



**ЕКОЛОГІЯ
ПРАВО ЛЮДИНА**

Верховенство права для захисту довкілля

ВІЙНА У КОСОВО: ЕКОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ Й НАСЛІДКИ ДЛЯ ДОВКІЛЛЯ



Війна у Косово: екологічні аспекти й наслідки для довкілля

Ситуація із незаконним вторгненням військ РФ до України не є новою в історії відносин між державами, такі акти агресії вже неодноразово відбувалися в минулому столітті і створені міжнародні органи, покликані забезпечувати міжнародну безпеку і мир на планеті, вживати різні заходи для покарання держав, винних в незаконній агресії та знеохочення інших держав порушувати мир та спокій на планеті, посягати на природні та інші ресурси суверенних держав.

У 1998-1999 рр. відбулась Косовська війна, у якому етнічні албанці протистояли етнічним сербам і уряду Югославії (останок колишньої федеративної держави, що складається з республік Сербії та Чорногорії) у Косово. Війна привернула широкий міжнародний резонанс і була вирішена завдяки втручання Організації Північноатлантичного договору (НАТО).

У 1989 році Ібрагім Ругова, лідер етнічних албанців у сербській провінції Косово, розпочав політику ненасильницького протесту проти скасування конституційної автономії провінції Слободаном Мілошевичем, тодішнім президентом Сербської республіки. Зросла напруга між двома етнічними групами, а міжнародне співтовариство відмовлялося розглядати це питання. Армія визволення Косова виникла в 1996 році, і її напади на сербську поліцію та політиків постійно посилювалися протягом наступних двох років.

Сербська спеціальна поліція і, зрештою, югославські збройні сили спробували відновити контроль над регіоном. Жорстокості, скоєні поліцією, воєнізованими формуваннями та армією, спричинили хвилю біженців, які покинули цей район, і ситуація набула широкого розголосу в міжнародних ЗМІ. Контактна група — неформальна коаліція США, Великої Британії, Німеччини, Франції, Італії та РФ — вимагала припинення вогню, виведення югославських і сербських сил з Косово, повернення біженців. Мілошевич, який став президентом Югославії в 1997 році, погодився задовольнити більшість вимог, але не виконав їх. Югославські та сербські війська відповіли жорстоким контрнаступом і брали участь у програмі етнічних чисток. Рада безпеки Організації Об'єднаних Націй (ООН) засудила це надмірне застосування сили та ввела ембарго на постачання зброї, але насильство тривало.

Дипломатичні переговори почалися в Рамбуйє, Франція, в лютому 1999 року, але наступного місяця були зірвані. 24 березня НАТО почало авіаудари по сербських військових цілях. У відповідь, сербські сили витіснили всіх етнічних албанців Косова, перемістивши сотні тисяч людей до Албанії, Македонії (нині Північна Македонія) та Чорногорії. Бомбардування НАТО тривало 11 тижнів і врешті поширилося на Белград, де було завдано значної шкоди сербській інфраструктурі. У червні НАТО та Югославія підписали мирну угоду, яка передбачала виведення військ і повернення майже одного мільйона етнічних албанців, а також ще 500 000 переміщених осіб у провінції. Більшість сербів покинули регіон, а проти тих, хто залишився, час від часу відбувалися репресії. У Косово, яке перейшло під управління ООН, були введені миротворчі сили ООН.

Напруженість між албанцями та сербами в Косово тривала в 21 столітті. Були випадки насильства, наприклад, в березні 2004 року спалахнули антисербські заворушення в багатьох містах регіону Косово. Заворушення забрало близько 30 життів і призвели до переміщення понад 4000 сербів та інших меншин. У лютому 2008 року Косово проголосило свою незалежність від Сербії. Хоча Сполучені Штати та кілька впливових членів Європейського Союзу вирішили визнати незалежність Косова, Сербія цього не зробила.

У звіті Комітету з питань екології, регіонального планування та місцевого самоврядування про “Екологічний вплив війни в Югославії на Південно-Східну Європу”, зазначалось про шкоду довкіллю у війні в Югославії:

- Бомбардування призвело до безпрецедентного забруднення екосистем, поверхневих і підземних вод, ґрунту та повітря на Балканах понад 100 токсичними речовинами.
- Вплив косовської війни на довкілля Балкан ділиться на: пряму та непряму шкоду, спричинену снарядами НАТО, наслідками руйнування інфраструктури та промислових установок, пошкодженнями природної спадщини, наслідками переміщення населення.
- Офіційні особи НАТО підтвердили використання боєприпасів, що містили збіднений уран.

Деталі:

За офіційною інформацією, було використано близько 31 тисячі боєголовок із загальним навантаженням на 10 тонн збідненого урану. Горіння урану під час високотемпературних вибухів виділяє дрібні частинки оксиду урану. Оксид урану сильно вражає органи дихання людей, які знаходяться в радіусі 300 метрів від вибуху, викликаючи серйозні опіки слизової тканини та, як наслідок, злякисні пухлини. Крім радіоактивного впливу, уран є високотоксичним елементом, потужним канцерогеном і мутагеном. Частинки оксиду урану, які утворюються після вибуху снаряда, розсіюються вітрами і осідають на ґрунтах і рослинності. Ці частинки, якщо їх проковтнути людині чи тварині із зараженою їжею чи водою, можуть завдати шкоди здоров'ю (включаючи руйнування хромосом і серйозні репродуктивні розлади). Частинки збідненого урану неможливо вилучити з довкілля або нейтралізувати.

Біологічне накопичення урану може завдати незворотної шкоди здоров'ю населення постраждалих територій. Збіднений уран, ймовірно, є однією з причин так званого «синдрому Перської затоки», який вразив багатьох американських і британських військовослужбовців, які брали участь у бойових діях у Перській затоці в 1991 році. Близько 3000 померли від раку і багато у тих, хто вижив, є діти з вродженими вадами. Подібні наслідки спостерігалися у населення південного Іраку, з різким збільшенням вроджених вад, лейкемії та інших видів раку у дітей у цьому регіоні. Такі ж проблеми спостерігалися в Боснії та Герцеговині, де використовувалися снаряди зі збідненим ураном у 1995 р. Оскільки Югославія зазнала інтенсивних бомбардувань і ракетних ударів з березня по травень 1999 р. і широко використовувалися боєголовки, що містять збіднений уран, є всі підстави припускати, що є велика ймовірність різкого зростання захворюваності.

- Наслідки масового використання авіації

Деталі:

У період з 24 березня по 5 червня 1999 року літаки НАТО здійснили понад 34 000 польотів із загальним нальотом близько 150 000 годин у повітряному просторі Югославії та сусідніх регіонів. Така концентрація військових літаків на відносно невеликій площі призвела до високого рівня забруднюючих речовин в довкіллі та в опадах (включаючи такі добавки до палива, як перхлорат амонію, полівінілхлорид, стеарат свинцю, полібутадин і поліетилен). Вихлопні гази реактивного літака містять оксиди азоту, які руйнують озон. Зазначимо, що пальне для винищувачів F16 і Mirage, які використовувалися під час авіаударів НАТО, містить високотоксичні гідроксиди.

- Руйнування інфраструктури та промислових установок

Деталі:

У період з 24 березня по 5 червня 1999 року 78 промислових об'єктів і 42 енергетичні установки в Югославії були пошкоджені бомбардуванням або ракетними ударами. Внаслідок руйнувань та пожеж на промислових об'єктах відбулося сильне забруднення повітря, води та ґрунтів шкідливими речовинами, зокрема діоксинами, токсичними сполуками сірки та азоту слабких ступенів окислення. Забруднення зареєстровано не тільки в Югославії, а й у сусідніх країнах. Авіаудари знищили понад 20 хімічних і нафтохімічних установок, що становить близько 70% нафтопереробних потужностей Югославії.

- Забруднення води

Деталі:

Неодноразові, інтенсивні та руйнівні повітряні атаки на комплекс Панчево призвели до ризику вибуху резервуарів з отруйними речовинами. Вибух міг би вивільнити величезну кількість токсинів, спричинивши масове забруднення повітря та великі людські жертви. Щоб уникнути цього, операторам установки довелося скинути великі обсяги токсичних розчинів у Дунай (зокрема, 1400 тонн дихлориду етилену, 800 тонн розчину хлористого водню, 3000 тонн луґу, 1000 тонн гідроксиду натрію) та невстановлену кількість ртуті. Бомбардування інших об'єктів призвело до скидів близько 200 тонн аміаку у Дунай. Токсичні скиди включали скиди трансформаторного масла в результаті пошкодження трансформаторних станцій під час атак на промислові об'єкти. Зокрема, трансформаторне масло містить поліхлорбіфеніли. Один літр поліхлорбіфенілу може отруїти до 1 мільйона літрів води. Руйнування трансформаторної підстанції в Белграді призвело до розливу 150 тонн трансформаторного масла, яке через канали потрапило в річку Сава.

Наприкінці квітня 1999 року природоохоронні органи Румунії зареєстрували концентрацію важких металів у Дунаї, яка вдвічі перевищувала дозволений рівень (і включала концентрацію цинку, яка більш ніж у двадцять разів перевищувала дозволений рівень). Неминуче біологічне накопичення цих металів робить річкову рибу небезпечною для здоров'я людини. Крім того, токсичні забруднення можуть бути активовані зовнішніми фізичними або хімічними факторами. У районі Дунаю в Україні з березня по липень 1999 року рівні формальдегіду та фенолів були в 2-4 рази вищими за допустимі максимуми. У місті Новий Сад авіаудари призвели до масових скидів нафти, які забруднили Дунай. Нафтова пляма (довжиною 15 км і шириною до 400 м) спостерігалася на річці протягом двох тижнів у квітні. Скиди відходів призвели до забруднення ґрунту, поверхні води та підземних вод. Сербія має ресурси підземних вод європейського значення, і їх забруднення мало негативний вплив далеко від Югославії. Проблема посилюється тим, що підземні води набагато гірше самоочищаються, ніж річкові.

- Забруднення повітря

Деталі:

Повітряні атаки на нафтохімічні об'єкти в Панчево спричинили критичні рівні забруднення повітря в прилеглих районах. У Панчево та інших районах, які постраждали від авіаударів, горіння нафти, мастила та синтетичних будівельних матеріалів за температури до 1200°C, сталися значні викиди піротоксинів. Токсичні речовини, що викидаються в повітря (зокрема, високотоксичні діоксини) можуть переноситися вітром на величезні відстані.

Наприклад, у квітні 1999 року концентрація діоксинів у повітрі на півночі Греції в 10 разів перевищувала екологічно прийнятні рівні (гранично допустимі концентрації), а в травні 1999 року – у 15 разів. У період з 18 по 26 квітня 1999 року максимально допустимі концентрації діоксиду сірки, оксидів азоту та аміаку в повітрі були зареєстровані на південному заході Румунії. 20 квітня 1999 року румунські прикордонники мали симптоми отруєння та проблеми з диханням через високий рівень діоксиду сірки та аміаку в повітрі. У період з 12 травня по 1 червня 1999 року кислотні дощі випали в Румунії. Це збіглося з повітряними ударами по промислових об'єктах у Югославії, і переважаючі вітри та сила вітру в той час підтверджують прямий зв'язок між кислотними дощами та нападами. Національна служба моніторингу довкілля в Болгарії зафіксувала високі рівні сірководню під час конфлікту (в 3-4 рази вище максимально допустимої концентрації або ГДК), аміаку (у 2-3 рази вище ГДК) і фенолу (вдвічі вище ГДК). Як підтверджують супутникові спостереження, величезна кількість оксидів азоту, діоксидів сірки та чадний газ, що викидаються в атмосферу внаслідок повітряних атак на промислові об'єкти, призвели до виснаження озонового шару стратосфери над Європою.

- Пряма шкода заповідним територіям, лісам, ландшафтам і ґрунтам

Деталі:

До останніх подій Югославія була відносно незабрудненою. До 4% території країни були природними заповідниками, які містили рідкісні види рослин і тварин. Від бомбардувань і ракетних ударів постраждало не менше 13 національних парків і заповідників, в тому числі такі добре відомі, як Тага (яка внесена до Списку всесвітньої спадщини ЮНЕСКО), Копаонік, Фрушка Гора, Сарпланіна тощо. За словами експертів, вибух 240-кілограмової бомби створює вирву глибиною 4 м і площею до 50 м². Такі вирви видно на аерофотознімках, зроблених після припинення військових дій, у заповідниках, які постраждали від бомбардування (Фрушка Гора) тощо. Відновлення родючості ґрунтів і природних біохімічних циклів на уражених ділянках може тривати кілька тисячоліть: на формування 2 см родючого ґрунту потрібно більше 100 років. Руйнування верхніх родючих шарів ґрунту в районі бомбового кратера означає знищення флори та фауни. Заповідні території в Югославії мали першочергове значення для біологічного різноманіття в Європі. Пожежами знищено не менше 250 га лісу. Кілька тисяч гектарів орних земель стали непридатними для сільськогосподарського використання внаслідок забруднення або фізичного знищення. Поблизу румунсько-югославського кордону (в районі, прилеглому до зони конфлікту) концентрація важких металів у ґрунті в 50 разів вище. У прикордонних районах Болгарії було виявлено високі концентрації свинцю, міді та кадмію в ґрунті.

- Екологічні наслідки переміщення населення

Деталі:

Криза в Косово викликала безпрецедентну втечу біженців, головним чином до Албанії та Македонії, жодна з яких не мала ресурсів чи інфраструктури, щоб впоратися з сотнями тисяч втікачів. Усі табори біженців (особливо наметові) страждали від неналежної або відсутньої каналізації, несанкціонованих звалищ та вирубки дерев для отримання дров для приготування їжі та опалення. У більшості випадків скиди побутових стічних вод та інфільтрація рідин зі звалищ призводили до забруднення підземних водоносних горизонтів. Велика кількість стічних вод та побутових відходів скидалась у річки та інші поверхневі водойми. Дії місцевої влади та міжнародних організацій з надання допомоги досягли лише обмеженого контролю над ситуацією.

Відповідно до Пропозиції резолюції CG(6)12, прийнятої Конгресом (<https://rm.coe.int/the-environmental-consequences-of-the-kosovo-conflict/16807188c5>) на його 6-му пленарному засіданні, Робоча група з охорони довкілля та сталого розвитку ініціювала співпрацю з експертами Green Cross International для дослідження екологічних наслідків війни в Косово.

Вони окреслили рекомендації для основних “гарячих точок”:

- Необхідно провести детальні дослідження ґрунтових вод і моніторинг питної води, щоб визначити, чи забруднення призвело до забруднення джерел питної води (слід виконати для всіх “гарячих точок” – Панчево, Крагуєвац, Нові-Сад і Бор та інших місць, де наявні потенційні ризики).
- Ґрунт, забруднений важкою нафтою, важкими металами та іншими небезпечними речовинами, слід обробити і, якщо необхідно, видалити з усіх промислових майданчиків (наприклад, Панчево, Крагуєвац, Бор, Нові-Сад, Барич, Кралево, Ніш, Нові Белград, регіон Обреновац, Прахово та Приштина), і надійно зберігати.
- Детальний план утилізації відходів має бути розроблений і впроваджений для кожного місця. Необхідно вжити негайних заходів для безпечного зберігання небезпечних відходів (включаючи медичні відходи), навіть якщо потужності для їх остаточної обробки або утилізації ще недоступні.
- Моніторинг повітря, води, ґрунту, сільськогосподарської продукції та здоров'я людей, а також поширення результатів такого моніторингу до населення навколо всіх промислових «гарячих точок» слід продовжувати та, за необхідності, розширювати.

Ось до прикладу, місто Панчево:

Робоча група з охорони довкілля та сталого розвитку ініціювала співпрацю з експертами Green Cross International для дослідження екологічних наслідків війни в Косово, котрі вказали, що необхідно вжити термінових заходів для відновлення каналу стічних вод, сильно забрудненого ртуттю, здійснити негайну ліквідацію розливу ртуті на нафтохімічному заводі.

Більш деталізовано:

- повна ізоляція вод каналу та відкладень від Дунаю будівництвом фізичного бар'єру (одночасно впровадити альтернативні споруди для очищення стічних вод);
- видалення нафти, прикріпленої до берегів і рослинності вздовж каналу та навколо його впадіння в Дунай (зробити до наступного періоду паводку на Дунаї);
- детальне картографування розподілу нафти та ртуті в каналі;
- використання земснаряду для видалення донних відкладень; безпечне видалення забруднених відкладень;
- видалити та надійно зберігати металеву ртуть на підлозі нафтохімічного заводу;
- впровадити відновлювальні дії на місці для очищення ґрунтових вод, які сильно забруднені хлорованими розчинниками;
- очистити колекторні канали на нафтопереробному заводі, щоб запобігти подальшому потенційному забрудненню Дунаю нафтою та нафтопродуктами.

Місто Крагуєвац:

Робоча група з охорони довкілля та сталого розвитку ініціювала співпрацю з експертами Green Cross International для дослідження екологічних наслідків війни в Косово, вказали, що на автомобільному заводі "Zastava" необхідно було вжити заходів для покращення зберігання значної кількості небезпечних відходів, які утворились в результаті роботи заводу, а також внаслідок авіаударів.

Більш деталізовано:

- інформувати керівників об'єкта про забруднені території та пов'язані з ними ризики, зокрема щодо безпеки працівників, які проводять роботи з очищення;
- помістити відкладення, що містять діоксини, а також уламки бетону в безпечне, сухе місце для зберігання. В ідеалі матеріал буде доставлено на завод з переробки небезпечних відходів, спустошити резервуари для води перед тим, як буде розглядатися будь-яке капітальне очищення та реконструкція фарбувального цеху;
- провести більш детальне дослідження, щоб отримати додаткову інформацію про забруднюючі речовини, присутні в різних баках;
- вжити термінових заходів щодо недопущення збільшення об'єму резервуарів або їх переповнення дощовою водою, використовувати доступні методи для очищення забрудненої води в резервуарах, наприклад, через певний тип фільтрації або через адсорбуючі матеріали (наприклад, активоване вугілля або торф'яний шар);

Місто Новий Сад:

Робоча група з охорони довкілля та сталого розвитку ініціювала співпрацю з експертами Green Cross International для дослідження екологічних наслідків війни в Косово, котрі вказали, що слід провести детальні дослідження, щоб визначити, чи забруднення нафтою та нафтопродуктами забруднило ґрунтові води.

Більш деталізовано:

- проведення подальших досліджень на території нафтопереробного заводу. Ґрунт і ґрунтові води, забруднені нафтопродуктами, слід обробляти на місці;
- пробурення оглядової свердловини, щоб підтвердити, що бензин у вільній фазі плаває на поверхні ґрунтових вод. Будь-який плаваючий бензин повинен бути видалений за допомогою методів *in situ*, забруднені ґрунтові води також слід очищати за допомогою обробки *in situ*;
- *In situ* означає очищення забрудненої місцевості за допомогою імітації природних процесів у ґрунті. У той же час *ex situ* – це коли забруднений ґрунт забирають для очищення в інше місце.
- продовжити забір із свердловини, яка була закрита (тестування свердловини та відбір проб якості води також повинні проводитися періодично), щоб забруднюючі речовини (нафта тощо) також були виведені, тим самим зменшуючи ризик забруднення сусідніх свердловин (гідрологічний бар'єр);
- провести відповідні тести для оцінки небезпеки для питного водопостачання Нові-Саду через розташування колодязів поблизу нафтопереробного заводу;

Місто Бор:

Робоча група з охорони довкілля та сталого розвитку ініціювала співпрацю з експертами Green Cross International для дослідження екологічних наслідків війни в Косово, котрі вказали, що необхідно вжити негайних заходів, щоб запобігти подальшим викидам великої кількості діоксиду сірки в атмосферу, пошкоджені трансформатори та конденсатори, що містять ПХБ-масла, слід видалити та надійно зберігати.

Більш деталізовано:

- відновити виробництво сірчаної кислоти, таким чином зв'язуючи діоксид сірки, який викидається в атмосферу;

Окрім того, численні результати лабораторного аналізу проб, відібраних із донних відкладень і біоти Дунаю, виявили значне хронічне забруднення як вище, так і вниз за течією від місць, які безпосередньо постраждали від конфлікту.

Тому, було б доцільно:

- проводити подальший моніторинг із розширенням відбору проб до місця злиття основних приток, наприклад, Драва, Сава, Тиса та Морава, а також до верхньої (угорської) та нижньої (румунської) течії Дунаю;
- слід розробити та впровадити відповідну програму моніторингу (це повинно базуватися на існуючих програмах, але розроблено таким чином, щоб бути повністю сумісним із Транснаціональною мережею моніторингу ICPDR для басейну річки Дунай);
- необхідно докласти значних довгострокових зусиль для зменшення як гострого, точкового забруднення, так і хронічного забруднення промисловими та міськими стоками шляхом інвестицій у відповідні процеси виробництва та управління відходами;

Труднощі в усуненні пошкоджень:

Враховуючи інтенсивність, різноманітність і характер впливу на довкілля та неможливість відновлення довкілля до його довоєнного стану через довготривалі наслідки пошкоджень (особливо хімічних), нереально усунути екологічні наслідки конфлікту в Югославії. Все, що влада могла зробити - це стримати та зменшити пряму та непряму шкоду довкіллю. Утилізація сміття (зі зруйнованих будівель, мостів тощо) становить велику проблему. Наявні технології дозволяють переробляти до 80% його (хоча переробка неминуче включатиме небезпечні викиди в повітря та воду). Для інших 20% єдиним варіантом є захоронення. Накопичення сміття та побутових відходів стало серйозною екологічною проблемою через багато місяців після авіаударів та розгортання миротворчих сил у Косово. Масштаби та довгостроковий характер екологічної шкоди вимагали особливих заходів з програмами моніторингу та програмами відновлення довкілля як у Югославії, так і в сусідніх країнах. Це спричинило значні непередбачені витрати. Албанія та Македонія не мала обладнання та інституційної спроможності для здійснення довгострокового моніторингу та впровадження заходів, необхідних для локалізації наслідків конфлікту. На жаль, екологічні проблеми не були пріоритетом у планах відновлення Югославії та у програмах міжнародної технічної та фінансової допомоги країні. Цей підхід дуже схожий на підхід до відновлення, який використовувався у Боснії – це свідчить про те, що міжнародні організації та національні уряди недооцінюють екологічні наслідки військових конфліктів. З об'єктивних причин влада Югославії не могла самостійно вжити необхідних заходів.

Висновки

Екологічний вплив косовської війни є транскордонним: відбулися екологічні наслідки в прилеглих районах сусідніх країн, а також басейну Дунаю, транскордонних водних шляхів та підземних вод. Застосування військової сили та зброї спеціального призначення з довготривалими наслідками, які неможливо стримати, поставило під загрозу як нинішнє населення, так і майбутні покоління. Руйнування нафтохімічних об'єктів поблизу Белграда безпосередньо загрожувало життю та здоров'ю майже 2 мільйонів людей. Напади на промислові об'єкти в Югославії, спрямовані на те, щоб позбавити уряд його економічної бази, знищити життєво важливу інфраструктуру та завдати серйозної – у деяких випадках незворотної – шкоди довкіллю. Це мало серйозні та тривалі наслідки для життя людей у Югославії.

Таким чином, військові операції порушили норму захисту довкілля, викладену в Першому додатковому протоколі до Женевської конвенції, яка стосується бомбардування екологічно небезпечних установок є грубим порушенням цього протоколу. Військові операції, сплановані та проведені НАТО в Югославії, суперечили принципу Декларації Ріо про довкілля та розвиток 1992 року, а також духу та букві резолюцій, конвенцій та декларацій, прийнятих конференціями ООН та інших міжнародних організацій протягом кількох десятиліть з метою розвитку міжнародного співробітництва з питань охорони довкілля та відповідальності за екологічну шкоду.

Список використаних джерел:

<https://www.britannica.com/topic/Kosovo-Liberation-Army;>

<https://assembly.coe.int/nw/xml/XRef/X2H-Xref-ViewHTML.asp?FileID=9143&lang=EN;>

<https://rm.coe.int/the-environmental-consequences-of-the-kosovo-conflict/16807188c5;>