

Проблеми екологічного стану України після початку війни та повоєнного відновлення

У даній роботі висвітлюються масштаби негативних наслідків для екології від вторгнення російської армії на територію України, від ведення активних бойових дій на тимчасово окупованих територіях, а також визначено необхідність плану відновлення України, який включав би заходи з відновлення та збереження екосистем.

Початок повномасштабного вторгнення Російської Федерації на територію України послабив (а в деяких випадках повністю зупинив) роботу багатьох сфер економічного устрою нашої держави. Зокрема, це не оминуло і сферу екології, адже війна спричинила досить напружену екологічну ситуацію у зоні бойових дій.

На сьогоднішній день військові дії на півночі, сході та півдні країни призвели до руйнації інфраструктури, виробничих і комунальних об'єктів, до порушення екологічної рівноваги, та змін стану довкілля. Питання якості атмосферного повітря, охорони вод, земель, ґрунтів, надр, лісових ресурсів та збереження територій і об'єктів природно-заповідного фонду надалі залишаються пріоритетними у нашій державі [1].

Особливо сильно відчувається погіршення якості атмосферного повітря. Ракетні обстріли та спричинені ними пожежі супроводжуються такими екологічними наслідками, як викиди дрібнодисперсного пилу, потрапляння у повітря великої кількості діоксиду азоту, органічних речовин, чорного вуглецю та токсичного пилу під час та після пожеж, які виникають внаслідок обстрілів.

Країна-агресор невпинно б'є по об'єктах промисловості та логістичної інфраструктури, частіше за все під обстріли попадають бази зі зберігання горючих речовин. Наприклад, 27 лютого 2022 року російські військові вразили балістичною ракетою нафтобазу у Васильківському районі Київської області. Унаслідок ракетного удару виникла пожежа. На території нафтобази поблизу села Крячки загорілися 10 цистерн по 2000 кубометри бензину та дизельного палива. Подібні випадки сталися в Охтирці, Луганську, Чернігові, Житомирі, Черняхіві.

Особливу небезпеку становлять спричинені обстрілами пожежі у будівлях, для утеплення яких використовувався небезпечний пінополістирол. Під час його горіння виділяється велика кількість поліциклічних сполук та смертельно небезпечна синильна кислота. Ворог невпинно б'є по об'єктах цивільної інфраструктури, населених пунктах ракетами, під час детонації яких в атмосферу викидається низка технічних сполук. Під час вибуху всі речовини проходять повне окиснення, а продукти хімічної реакції вивільняються в атмосферу. В атмосфері оксиди сірки та азоту можуть спричинити кислотні дощі, які змінюють кислотність ґрунту та викликають опіки рослин, до яких

особливо чутливі хвойні. Кислотні дощі мають негативний вплив і на організм людини, ссавців і птахів, діючи на стан слизових тканин та органів дихання.

Металеви уламки снарядів, що потрапляють у довкілля, також не є безпечними та цілковито інертними. Наприклад, найпоширеніший для виробництва оболонок боєприпасів чавун містить у своєму складі не тільки стандартні залізо та вуглець, а й сірку та мідь. Ці речовини потрапляють до ґрунту, можуть мігрувати до ґрунтових вод і в результаті опиняться в харчових ланцюгах, впливаючи і на тварин, і на людей. [2]

Ще одною проблемою стали лісові пожежі, спричинені обстрілами російської армії. На відновлення лісових площ можуть піти десятки років, але воно не може початись, поки не припиниться активна фаза бойових дій та поки загроза ракетних обстрілів не буде зведена до мінімуму.

Також, провокації на ЗАЕС можуть стати нищівними для екології території України в цілому. Якщо наслідки постійних обстрілів атомних реакторів будуть справджувати найгірші прогнози, Україні та значні частині європейських країн буде загрозовувати екологічна катастрофа. Захоплення й обстріли атомних електростанцій, розміщення там техніки та підриви боєприпасів загрозовують техногенною катастрофою, яка зробить території навколо непридатними для життя людини.

Перед державою зараз стоятиме багато викликів, зобов'язань та витрат. Екологічні ініціативи і розробки не всі зможуть впроваджуватися далі у повному обсязі, серед яких, наприклад і виготовлення біопалива на ріпаку та інших агрокультурах, адже ця сфера залежить від агросектору, який зараз через війну втратив 25% посівних площ.

Є приклади діяльності українських підприємств, що навіть під час воєнних дій впроваджують у свою роботу технології зі збереження екологічної сфери України. Одна з них — Київський картонно-паперовий комбінат. Дане підприємство активно впроваджує технологію ресайклінгу, що дозволяє повторно використовувати відходи у виробництві нової продукції, зменшує негативний вплив на довкілля та дозволяє ефективно використовувати обмежені природні ресурси. Уже сьогодні провідні країни світу активно нарощують свій потенціал у цьому напрямку, і циркулярна економіка у найближчому майбутньому визначатиме конкурентоспроможність країн.

Підприємство уже тривалий час використовує екологічно-відповідальні технології на всіх етапах виробництва і продовжує вдосконалюватися в цьому. Зокрема, йдеться як про виробничі технологічні процеси, так і про відповідальний добір сировини та матеріалів, а також про інвестиції в надсучасне устаткування, яке відповідає усім сучасним екологічним вимогам.

Загалом за період з 2000 по 2021 роки компанія інвестувала в розвиток більш ніж 360 млн. євро, з яких понад 103,5 млн. євро тільки за останні п'ять років. Так, 99% використаної у виробництві води підприємство ретельно очищує і повертає до Дніпра (1% — циркулює у замкнених циклах). Цей обсяг дорівнює еквіваленту 3200 олімпійських плавальних басейнів [3].

Висновки

Отже, після війни ми будемо пожинати плоди бойових дій —

руйнування екосистем, забруднення ґрунтів, зменшення біорізноманіття, зростання кількості шкідників у лісах. Крім того, відбудова країни потребуватиме значної кількості природних ресурсів. Важливо, щоб план відновлення України включав заходи з відновлення та збереження екосистем, а до планів із відбудови населених пунктів включати природорієнтовані рішення та заходи з адаптації до зміни клімату. Оскільки є неминучим значне хімічне забруднення ґрунтів і вод, важливо після війни подбати про ефективну систему моніторингу стану довкілля, зафіксувати реальний обсяг завданої шкоди та вжити найефективніших заходів, щоб уникнути подальшого погіршення ситуації та відновити екосистеми до безпечного стану для людей і дикої природи.

Стратегічною метою повосенного відновлення повинно бути чисте та безпечне довкілля. Для досягнення зазначеної мети необхідно використати ключові можливості з відновлення зруйнованої інфраструктури та структурної перебудови економіки на основі чистих, низьковуглецевих та енергоефективних технологій; інтеграція до промислових альянсів ЄС та участь у нових виробничих ланцюгах; залучення міжнародної фінансової допомоги, зеленого фінансування та інвестицій для заходів з запобігання та адаптації до зміни клімату, побудови циркулярної економіки та збереження довкілля; використання безпілотних авіаційних систем в забезпеченні життєдіяльності критичних індустрій [6].

Список літератури

1. Екологічна документація в умовах воєнного стану: консультування бізнесу [Електронний ресурс] // Galinfo. - 2022. URL: <https://cutt.ly/5CFnA5P>
2. Дайджест ключових наслідків російської агресії для українського довкілля за 28 липня – 3 серпня 2022 року [Електронний ресурс] // Офіційний портал. Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України. - 2022. URL: <https://mepr.gov.ua/news/39470.html>
3. Українська екологія єврозразка: приклади провідних компаній. [Електронний ресурс] // Інформаційне агенство «Interfax-Україна». – 2022. URL: <https://ua.interfax.com.ua/news/press-release/856914.html>
4. Київський паперово-картонний комбінат. Офіційний сайт. [Електронний ресурс]. URL: <https://www.papir.kiev.ua/>
5. Природа стогне від війти. Як воєнне вторгнення Росії впливає на довкілля України / Омельчук О., Садогурська – 2022. URL: <https://zn.ua/ukr/ECOLOGYPriroda-stohne-vid-vijni.html>
6. Gritsenko S.I., Dovgan T.I., Ninich V.Z. Cluster prospects of the use of unmanned aerial systems in supporting the living activity of critical industries / Intellectualization of logistics and Supply Chain Management. [Online], vol.12, pp.31-40 DOI: <https://doi.org/10.46783/smart-scm/2022-12-3>.