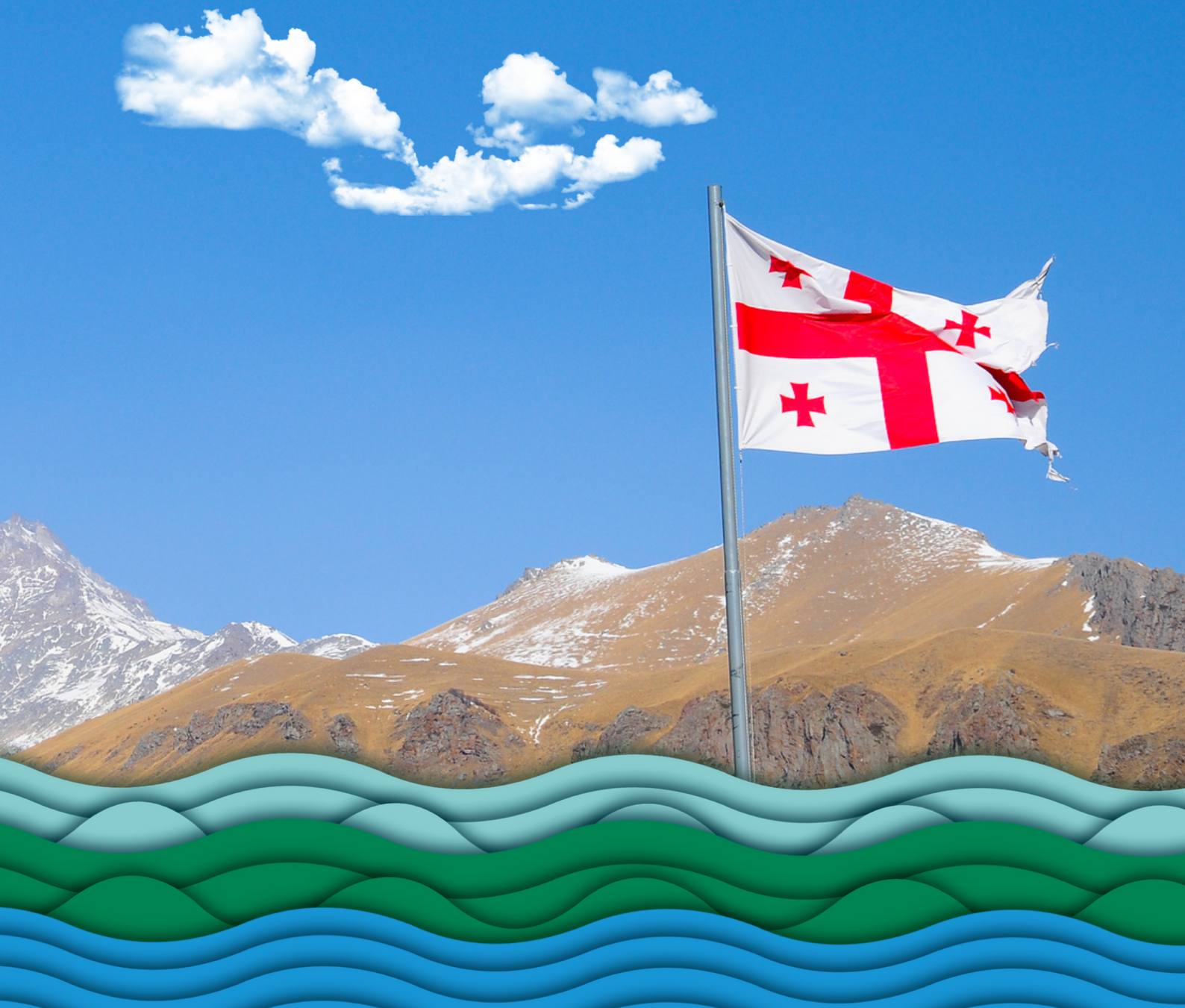




**ЕКОЛОГІЯ
ПРАВО ЛЮДИНА**

Верховенство права для захисту довкілля

Постконфліктна ЕКОЛОГІЧНА ОЦІНКА Грузії



Постконфліктна екологічна оцінка Грузії

Короткий виклад деталей конфлікту

8 серпня 2008 року російські війська розпочали вторгнення до Грузії, ознаменувавши початок першої війни у Європі XXI століття. Сам конфлікт завершився за лічені дні, але наслідки російсько-грузинської війни продовжують відбиватися через 15 років. Міжнародна реакція на військову кампанію РФ у Грузії виявилася напрочуд приглушеною, і Москва зазнала небагато негативних наслідків. Навпаки, лідери ЄС закликали до припинення вогню, що, здавалося, сприяло інтересам РФ, тоді як США за нової адміністрації Барака Обами незабаром закликали до перезавантаження відносин із Кремлем. Зрозуміло, що багато хто в Москві витлумачив такий поступливий підхід як неформальне запрошення до подальших актів агресії в своїй традиційній формі. Через шість років після російсько-грузинської війни РФ розпочала набагато більш масштабну військову кампанію проти України, де Москва окупувала Крим, продовжує окупувати великі частини Донбасу на сході України, а вже 24 лютого 2022 року здійснила повномасштабне вторгнення на територію України.

П'ятнадцять років тому почалася нова ера кремлівської агресії, яка не була стримана. Сьогодні ми платимо ціну.

Тож, робоча група, створена Кавказьким інститутом миру, демократії та розвитку провела та опублікувала дослідження щодо наслідків війни в Грузії у серпні 2008 року. Групу склали незалежні експерти та аналітики SIPDD, NGO, ВТКК.

Їх метою було створення грузинського аналітичного продукту про російсько-грузинську війну, яка би інформувала як міжнародну спільноту, так і самих жителів Грузії. Цей аналіз складається з трьох основних частин: політичний аналіз, економічний аналіз, екологічний аналіз. Група аналізувала можливі наслідки війни для Грузії, для країн регіону та для міжнародного порядку.

А ось, екологічна частина була додана до дослідження через велику шкоду, завдану екосистемам Грузії російськими військами. Лісові пожежі, розливи нафти у Чорному морі та інші екологічні лиха є наслідками навмисних дій російських військ.

Завдання шкоди довкіллю

Крім нападу та руйнування військової та цивільної інфраструктури, російська військова агресія у серпні 2008 року спричинила екологічну катастрофу у Грузії.

Згідно з грузинськими офіційними джерелами, а також різними міжнародними інформаційними джерелами, звітами очевидців і оцінками експертів:

- російські військові атаки завдали значної шкоди природним екосистемам Кавказького та Чорноморського регіонів;
- Кавказ є однією з 34 точок біорізноманіття планети та однією з небагатьох точок, які знаходяться в зоні з нетропічним кліматом. Тут багато ендемічних і реліктових видів рослин і тварин. Від 20 до 30% квіткових рослин, ссавців, земноводних, рептилій, риб і велика частка безхребетних, що мешкають на Кавказі, не зустрічаються за межами регіону.
- Вплив конфлікту на довкілля неможливо охопити простим підрахунком гектарів спаленого лісу або рівня забруднення річок і Чорного моря. Незважаючи на те, що три заповідні зони Грузії знаходились далеко від зон конфлікту, три охоронюваних території постраждали від військових дій. **Такими природоохоронними територіями були:**

- гірські ліси національного парку Боржомі-Харагаулі;
- наземні та морські частини Національного парку Колхеті на Чорному морі;
- прибережні ліси природного заповідника Ліахві;

Зокрема значні пошкодження спостерігалися в лісах Боржомі-Харагаульського національного парку та прилеглих територій.

Лісові пожежі

Згідно з інформацією, наданою Міністерством екології та природних ресурсів і Міністерством внутрішніх справ Грузії, сотні гектарів унікальних лісів у різних регіонах Грузії були цілеспрямовано знищені російськими військовими силами протягом другої половини серпня.

Боржомська ущелина - 15 серпня 2008 року близько 15:30 у лісах Боржомської ущелини виникли пожежі. За повідомленнями очевидців, пожежі почалися в лісах Боржомі-Цемі після нальоту російських військових вертольотів, які скинули бомби. Протягом наступних днів, у тому числі 18 серпня, було зафіксовано кілька нових осередків лісових пожеж. За повідомленнями очевидців, початок цих пожеж збігся з появою російських вертольотів. До 7 вересня, коли пожежі були ліквідованими, площа згорілих лісів склала понад 950 га.

Внаслідок пожежі рослинний покрив втратив своє екологічне призначення та господарське значення.

Інші території: за повідомленнями очевидців, 16 серпня внаслідок бомбардувань російської авіації виникли лісові пожежі у:

- районі Каспі в регіоні Шида Картлі (10:30);
- селі Сурамі в районі Хашурі, регіоні Шида Картлі (16:30);
- Харагаулі в регіоні Імеретія;
- Коджори в регіоні Квемо Картлі - 22 серпня почали горіти ліси поблизу села Хайші в районі Местіа (Верхня Сванетія);

Розливи нафти у Чорному морі

12 серпня російська армія зайняла берегову базу Поті. 13-14 серпня російські окупаційні війська підірвали та потопили 12 суден Департаменту берегової охорони Грузії та військово-морських сил Грузії.

В результаті, за попередньою інформацією, Міністерства екології та природних ресурсів Грузії у море вилилося близько 50 тонн мазуту, а також моторне і гідравлічне масло. Бомби та боєприпаси, які зберігалися в цих суднах, також були підірвані, вивільнивши невідому суміш хімікатів в море. До середини вересня основна частина нафтових плям все ще перебувала в районі порту Поті. Решта пішла у відкрите море.

Забруднення повітря та ґрунту нафтою

24 серпня о 10:15 на колії Горі – Хашурі (регіон Шида Картлі) було підірвано поїзд, навантажений нерафінованою нафтою. Вибух потяга стався внаслідок підриву російськими військовими військової бази Скра грузинської армії. Поїзд підірвався осколком ракети, випущеної з відстані 300 метрів. Вибухова хвиля спричинила вибух ще 11 вагонів. Загалом вибухнули й згоріли 12 вагонів із 60 тоннами нафти кожен. Згоріло близько 650 тонн нафти, частина нафти розлилася. Було забруднено 4000 м², половина цієї території була забруднена на 100%. Ймовірно, найбільш забрудненою була ділянка довжиною 220 м і шириною 20 м уздовж залізниці.

Управління з питань надзвичайних ситуацій проводило роботи з прибирання території, а саме: викопували ями для збору нафтової сировини та вилучили 70 тонн нафти. Місце аварії розташовувалось на відстані приблизно 2 км від села Скра та приблизно 1300 метрів від річки Мткварі. Найближчий водозабір знаходився на відстані 650 – 700 м від місця аварії.

Вплив на біорізноманіття та природоохоронні території

У межах Кавказького екологічного регіону розташований район Боржомі, який є одним із кількох ключових районів біорізноманіття. Регіон Боржомі входить до пріоритетної природоохоронної території Тріалеті (Тріалетський хребет), яку визнали понад 150 експертів з усіх країн екорегіону, як підсумовано в Плані збереження екорегіону. Ця територія також визначена як пріоритетна територія для збереження Міжнародною програмою збереження Кавказу “Фонду партнерства з критичними екосистемами”. Він охоплює частину двох природоохоронних територій, Боржомі-Харагаульський НП і заповідник Недзві.

Регіон Боржомі відомий:

- великим різноманіттям рослин, комах, земноводних, рептилій і дрібних ссавців, багато з яких є ендемічними видами;

- територія розташована на біологічному перехресті різних біогеографічних регіонів (колхійського, малоазійського, південнокавказько-іранського та власне кавказького/східнокавказького). У цьому районі зберігаються популяції видів, які, згідно з останніми генетичними дослідженнями, є реліктами і збереглися тут протягом десяти мільйонів і більше років;
- відповідно, ця територія є головним хребтом мережі природоохоронних територій на Кавказі;
- усі ці фактори є ще важливішими в світлі того факту, що Боржомі-Харагаульський НП - перший національний парк на Кавказі, який був створений в 1999-2002 роках за міжнародними критеріями;
- охоронний режим в центральній зоні національного парку існує вже понад сто років. Боржомі-Харагаульський НП вважається зразковим парком для Кавказького екорегіону;

Шкода:

- Приблизно 1000 га хвойних і змішаних лісів було спалено на західних схилах Тріалетського хребта (Боржомська ущелина, включаючи частини заповідних територій Боржомі-Харагаулі).
- Понад 50 га змішаних лісів вигоріло в центральній частині Тріалетського хребта (долина річки Тана), а також на решті Тріалетського хребта та у національному парку Боржомі-Харагаулі.
- Через лісові пожежі біорізноманіття цієї природоохоронної території було серйозно пошкоджено. Від цього постраждали прилеглі населені пункти та туристичні бази. Охоронювані території Боржомі-Харагаулі постраждали від пожеж у Зореті, Квабісхеві та Лікані.

Що стосується різноманітності лісів, то в цьому регіоні зосереджені найбільші хвойні ліси (ялиця, ялина, сосна з домішкою східного бука та деяких інших порід) у межах Малого Кавказу. Так само найбільші у світі насадження ялини білої східної (кавказький ендемік). Ця територія також вирізняється наявністю незайманих лісових насаджень, що є рідкістю для помірної зони та збільшує біологічну та природоохоронну цінність цих лісів.

Територія, яка безпосередньо постраждала від пожежі (сектор Цагвері-Даба), визначена як територія високої природоохоронної цінності, оскільки вона характеризується такими особливостями:

1. біорізноманіття глобального, регіонального чи національного значення (ендемізм);
2. основний життєвонеобхідний ресурс для місцевого населення (наприклад, дрова);
3. важливий економічний актив місцевого населення (туризм);

Крім того, ця територія служить як буферна зона для заповідника Недзві, який є частиною заповідної території Боржомі-Харагаулі. Дим, високі температури, полум'я, а також шум,

створений під час гасіння пожежі, порушили середовище проживання місцевої фауни. Вони зазнали стресу та, можливо, мігрували, що, можливо, вплинуло на просторовий розподіл тварин, ймовірно призвело до скорочення місць проживання та зниження відтворення.

Забруднення повітря

За попередньою інформацією, було підірвано потяг, завантажений 20 цистернами сирої нафти. В результаті згоріло 12 цистерн з нафтою. Нижче наведено список забруднюючих речовин, викинутих внаслідок пожежі: вуглець сірководню, оксиди азоту, оксиди сірки, оксид водню, ціанід, оксиди ванадію, бензпірен. Загальна сума компенсації за шкоду, спричинену викидами, становило 45 628 ларі відповідно до чинного законодавства та відповідних нормативних актів.

Забруднення води

За оцінками експертів, у Чорне море вилилося близько 50-70 тонн нафти. Розлив такої великої кількості нафти є безпрецедентним у прибережній зоні Грузії. Російські збройні сили не дозволяли керівництву порту та іншим установам використовувати скімери та локалізаційні бони, що б унеможливило адекватне реагування на розлив. Розлив нафти та нафтопродуктів сильно забруднив прибережну зону Чорного моря та загрожував морській частині Колхетського національного парку та його рибам (наприклад, осетровим, кефалі та оселедцю). Розлив нафти негативно вплинув на морську фауну, в тому числі на великих ссавців.

Масла є легкими рідинами, адже вони утворюють тонку плівку на поверхні води, що перешкоджає проникненню кисню у воду. Це викликає загибель водних рослин, а також тварин. Чорноморська течія перемістила розливу нафту на північ від міста Поті, у напрямку Колхетського національного парку та його заповідної морської зони.

Національний парк Колхеті, розташований за 5 км на північ від місця розливу нафти, вирізняється унікальним біорізноманіттям і входить до міжнародно визнаних охоронюваних місць Рамсарської конвенції. Розлив нафти в цих районах спричинив катастрофу та загибель багатьох рідкісних і таких, що перебувають під загрозою зникнення (включених до Червоної книги Грузії) рослин і тварин. Крім того, забруднення ґрунтів і води нафтою вплинув на торфовища міжнародного значення Колхетської низовини. У прибережних зонах існував гідравлічний зв'язок між підземними водами та морськими водами.

Нафта характеризується високою мобільністю під час припливів і можуть легко проникати в циркулюючі ґрунтові води та забруднювати їх. Забруднення вуглеводнями підземних вод, що використовувалися для пиття та інших цілей населенням, які проживали поблизу узбережжя Поті стало неминучим.

Зміна клімату

Екологічна шкода, спричинена лісовими пожежами, включала викиди парникових газів в атмосферу та зменшення здатності лісів Грузії поглинати CO₂. Крім того, внаслідок знищення лісів, погіршився режим відновлення підземних вод. Це мало серйозний вплив на

водні ресурси регіону Боржомі. Враховуючи поточну середню ринкову ціну в 15 євро за скорочення однієї тонни еквіваленту вуглекислого газу, збиток оцінювався в 6 105 000 євро. Згорілий ліс протягом 30 років міг поглинути в середньому 70 тис. тонн вуглекислого газу. Це означало, що його вуглецева ринкова ціна становила 1 050 000 євро. Якщо не брати до уваги цінність лісу для відпочинку, біорізноманіття, деревини та паливної деревини та розглядати це лише з точки зору Конвенції про зміну клімату, збиток становив щонайменше 7,2 мільйона євро. Крім того, вартість лісовідновлення 1 га лісу в цьому районі становило близько 10 000 євро, що додає 7 500 000 євро збитків. Таким чином, загальна сума збитків становила не менше 14,7 млн євро.

Пошкодження ґрунту

Лісові пожежі в Боржомській ущелині повністю знищили ліси, підлісок і верхній шар ґрунту. Повністю вигорів родючий гумусовий шар. Зупинились мікробіологічні процеси, необхідні для підтримки функцій ґрунту, знищено родючість ґрунту. Регенерація рослин займе багато часу. Лісовий покрив безпосередньо впливає на гідрогеологічні та ґрунтові умови, на геодинамічні процеси. Райони з бідним рослинним покривом будуть схильні до зсувів, особливо в гірських районах.

Збільшення обсягів поверхневих вод призвело до розвитку лінійної ерозії, і зсувних процесів, що в кінцевому підсумку призвело до повеней, селевих потоків і лавин, тим більше, що всі малі річки і яри, що протікають на північному схилі Тріалетського хребта, мають селеві характеристики. На території було зафіксовано понад 40 зсувних ділянок. Геологічна будова території ще більше ускладнила процес регенерації ґрунтів, тим більше, що навіть в оптимальних умовах цей процес займатиме століття. Погіршилася регуляція підземних вод, що призвела до втрати життєвоважливої для населення прісної води. Відновлення знищених лісів до початкового стану може тривати десятки і сотні років.

Поряд із екологічною шкодою слід враховувати і соціально-економічні збитки, яких зазнало населення, а також країна в цілому внаслідок завдання збитків довкіллю:

□ Туризм

Ключовим джерелом економіки регіону Боржомі був туризм.

У завданій туристичному потенціалу шкоді можна виділити такий вплив:

- безпосередній вплив на туристичний потенціал факторів біорізноманіття, бальнеокліматичних умов та естетичної цінності. Більша частина туристичного регіону Грузії потрапила в зону конфлікту (Сванетія, Колхетський національний парк).

Боржомська ущелина: згідно з інформацією, наданою муніципалітетом Боржомі, попередня оцінка збитків, завданих російською агресією, ***виглядала наступним чином:***

- збитки муніципалітету Боржомі у сфері туризму: 9 060 600 ларі;

Дослідження туристичного потенціалу регіону, проведені CENN у липні 2008 року, показало, що туризм є важливим джерелом доходу місцевого населення. Поряд з великими готелями та сімейними готелями в цій місцевості поширеною була здача номерів туристам.

При цьому річний дохід сім'ї від туристичного бізнесу становив 2500–3000 ларі. Водночас зростали місцеві інвестиції в туризм, що сприяло розвитку туристичних послуг. Швидкий розвиток туристичного сектору та зростання кількості відвідувачів сприяли розвитку інфраструктури послуг, таких як магазини та транспорт, які були важливими джерелами доходу для місцевого населення.

Окрім того, основні комунікації, що з'єднували Сванетію з рештою країни, контролювалися окупаційними силами, що підірвало розвиток туризму. Національний парк Колхеті: території, що прилягали до національного парку Колхеті, також потрапили в так звану буферну зону. Окупаційні війська займалися будівництвом укріплень. Тому туристичних потоків не було.

Конфлікт припав на розпал туристичного сезону, коли Боржомська ущелина приймала багато сімей з маленькими дітьми. Головна автомобільна дорога, що з'єднувала західну та східну частини Грузії, була заблокована окупаційними військами, що нагнітало страх. Багато людей були змушені користуватися об'їзними дорогами та сільськими дорогами.

□ *Паливна деревина*

Збиток, завданий лісам, значно скоротив запаси паливної деревини у довгостроковій перспективі. Це в свою чергу призвело до значного зростання цін на дрова. Зменшення запасів паливної деревини та зростання цін негативно позначилось на економічному стані населення, особливо тих, хто проживав в Боржомській ущелині.

□ *Міграція*

Міграція з Боржомської ущелини та Сванетії прискорилась. У випадку зі Сванетією цей процес був загострений ситуацією, адже всі комунікації з регіоном контролювались окупаційними силами. Як наслідок, ускладнились контакти з іншими регіонами країни, що в свою чергу призвело до соціально-економічного занепаду регіону та сприяло зростанню міграційних потоків. Важка ситуація була і в Боржомській ущелині, оскільки тут також завдано було значної шкоди туризму. Боржомська ущелина не сприятлива для розвитку сільського господарства. Туризм був основним джерелом прибутку для місцевих жителів.

Занепад туризму ускладнювався підвищенням цін на пальне та занепадом пов'язаного з туризмом сектором послуг. Ймовірно, виникнення природних катаклізмів та завдані ними збитки (ерозія, зсуви та селеві потоки) посилили знищення лісів. Все це змусило місцеве населення залишати регіон і мігрувати в пошуках альтернативних джерел доходу.

На підставі вищезазначеного завдання шкоди довкіллю , яку проаналізувала робоча група, яка була створена Кавказьким інститутом миру, демократії та розвитку, що провела та опублікувала дослідження щодо наслідків війни в Грузії у серпні 2008 року, рекомендувала наступні заходи:

- здійснення комплексної оцінки екологічної та соціально-економічної шкоди та дослідження реабілітаційних заходів;
- здійснення заходів щодо зменшення ризику стихійних лих, а також відновлення довкілля, відповідно до рекомендацій оціночного дослідження;
- розробка плану реагування на стихійні лиха (зокрема, лісові пожежі) з детальним описом обов'язків та навчання відповідних установ реагування на стихійні лиха;
- розвиток місцевого потенціалу в сільській місцевості для запобігання та пом'якшення наслідків стихійних лих, спричинених нестабільним управлінням природними ресурсами, розробка стратегічного плану розвитку паливно-енергетичного комплексу Грузії з урахуванням нових реалій;
- забезпечення регіонів альтернативними та відновлюваними джерелами енергії, сприяння генеруванню знань і розвитку потенціалу для досягнення енергозбереження та ефективності;
- реалізація пілотних та демонстраційних проектів для сприяння енергоефективності (утеплення громадських будівель, енергоефективні печі тощо) та відновлюваних джерел енергії;
- запровадження альтернативних засобів до існування та ефективного, сталого сільського господарства для запобігання можливим конфліктам щодо попиту на природні ресурси (землю, вода, дрова тощо);
- відновлення та зміцнення туристичного іміджу країни та розвитку відповідної інфраструктури;
- рекомендувалось уряду Грузії запропонувати Рамковій конвенції про зміну клімату та Кіотському протоколу розглянути можливість відновлення лісів, спалених і знищених в результаті військової операції, щоб залучити додаткові інвестиції. Підготовка звітів для оновлення секретаріатів відповідних міжнародних конвенцій та договорів. Міністерство охорони навколишнього середовища та природних ресурсів, Міністерство закордонних справ Грузії, національні та міжнародні екологічні організації повинні закликати міжнародне співтовариство рішуче засудити дії РФ в Грузії та переглянути актуальність участі РФ в міжнародних екологічних договорах, таких як Конвенція про охорону біологічного різноманіття, Конвенція про захист Чорного моря від забруднення, Рамсарська конвенція, CITES та інші;

Висновок:

Після війни, як у випадку з Грузією, можуть виникати різні види шкоди для довкілля. Найбільш поширеними проблемами є наступні:

- забруднення ґрунту і водних ресурсів: бойові дії можуть призвести до руйнування і обвалення будівель, що містять небезпечні речовини, наприклад, вибухові речовини чи токсичні речовини. Це може призвести до забруднення ґрунту і водних ресурсів в цих областях;
- втрата біорізноманіття: руйнування природних місць і ландшафтів може призвести до втрати біорізноманіття і пошкодження екосистем;
- забруднення повітря: бойові дії можуть призвести до викидів шкідливих речовин в атмосферу через пожежі, вибухи та інші джерела. Це може спричинити забруднення повітря токсичними речовинами, що може вплинути на здоров'я людей та екосистем;
- сміттєзвалища і відходи: після війни може виникнути проблема з великою кількістю сміття і відходів, які потрібно видалити і обробити відповідним чином, щоб уникнути подальшого забруднення довкілля;
- порушення охорони природи: військові дії можуть привести до порушення законів і нормативів, що регулюють використання природних ресурсів та зони охорони природи;

Для зменшення та відновлення зазначених шкідливих впливів на довкілля після війни, важливо приймати належні заходи:

- очищення території від небезпечних матеріалів: проводити комплексну роботу з демілітаризації і нейтралізації залишків військової техніки, боеприпасів і хімічних речовин, які можуть стати джерелом забруднення довкілля;
- планування відновлення довкілля: розробити план відновлення руйнівного впливу війни на природу. Це може включати відновлення лісів, річкових екосистем, водойм;
- моніторинг забруднення: створити систему моніторингу забруднення повітря, води і ґрунту для вчасного виявлення можливих джерел забруднення і вжиття необхідних заходів для їх подолання;
- екологічна освіта та обізнаність: проводити інформаційні кампанії серед населення та військових щодо важливості дбайливого ставлення до природи та наслідків недбалого відношення до неї;
- використання екологічно чистих технологій: перехід до використання технологій, які не завдають шкоди довкіллю, у сфері енергетики, транспорту та інших галузях;
- підтримка природоохоронних територій: захист і підтримка природоохоронних територій, які допоможуть зберегти біорізноманіття та надати безпеку деяким видам;
- сприяння сталому розвитку: заохочувати сталу економіку та споживання, що не завдає шкоди довкіллю;
- міжнародна співпраця: співпраця з міжнародними організаціями і країнами для отримання матеріальної допомоги, технічної підтримки та ресурсів для відновлення довкілля;
- запобігання незаконному видобутку природних ресурсів: забезпечити контроль над природними ресурсами, щоб запобігти їх незаконному видобутку, що може завдати серйозної шкоди довкіллю;

- створення законодавства: розробити і впровадити законодавство та регулювання, спрямовані на захист довкілля в умовах війни та після неї;
- запобігання подальшому забрудненню довкілля після війни вимагає координації зусиль військових, урядових та міжнародних організацій, а також активної участі громадян;

Список використаних джерел:

https://www.files.ethz.ch/isn/105102/2009_AfterAugust2008-eng.pdf;

<https://www.atlanticcouncil.org/blogs/ukrainealert/the-2008-russo-georgian-war-putins-green-light/>;