. W obliczu wojny, chaos administracyjny i brak skutecznego nadzoru środowiskowego mogą sprzyjać wzrostowi tego zjawiska.

Istotne są także zanieczyszczenia atmosferyczne, które mogą docierać nad terytorium Węgier w wyniku pożarów lasów w ukraińskich Karpatach. Zdarzenia takie mają charakter epizodyczny, ale mogą obniżyć jakość powietrza w regionach północno-wschodnich.

Kolejnym czynnikiem ryzyka jest wspomniana już możliwość rozprzestrzeniania się gatunków inwazyjnych, związana z masowymi przepływami ludzi i towarów przez granicę ukraińsko-węgierską.

Nie należy pomijać również przywoływanego już aspektu bezpieczeństwa jądrowego. Ewentualna awaria ZAES może wpłynąć na dorzecze Dunaju, a tym samym na stan środowiska na Węgrzech. Z tego powodu węgierska Państwowa Agencja Energii Atomowej (HAEA) od początku wojny prowadzi wzmożony monitoring promieniowania jonizującego i współpracuje z IAEA<sup>68</sup>.

Węgry, podobnie jak Polska, muszą mierzyć się z wielowymiarowym oddziaływaniem skutków wojny na stan wód, powietrza, ekosystemów oraz bezpieczeństwo radiologiczne.

Słowacja, jako bezpośredni sąsiad Ukrainy, doświadcza oddziaływania skutków wojny rosyjsko-ukraińskiej zarówno w sferze ekologicznej, jak i w obszarze bezpieczeństwa transgranicznego. Przez Słowację przepływają rzeki o charakterze transgranicznym – zwłaszcza Uż oraz częściowo system rzeczny Laborec. Oba ciekі mają swoje źródła lub dopływy na Ukrainie (Zakarpacie). Uszkodzenia infrastruktury przemysłowej, składowisk odpadów czy magazynów paliw w obwodzie zakarpackim mogą prowadzić do uwalniania metali ciężkich i substancji ropopochodnych, które mogą migrować w kierunku dorzecza Bodrogu i dalej do Cisy – a to oznacza ryzyko transgranicznego transportu zanieczyszczeń do Słowacji<sup>69</sup>.

Region przygraniczny Słowacji (Koszyce, Preszów) to naturalny szlak transportowy między Ukrainą a UE. Wojna zwiększa ryzyko niekontrolowanego prze-

<sup>66</sup> Conflict and Environment Observatory...

<sup>67</sup> Zob. T. Pogoda, *Już przed wojną Węgry zgłaszały problem zanieczyszczeń Cisy związanych z niekontrolowanym składowaniem i spływem odpadów z Ukrainy*, 8.07.2020, <https://dobrapogoda24.pl/arttykul/zanieczyszczenie-wegierskich-rzek-cisa-samosz-przez-ukraine-rumunie-interwencja-prezydenta-wegier> [17.08.2025].

<sup>68</sup> Zob. *Recent Developments in Nuclear Safety in Hungary*, "Nuclear Safety Bulletin", HAEA, [https://www.haea.hu/web/v3/HAEAportal.nsf/40F511D807A0A248C1258CC00036B177/\\$FILE/bulletin%20eng\\_2025\\_1.pdf](https://www.haea.hu/web/v3/HAEAportal.nsf/40F511D807A0A248C1258CC00036B177/$FILE/bulletin%20eng_2025_1.pdf) [17.08.2025].

<sup>69</sup> Zob. *The Environmental Impact...*

wozu odpadów komunalnych i przemysłowych – co już wcześniej było problemem w kontekście nielegalnych transportów z Ukrainy<sup>70</sup>.

Słowacja jest w zasięgu epizodycznych zanieczyszczeń powietrza związanych z pożarami lasów i infrastruktury przemysłowej w zachodnich obwodach Ukrainy. Silne wiatry mogą przenosić pyły i substancje toksyczne, co lokalnie pogarsza jakość powietrza w regionach wschodnich (Koszyce, Preszów).

Potencjalne zagrożenie incydem w ZAES ma wymiar transgraniczny. Słowackie władze (Urząd Dozoru Jądrowego Republiki Słowackiej, UJD SR) zwiększyły monitoring poziomu promieniowania, współpracując z Międzynarodową Agencją Energii Atomowej<sup>71</sup>. Incydent radiacyjny w ZAES mógłby objąć Słowację poprzez transport radioaktywnego pyłu drogą powietrzną.

Ważnym aspektem jest wpływ wojny na ekosystemy Karpat Wschodnich. Region ten, obejmujący słowacko-ukraińską strefę graniczną, to obszar o wysokiej bioróżnorodności, z licznymi terenami chronionymi Natura 2000. Wzmoczony ruch ludzi, pojazdów i potencjalne skażenia mogą wpływać negatywnie na delikatne ekosystemy górskie<sup>72</sup>.

Kolejnym państwem-sąsiadem Ukrainy jest Mołdawia. Podobnie jak inne państwa graniczące, jest narażona na oddziaływanie skutków wojny rosyjsko-ukraińskiej ze względu na powiązania hydrologiczne z Ukrainą oraz bliskość regionów takich jak Odessa czy Delta Dunaju. Mołdawia związana jest z Ukrainą poprzez system rzeczny Dniestru, który dostarcza wodę pitną dla większości populacji kraju. Zniszczenia infrastruktury przemysłowej i wojskowej w południowej i południowo-zachodniej Ukrainie, zwłaszcza w obwodzie odeskim i nad Dniestrem, mogą skutkować uwolnieniem substancji ropopochodnych, chemikaliów i metali ciężkich, które migrują w dół rzeki<sup>73</sup>. Ryzyko skażeń dotyczy zwłaszcza rezeruaru Dubosary, a także sieci wodociągowej Kiszyniowa.

Ponadto wzrost niekontrolowanego przemieszczania się odpadów zwiększa ryzyko degradacji lokalnego środowiska, zwłaszcza w rejonie Naddniestrza. W obliczu działań wojennych w południowej Ukrainie występuje również ryzyko epizodycznych zanieczyszczeń powietrza przenoszonych do Mołdawii.

Wojna sprzyja chaotycznym przepływom towarów i odpadów przez granicę mołdawsko-ukraińską, zwłaszcza przez Naddniestrze, które jest regionem słabo kontrolowanym. Organizacje ekologiczne zgłaszają rosnące ryzyko nielegalnego przemieszczania odpadów przemysłowych i gruzu, co może prowadzić do niekontrolowanego składowania odpadów niebezpiecznych w Mołdawii<sup>74</sup>.

<sup>70</sup> Zob. *Transgraniczne przemieszczanie odpadów pomiędzy Ukrainą, Słowacją i Polską*, NIK, 2020, <https://www.nik.gov.pl/plik/id,22999,vp,25705.pdf> [18.08.2025].

<sup>71</sup> Zob. *Monitoring and nuclear safety reports*, Úrad jadrového dozoru Slovenskej republiky, <https://www.ujd.gov.sk> [18.08.2025].

<sup>72</sup> Zob. *Impact of war on natural environment of the Carpathians in Ukraine*, Report commissioned by the Ministry of Climate and Environment of Poland Department of Nature Conservation, 2022, <https://www.gov.pl/web/klimat/raport--wplyw-wojny-na-srodowisko-przyrodnicze-karpat-w-ukrainie> [18.08.2025]; *Jak wojna w Ukrainie wpływa na przyrodę?*, WWF, 10.06.2024, <https://www.wwf.pl/jak-wojna-w-ukrainie-wplywa-na-przyrode> [18.08.2025].

<sup>73</sup> *The Environmental Impact...*

<sup>74</sup> Zob. *Eastern Partnership Integrated Border Management Flagship Initiative: enhanced integrated border*

Silne pożary obiektów przemysłowych, rafinerii czy składów paliw w południowej Ukrainie (Mikołajów, Odessa) mogą skutkować przenoszeniem zanieczyszczeń powietrza do Mołdawii przy sprzyjających warunkach wiatrowych. Epizodyczne wzrosty stężenia pyłów notowane są zwłaszcza w regionach południowo-wschodnich kraju<sup>75</sup>.

Region Naddniestrza jest strategicznie newralgiczny i w razie eskalacji konfliktu może stać się miejscem incydentów z udziałem infrastruktury przemysłowej lub starych składowisk wojskowych, co rodzi dodatkowe zagrożenia ekologiczne.

Mołdawia znajduje się w bezpośredniej strefie oddziaływania skutków środowiskowych wojny rosyjsko-ukraińskiej. Największe zagrożenia to transgraniczne skażenia wód Dniestru, niekontrolowany przepływ odpadów oraz epizodyczne zanieczyszczenia powietrza.

Rumunia, jako bezpośredni sąsiad Ukrainy, odczuwa skutki wojny w wymiarze transgranicznym, przyrodniczym i infrastrukturalnym. Jej położenie w regionie Delt Dunaju, bliskość obwodu odeskiego oraz powiązania hydrologiczne i migracyjne sprawiają, że kraj ten musi mierzyć się z nowymi zagrożeniami ekologicznymi.

Delta Dunaju, jedna z największych i najlepiej zachowanych delt rzecznych Europy, jest obszarem wspólnym Rumunii i Ukrainy. Obejmuje ponad 5800 km<sup>2</sup>, z czego ok. 82% leży na terytorium Rumunii<sup>76</sup>. Konflikt zbrojny powoduje m.in. migrację uchodźców i wzmożony ruch statków i barek, co zakłóca siedliska ponad 300 gatunków ptaków wodnych i wielu gatunków ryb. Ryzyko zanieczyszczenia wód Dunaju i Morza Czarnego substancjami ropopochodnymi wzrosło w wyniku ataków na porty i infrastrukturę w Ukrainie<sup>77</sup>.

Pożary rafinerii, magazynów paliw i obiektów przemysłowych w Mikołajowie i Odessie generują chmury pyłów i gazów przemieszczające się nad wschodnią Rumunią. Monitoring stacji w Tulczy i Konstancy wykazał epizodyczne wzrosty pyłów PM<sub>2.5</sub> i PM<sub>10</sub> o 20–40% powyżej norm WHO w dniach silnych pożarów w 2022 i 2023 r.<sup>78</sup>

Zniszczenia infrastruktury hydrotechnicznej i przemysłowej w południowej Ukrainie zwiększają ryzyko spływu zanieczyszczeń chemicznych do Dunaju. Badania CEOBS wskazują, że w czasie intensywnych działań wojennych poziomy metali cięż-

---

*management through joint border control and exchange of information along the Moldovan-Ukraine border*, UE, [https://enlargement.ec.europa.eu/system/files/2017-03/eni\\_2016\\_c2016\\_6833\\_rap\\_east\\_part2\\_ibm\\_moldova\\_ukraine.pdf](https://enlargement.ec.europa.eu/system/files/2017-03/eni_2016_c2016_6833_rap_east_part2_ibm_moldova_ukraine.pdf) [18.08.2025]; *The Conflict in Ukraine and its Impact on Organized Crime and Security*, UNICRI, 2022, [https://unicri.org/sites/default/files/2022-11/The conflict in Ukraine and its impact on organized crime and security\\_0.pdf](https://unicri.org/sites/default/files/2022-11/The%20conflict%20in%20Ukraine%20and%20its%20impact%20on%20organized%20crime%20and%20security_0.pdf) [17.08.2025].

<sup>75</sup> Zob. *The Environmental Impact...; Historyczne centrum miasta w ogniu. Kilka godzin po negocjacjach pokojowych*, Polsatnews, 24.07.2025, <https://www.polsatnews.pl/wiadomosc/2025-07-24/historyczne-centrum-miasta-w-ogniu-kilka-godzin-po-negocjacjach-pokojowych/> [19.08.2025].

<sup>76</sup> Delta Dunaju została wpisana na listę światowego dziedzictwa UNESCO i rezerwatów biosfery. Ochronie ścisłej podlega ok. 2733 km<sup>2</sup>. Delta Dunaju, <https://www.rumunia.info.pl/delta-dunaju.xml> [16.07.2025].

<sup>77</sup> A. Gadomska, K. Korzeniowska, *Przeciw naturze. Przyrodnicze perły Ukrainy na linii frontu*, Raport, cz.1, 12.06.2023, <https://biqdata.wyborcza.pl/biqdata/7,159116,29820288,przeciw-naturze-przyrodnicze-perly-ukrainy-na-linii-frontu.html> [16.08.2025].

<sup>78</sup> Zob. *The Environmental Impact...*

kich w osadach rzecznych w rejonie delty wzrosły lokalnie o 10–15% w porównaniu do danych sprzed wojny<sup>79</sup>.

Zakłócenia naturalnych siedlisk oraz wzmożony ruch statków i ludzi sprzyjają przywoływanemu już rozprzestrzenianiu się gatunków inwazyjnych, takich jak niektóre gatunki małży, ryb czy roślin wodnych, co może zagrażać lokalnej bioróżnorodności Deltę Dunaju i wybrzeża Morza Czarnego<sup>80</sup>.

W razie incydentu w ZAES skażenie radioaktywne mogłoby dotrzeć do Rumunii, zwłaszcza rejonów przygranicznych, przy sprzyjających warunkach wiatrowych. Rumuńska Agencja ds. Energii Jądrowej wznowiła intensywny monitoring radioaktywności w rejonach wschodnich i południowych<sup>81</sup>.

Biorąc pod uwagę powyższą analizę wpływu rosyjsko-ukraińskiej wojny na ekosystemy wybranych państw sąsiadujących z Ukrainą, można wskazać podobne dla tych państw problemy natury ekologicznej: ryzyko migracji skażonych odpadów i transgraniczne zanieczyszczeń wód; zanieczyszczenia powietrza (pożary, emisje); wzrost emisji gazów cieplarnianych; presja na zasoby naturalne i ekosystemy; zwiększone ryzyko rozprzestrzeniania gatunków inwazyjnych (flory i fauny); zagrożenie dla bezpieczeństwa jądrowego.

### Podsumowanie

Nie ulega wątpliwości, iż wojna w Ukrainie negatywnie wpływa na środowisko przyrodnicze w państwie, jak i poza jego granicami. Zanieczyszczenie powietrza, gleby, wody są niebezpieczne dla ludzi oraz flory i fauny regionu. Ukraina, w obliczu tragicznych wydarzeń, wymaga wsparcia od Wspólnoty Europejskiej, organizacji międzynarodowych i podmiotów pozarządowych w monitorowaniu, a po wojnie, działań naprawczych dla ekosystemów. Ważne jest zaangażowanie UNEP, WWF, UE (i innych organizacji rządowych i pozarządowych) w prowadzenie zdalnego monitorowania wpływu działań wojennych na środowisko przy współpracy z ukraińskim rządem. Wojna doprowadziła także do uwolnienia ponad 175 mln ton gazów cieplarnianych, co przyczynia się do globalnego ocieplenia klimatu. Kolejnym problemem po ustaniu działań wojennych będzie rozminowywanie terenów szacowanych na 300 tys. km<sup>2</sup>. Eksperci przypuszczają, że całkowite rozminowanie terytorium Ukrainy może potrwać od pięciu do dziesięciu lat.

Ważnym krokiem dla Ukrainy będzie reforma prawodawstwa w zakresie ochrony środowiska, dostosowanie do unijnych norm jakości dbania o każdy aspekt środowiska przyrodniczego i ochrony ludności. Ścisła współpraca z państwami ościennymi w celu odbudowy ekosystemu, który, jak ludzki organizm, jest

<sup>79</sup> Zob. Conflict and Environment Observatory...

<sup>80</sup> Zob. *The Environmental Impact...*

<sup>81</sup> Zob. P. Min, D. Serbanescu, B. I. Vamanu, V. T. Acasandrei, A. O. Pavelescu, V. Andronie-Radulescu, D. Seftiuc, R. Mocanu, *Assessment of Potential Radiological Consequences in the Case of an Incident at the Zaporizhzhia Nuclear Power Station, Ukraine*, 17.01.2024, <https://e-arc.ro/en/2024/01/17/assessment-of-potential-radiological-consequences-in-the-case-of-an-incident-at-the-zaporizhzhia-nuclear-power-station-ukraine-2/> [18.08.2025].

całością. Zdrowe środowisko jest wyznacznikiem zdrowia ludzi, co ma istotne znaczenie w kontekście bezpieczeństwa zdrowotnego.

Rozliczenie Rosji ze zbrodni wojennych – ekobójstwa, ludobójstwa, będzie także ważnym krokiem w kierunku zadośćuczynienia za dokonane zbrodnie, w tym także uwzględnienie szkód i zagrożeń tak dla ekosystemu Ukrainy, jak i Europy.

Analiza badanego tematu potwierdza słuszność postawionych w artykule tez. Liczne raporty, opracowania naukowe i eksperckie wskazują, iż rosyjska strona dopuszcza się ekobójstwa na okupowanych terenach Ukrainy, a jego skutki mają charakter transgraniczny. Wojna zwiększa ryzyko katastrof technologicznych i jądrowych, co może mieć skutki regionalne i globalne. Trwająca wojna pogłębia kryzys klimatyczny i utrudnia realizację polityki ekologicznej w regionie. Biorąc pod uwagę zagrożenia dla środowiska naturalnego państw sąsiadujących (pożary transgraniczne, przemieszczanie się gatunków inwazyjnych, migracja odpadów), przeciwdziałanie skutkom wojny będzie wymagało współpracy międzynarodowej w zakresie odbudowy środowiska naturalnego.

## BIBLIOGRAFIA - REFERENCES

### Studuies:

Analitychnyy Byuleten', Ecodozor.org, Lypen' 2025.

Anhurets' O., Khazan P., Kolesnykova K., Kushch M., Chernokhova M., Havranek M., *Ukraina, shkoda dovkillyu, ekolohichni naslidky viyny*, 20.03.2023, <https://cleanair.org.ua/wp-content/uploads/2023/03/cleanair.org.ua-war-damages-ua-version-04-low-res.pdf> [16.09.2025].

*Ataki na największą elektrownię jądrową w Europie. Rosja oskarża, Ukraina zaprzecza*, „Rzeczpospolita”, 9.04.2024, <https://www.rp.pl/konflikty-zbrojne/art40135761-ataki-na-najwieksza-elektrownie-jadrowa-w-europie-rosja-oskarza-ukraina-zaprzecza> [16.09.2025].

Barkar D., *Palyty travu nebezpechno dlya zhyttya, ale ne dlya kysheni: shcho vidomo pro masovi pomezhi*, 2020, <https://www.radiosvoboda.org/a/30544513.html> [16.09.2025].

Bayik O. I., *Mizhnarodni ta natsional'ni pravovi pidkhody shchodo vidshkoduwannya ekolohichnykh zbytki, zavdanykh voyennymy diyamy*, Pozdil 6. *Zemel'ne pravo; ahraryne pravo. Ekolohichne pravo; pryrodoresursne pravo*, „Uzhhorod National University Herald Series. Law” 2023, nr 78.

Bazhenova H., *Wojna Rosji na Ukrainie zagrozeniem dla środowiska naturalnego*, „Komentarze INoPiA” 2022, nr 12, <https://phavi.umcs.pl/at/attachments/2022/0728/115554-komentarze-ino-pia-nr-12-hb.pdf> [16.09.2025].

Berdnyk Z., *Ukrayina vviyshla v desyatku krayin Yevropy z naybrudnishym povitryam*, 18.03.2021, <https://ecopolitic.com.ua/ua/news/ukraina-vviyshla-v-desyatku-krain-ievropi-z-najbrudnishim-povitryam/> [16.09.2025].

Bezsonov Ye., *Vplyv «shumu viyny» na ekosystemy Ukrainy*, „Ekolohichnyy visnyk” 2022, No 3.

Buhaychuk A., *Vplyv povnomasshtabnoï ahresiï rosijs'koï federatsiï proty Ukrainy na diyal'nist' ekolohichnykh hromads'kykh orhanizatsiï v Ukraini*, „Visnyk L'vivs'koho universytetu. Seriya filosof's'ko-politolohichni studii” 2022, Vyp. 44.

Chernysh I., Skok A., Shumpol O., Tkachenko P., Kyrychenko H., *Dostup do ekolohichnoï informatsiï v Ukraini: vidpovidnist' vymoham YES ta vplyv viyny*, Kyiv 2024.

*Chym shkidlyve spalyuvannya sukhoyi roslynnosti ta vidkhodiv? Alhorytm prytyahnnnya do vidpovidal'nosti*, 7.10.2020, <https://epl.org.ua/human-posts/chym-shkidlyve-spalyuvannya->

- suhoyi-roslynnosti-ta-vidhodiv-algorytm-prytyagnennya-do-vidpovidalnosti/ [16.09.2025].
- Cichy D., *Kultura w edukacji środowiskowej*, [w:] *Podstawy kultury ekologicznej*, red. J. M. Dołęga, Warszawa 2002.
- Cieślarczyk M., *Kultura bezpieczeństwa i obronności*, Siedlce 2011.
- Definition of Ecocide, Independent Expert Panel for the Legal Definition of Ecocide*, Stop Ecocide Foundation, (2021), <https://www.stopecocide.earth/legal-definition> [16.09.2025].
- Delta Dunaju, <https://www.rumunia.info.pl/delta-dunaju.xml> [16.09.2025].
- Dnipro river contaminated with industrial substances after dam breach, says Zelensky's Office*, The Shillong Times, 7.06.2023, <https://theshillongtimes.com/2023/06/07/dnipro-river-contaminated-with-industrial-substances-after-dam-breach-says-zelenskys-office/> [16.09.2025].
- Eastern Partnership Integrated Border Management Flagship Initiative: enhanced integrated border management through joint border control and exchange of information along the Moldovan-Ukraine border*, UE, [https://enlargement.ec.europa.eu/system/files/2017-03/eni\\_2016\\_c2016\\_6833\\_rap\\_east\\_part2\\_ibm\\_moldova\\_ukraine.pdf](https://enlargement.ec.europa.eu/system/files/2017-03/eni_2016_c2016_6833_rap_east_part2_ibm_moldova_ukraine.pdf) [16.09.2025].
- Eichler L. J., *Ecocide is Genocide: Decolonizing the Definition of Genocide*, „Genocide Studies and Prevention: An International Journal” 2020, vol. 14, no. 2.
- Ekolohichna katastrofa Azovs'koho morja: prychnyny i naslidky. Kudy znykayut' ukrayins'ki richky?*, 11.08.2017, <https://ecolog-ua.com/news/ekologichna-katastrofa-azovskogo-morja-prychnyny-i-naslidky> [16.09.2025].
- Ekolohichnyy stan richky Dnipro katastrofichnyy – u poverkhnevoykh vodakh vyjavleny 161 zabrudnyuvach*, Rakhunkova palata, 29.06.2021, <https://rp.gov.ua/PressCenter/News/?id=1145> [16.09.2025].
- Ekotsyd: 10 naslidkiv viyny rosiyi proty Ukrainy dlya dookillya*, <https://rubryka.com/article/naslidky-viiny-dlia-dovkillia/> [16.09.2025].
- Eksplozja w Osinach nie była pierwsza. Naruszenia polskiej przestrzeni powietrznej*, PAP, 20.08.2025, <https://wiadomosci.onet.pl/kraj/eksplozja-w-osinach-nie-byla-pierwsza-naruszenia-polskiej-przestrzeni-powietrznej/wt77tf9> [16.09.2025].
- Falk R. A., *Environmental Warfare and Ecocide – Facts, Appraisal, and Proposals*, „Bulletin of Peace Proposals” 1973, vol. 4, no. 1.
- Gadomska A., Korzeniowska K., *Przeciw naturze. Przyrodnicze perły Ukrainy na linii frontu* [Raport, cz.1], 12.06.2023, <https://biqdata.wyborcza.pl/biqdata/7,159116,29820288,przeciw-naturze-przyrodnicze-perly-ukrainy-na-linii-frontu.html> [16.09.2025].
- Higgins P., Short D., South N., *Protecting the Planet: A Proposal for a Law of Ecocide*, „Crime, Law and Social Change” 2013, vol. 59, no. 3.
- Historyczne centrum miasta w ogniu. Kilka godzin po negocjacjach pokojowych*, Polsatnews, 24.07.2025, <https://www.polsatnews.pl/wiadomosc/2025-07-24/historyczne-centrum-miasta-w-ogniu-kilka-godzin-po-negocjacjach-pokojowych/> [16.09.2025].
- Hladenko K., Vorona K., *Terytorija zabrudnena ta zakryta dlya vidviduvannya: yakoyi shkody zavdaye viyna Het'mans'komu natsional'nomu parku na Sumshchyni*, 21.10.2023, <https://suspilne.media/sumy/599123-teritoria-zabrudnena-ta-zakryta-dla-vidviduvanna-akoi-skodi-zavdae-vijna-getmanskomu-nacionalnomu-parku-na-sumsini/> [16.09.2025].
- Hordiychuk B., Koldomasov I., *Proshchavay, pakete z paketamy? Shcho zminyt'sy pislya zaborony plastykovykh pakunkiv*, EP, 14.06.2021, <https://www.epravda.com.ua/publications/2021/06/14/674966/> [16.09.2025].
- Hubareva V., *Naybil'sh zakryty zapovidnyk na pidkontrol'niy terytoriji: shcho vidbuwayet'sya v Chornobyl's'k v Chornobyl's'kiy zoni vid*, 2024, <https://rubryka.com/article/chornobyl'skyj-radiatsijno-ekologichnyj-biosfernyj-zapovidnyk/> [16.09.2025].
- Impact of war on natural environment of the Carpathians in Ukraine*, Report commissioned by the

- Ministry of Climate and Environment of Poland Department of Nature Conservation, 2022, <https://www.gov.pl/web/klimat/raport---wpływ-wojny-na-srodowisko-przyrodnicze-karpat-w-ukrainie> [16.09.2025].
- Jak wojna w Ukrainie wpływa na przyrodę?*, WWF, 10.06.2024, <https://www.wwf.pl/jak-wojna-w-ukrainie-wplywa-na-przyrode> [16.09.2025].
- Jones S. G., McCabe R., *Russia's Battlefield Woes in Ukraine*, 2025, [https://csis-website-prod.s3.amazonaws.com/s3fs-public/2025-06/250603\\_Jones\\_Battlefield\\_Woes\\_0.pdf?VersionId=swtz75pqU3Del\\_5mBFQfV5dYKCS8J\\_gz](https://csis-website-prod.s3.amazonaws.com/s3fs-public/2025-06/250603_Jones_Battlefield_Woes_0.pdf?VersionId=swtz75pqU3Del_5mBFQfV5dYKCS8J_gz) [16.09.2025].
- Karazub I., *Burshtyns'ka TES – naybrudnisha elektrostantsiya Yevropy. Doslidzhennya analitychno-ho tsentru Ember*, 21.03.2021, <https://suspilne.media/ivano-frankivsk/133472-burstinska-tes-najbrudnisha-elektrostancia-evropi-doslidzenna-analiticnogo-centru-ember/> [16.09.2025].
- Klym O., *U peredhir"yi Karpat zrubano 50 % lisu*, 2020, <https://suspilne.media/ivano-frankivsk/65518-u-peredgiri-karpat-zrubano-50-lisu/> [16.09.2025].
- Konstytutsiya Ukrayiny, 1996, <https://www.president.gov.ua/documents/constitution> [16.09.2025].
- Kost I., *Główne zasady prawne polityki państwa w sferze ochrony środowiska na Ukrainie*, „Przegląd Prawa Ochrony Środowiska” 2011, nr 2.
- Levchenko Yu. O., *Nezakonna porubka lisu: faktory determinatsiyi ta sposoby yikh usunennya*, „Yurydychnyy naukovyy elektronnyy zhurnal” 2018, № 4.
- Łoskot-Strachota A., *Polityka energetyczna w czasie wojny i transformacji. Priorytety państw Europy Środkowo-Wschodniej i Niemiec*, Raport OSW, Warszawa 2025.
- Martyn W., *Ekologia w polityce*, Zamość 2010.
- McDonnell-Elmetri Z., *The Crime of Ecocide: the Answer to our Environmental emergency?*, 2020, [https://www.otago.ac.nz/\\_data/assets/pdf\\_file/0022/326731/the-crime-of-ecocide-the-answer-to-our-environmental-emergency-828558.pdf](https://www.otago.ac.nz/_data/assets/pdf_file/0022/326731/the-crime-of-ecocide-the-answer-to-our-environmental-emergency-828558.pdf) [16.09.2025].
- Michuda V. V., Volovyk L. M., Bondarenko R. I., *Ekolohichni naslidky viyni Rosiyi proty Ukrayiny*, „Teoriya i metodyka upravlinnya osvitoju” 2025, b. 80, t. 1.
- Min P., Serbanescu D., Vamanu B. I., Acasandrei V. T., Pavelescu A. O., Andronie-Radulescu V., Seftiuc D., Mocanu R., *Assessment of Potential Radiological Consequences in the Case of an Incident at the Zaporizhzhia Nuclear Power Station, Ukraine*, 17.01.2024, <https://e-arc.ro/en/2024/01/17/assessment-of-potential-radiological-consequences-in-the-case-of-an-incident-at-the-zaporizhzhia-nuclear-power-station-ukraine-2/> [16.09.2025].
- Monitoring and nuclear safety reports*, Úrad jadrového dozoru Slovenskej republiky, <https://www.ujd.gov.sk> [16.09.2025].
- Moysiyenko I. I., Khodosovtsev O. Ye., Vasylyuk O. V., Parkhomenko V. V., Rusin M. Yu., Viter S. H., Kuzemko A. A., Drapalyuk A. M., Filyuta K. O., Sadohurs'ka S. S., Marushchak O. Yu., Vashenyak Yu. A., Varukha A. V., Kutsokon' Yu. K., Bezsmertna O. A., Sirenko I. P., Artamonov V. A., *Yakymy ye naslidky rosiys'koho teraktu na kakhovs'kiy hes dlya dykoyi pryrody?*, 2023, <https://uncg.org.ua/iakymy-ye-naslidky-rosijskoho-teraktu-na-kakhovskij-hes-dlia-dykoi-pryrody/> [16.09.2025].
- Nesmachna M., *Problema dehradatsiyi gruntiv. Suchasnyy stan, ryzyky ta sposoby podolannya*, 25.01.2022, <https://superagronom.com/articles/589-problema-degradatsiyi-gruntiv-suchasnyy-stan-riziki-ta-sposobi-podolannya> [16.09.2025].
- Nowak E., *Ekobójstwo. Ku nowej kategorii międzynarodowego prawa karnego*, „Przegląd Sejmowy” 2023, nr 4 (177).
- Ocena sytuacji radiacyjnej kraju*, Państwowa Agencja Atomistyki, <https://www.gov.pl/web/paa/ocena-sytuacji-radiacyjnej-kraju> [16.09.2025].
- Ohlyad stanu dovkillya ta ryzykiv dlya lyudey i biznesu, Ukrayina*, WWF, 2020, <https://wwf.ua/our->

-work/overview/ukraine-2020/ [16.09.2025].

Opara N. M, *Kakhoos'ka HES: istoriya ta naslidky rosijs'koho ekotsydu, Bezpeka zhyttya i diyal'nosti*, [w:] *Bezpeka zhyttya i diyal'nosti lyudyny: teoriya ta praktyka*, materialy Vseukr. nauk.-prakt. konf., prysvyachenoi Vsesvitnim dnyam tsyvil'noi oborony ta okhorony pratsi, pid red. Ye.V. Kulyka, Yu. A. Sribnoi, V. P. Tytarenko, Poltava 2024.

*Osnovni myzhnarodno-pravovi akty u sferi okhoroni dovykillya za uchasti Ukrayiny 2025*, *Ekolohiya pravo lyudyny*, <https://epl.org.ua/law-posts/osnovni-mizhnarodno-pravovi-akty-u-sferi-okhorony-dovkillya-za-uchasti-ukrainy/> [16.09.2025].

Papuziński A., *Filozofia zrównoważonego rozwoju jako subdyscyplina badań filozoficznych*, „Problemy Ekorożoju, *Studia Filozoficzno-Sozologiczne*” 2007, *Czasopismo Komitetu Człowiek i Środowisko przy Prezydium PAN*, 1, vol. 2.

Piechowska M., *Konsekwencje rosyjskiej agresji na Ukrainę dla środowiska naturalnego*, „*Biuletyn PISM*”, 14.11.2023, nr 165.

Pietraś M., *Bezpieczeństwo ekologiczne w Europie. Studium politologiczne*, Lublin 2000.

Pietraś M., *Teoria i praktyka reżimów międzynarodowych*, [w:] *Stosunki międzynarodowe. Wokół zagadnień teoretycznych*, red. K. Kačka, Toruń 2014.

Plotnikov O., *Bezhluzdist' ekotsydu: yak katastrofaw Noviy Kakhootsi mozhe poyasnyty vyznachnyy kryteriy potentsynoho mizhnarodnoho zlochyynu*, [w:] III International scientific conference, Maritime Security of The Baltic-Black Sea Region: Challenges and Threats, December 20, 2023, Odesa 2023, DOI <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-392-7-23>.

Pogoda T., *Już przed wojną Węgry zgłaszały problem zanieczyszczeń Cisy związanych z niekontrolowanym składowaniem i wpływem odpadów z Ukrainy*, 8.07.2020, <https://dobrapogoda24.pl/artykul/zanieczyszczenie-wegierskich-rzek-cisa-samosz-przez-ukraine-rumunie-interwencja-prezydenta-wegier> [16.09.2025].

Proskurova O., *Ukrayina zaymaye 120 mistse u sviti za kil'kisty pytnoyi vodyna dushu naselelnya*, 7.02.2020, 2020, <https://rubryka.com/2020/02/01/ukrayina-zajmaye-120-mistse-u-sviti-za-kilkisty-pytnoyi-vody-na-dushu-naselelnya/> [16.09.2025].

*Recent Developments in Nuclear Safety in Hungary*, “Nuclear Safety Bulletin”, HAEA, [https://www.haea.hu/web/v3/HAEAportal.nsf/40F511D807A0A248C1258CC00036B177/\\$FILE/bulletin%20eng\\_2025\\_1.pdf](https://www.haea.hu/web/v3/HAEAportal.nsf/40F511D807A0A248C1258CC00036B177/$FILE/bulletin%20eng_2025_1.pdf) [16.09.2025].

Rigo Garcia J., *Ecocide: from a war crime to an international crime?*, „*Opolskie Studia Administracyjno-Prawne*” 2025, nr 23 (1).

*Rosijs'ko-ukrayins'ka viyna: vplyv na dovykillya*, Shchorichnyy ohlyad, 2024, <https://www.topleadprojects.com/ukrainian-war-in-ua-environment-2024> [16.09.2025].

Rzhhrvska N., Melnik T., *Ensuring Environmental Safety: The Global Experience and Ukrainian Perspectives*, „*Language – Culture – Politics*” 2023, vol. 1.

Shevchenko P., *A esly po-belomu. Skol'ko mozžno zarobotat' na lehal'noy dobyche yantarya v Ukrayne y est' ly v etom byznes*, 30.07.2021, <https://biz.nv.ua/markets/biznes-kak-legalno-dobyvat-yantar-cena-i-skolko-mozhno-zarobotat-novosti-ukrainy-50165641.html> [16.09.2025].

Simonov E. A., Spinova Y., Vasyliuk O., *Ukraine War Environmental Consequences Work Group*, UWEC, 2022, nr 2, <https://uwecworkgroup.info/uk/issue-2/> [16.09.2025].

*Szef MON: rosyjska rakietka zostalaby zestrzelona, gdyby zmierzala w kierunku celu w Polsce*, *Defence24*, 24.03.2024, <https://defence24.pl/sily-zbrojne/szef-mon-rosyjska-rakietka-zostalaby-zestrzelona-gdyby-zmierzala-w-kierunku-celu-w-polsce> [16.09.2025].

*The Conflict in Ukraine and its Impact on Organized Crime and Security*, UNICJRI, 2022, [https://unicri.org/sites/default/files/2022-11/The%20conflict%20in%20Ukraine%20and%20its%20impact%20on%20organized%20crime%20and%20security\\_0.pdf](https://unicri.org/sites/default/files/2022-11/The%20conflict%20in%20Ukraine%20and%20its%20impact%20on%20organized%20crime%20and%20security_0.pdf) [16.09.2025].

*The Environmental consequences of the war against Ukraine. Preliminary twelve-month assessment*

(February 2022 – February 2023). *Summary and Recommendations, 2024*, Conflict and Environment Observatory, <https://ceobs.org/wp-content/uploads/2024/03/The-environmental-consequences-of-the-war-against-Ukraine-Preliminary-twelve-month-assessment-summary-and-recommendations.pdf> [16.09.2025].

*The Environmental Impact of the Conflict in Ukraine. A Preliminary Review*, UNEP, 2022, [https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/40746/environmental\\_impact\\_Ukraine\\_conflict.pdf?sequence=3&isAllowed=y](https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/40746/environmental_impact_Ukraine_conflict.pdf?sequence=3&isAllowed=y) [16.09.2025].

Tkachuk O. P., Kuzems'kyĭ V. M., *Pozvytok protsesiv opustelyuvannya ornykh zemel' v Ukraini, „Tavriys'kyĭ naukovyĭ visnyk”* 2024, no 141.

*Transgraniczne przemieszczanie odpadów pomiędzy Ukrainą, Słowacją i Polską*, NIK, 2020, <https://www.nik.gov.pl/plik/id,22999,vp,25705.pdf> [16.09.2025].

*V Ukrayini narakhuvaly ponad 33 tysyachi nesanktsionovanykh smittyezvalyshch*, Ukrinform, 2021, <https://www.ukrinform.ua/rubric-economy/3324922-v-ukraini-ponad-33-tisaci-nesanktsionovanih-smittezvalis-ofis-prezidenta.html> [16.09.2025].

*Vyrubka lisu, zabudova zaplav i vydobutok hraviyu: zvidky teche «velyka voda» na zakhodi Ukrayiny*, Radio Svoboda, 2020, <https://www.radiosvoboda.org/a/prychyny-velykoji-vody/30688842.html> [16.09.2025].

Wodzickowski Cz., *Bezpieczeństwo ekologiczne w świetle międzynarodowych inicjatyw na rzecz zmiany globalnego paradygmatu rozwoju. Od problemu do inicjatywy, „Przegląd Naukowo-Metodyczny. Edukacja dla Bezpieczeństwa”* 2018, t. 11, nr 3.

*Yak zminyvalas' kil'kist' vykydiv parnykovykh haziv v Ukrayini uprodovzh 30 rokiv?*, Ministerstvo zakhystu dovkillya ta pryrodnykh resursiv Ukrayiny, 11.04.2023, <https://mepr.gov.ua/yak-zminyvalas-kilkist-vykydiv-parnykovykh-gaziv-v-ukrayini-uprodovzh-30-rokiv/> [16.09.2025].

*Yak zminyvalas' kil'kist' vykydiv parnykovykh haziv v Ukrayini uprodovzh 30 rokiv?*, Ministerstvo zakhystu dovkillya ta pryrodnykh resursiv Ukrayiny, 11.04.2023, <https://mepr.gov.ua/yak-zminyvalas-kilkist-vykydiv-parnykovykh-gaziv-v-ukrayini-uprodovzh-30-rokiv/> [16.09.2025].

Yalovyĭ K., *Kudy znykayut' ukrayins'ki richky?*, 1.09.2021, <https://interfax.com.ua/news/blog/764867.html> [16.09.2025].

Yerokhina, T., *Yaki zapovidnyky mozhe vtratyty Ukrayina cherez viynu: zbytky, zahrozy i naslidky*, 2.01.2024, [https://www.rfi.fr/uk/ukrain/20240102-yaki-zapovidnyky-mozhe-vtratiti-ukrain-через-viynu-zbitki-zagrozy-i-naslidky](https://www.rfi.fr/uk/ukrain/20240102-yaki-zapovidnyky-mozhe-vtratiti-ukrain-cherез-viynu-zbitki-zagrozy-i-naslidky) [16.09.2025].

*Za 25 rokiv z karty ukrayiny znyklo desyat' tysyach malykh richok*, 24.11.2017, <https://www.volyn-news.com/news/society/za-25-rokiv-z-karty-ukrayiny-znyklo-desiat-tysiach-malykh-richok/> [16.09.2025].

*Zakon Ukrayiny Pro okhoronu navkolyshn'oho pryrodnoho seredovyscha 1991*, <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1264-12#Text> [16.09.2025].

Zierler D., *The Invention of Ecocide: Agent Orange, Vietnam, And The Scientists Who Changed The Way We Think About The Environment*, University of Georgia Press, 2011.

*Довкілля Донбасу: невидимий фронт. Екологічні наслідки війни на Сході України в контексті міжнародного гуманітарного права і в практичному вимірі*, Truth Hounds, 29.04.2021, <https://truth-hounds.org/cases/ekologichna-sytuacziya-na-terytoriyi-doneczkoyi-ta-luganskoyi-oblastej/> [16.09.2025].

