

Враховуючи значний розмір кліматичних збитків, їх інтеграція у механізми відшкодування репарацій має стати важливим кроком до притягнення Росії до відповідальності. Україна має орієнтуватися на зелене повоєнне відновлення, зокрема проводити відновлення лісів та інших екосистем і реалізацію інших природоохоронних рішень, під час відновлення пошкодженого житлового фонду та інфраструктури запровадити низьковуглецеві технології у будівництво, що дасть змогу скоротити майбутні викиди на 30–50 %, а також підвищити рівень енергоефективності будівель та розвиток відновлюваних джерел енергії.

### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ПОСИЛАНЬ

1. Climate damage caused by the Russian war in Ukraine. ГО «Центр екологічних ініціатив “Екодія”» / Initiative on GHG accounting of war. 2024. URL: <https://en.ecoaction.org.ua/wp-content/uploads/2024/06/Climate-Damage-Caused-by-War-24-months-EN.pdf> (дата звернення: 09.09.2024).
2. Що спільного між зміною клімату та війною росії проти України? Підсумки двох з половиною років повномасштабного вторгнення. ГО «Центр екологічних ініціатив “Екодія”». 2024. URL: <https://ecoaction.org.ua/wp-content/uploads/2024/08/viyna-rosii-ta-zmina-klimatu-pid-sumky-2zpolovynou-roku-s.pdf> (дата звернення: 09.09.2024).
3. Завдані збитки. Атмосферне повітря. ЕкоЗагроза – Офіційний ресурс Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України. URL: <https://ecozagroza.gov.ua/damage/air> (дата звернення: 09.09.2024).
4. Загальна сума збитків, завдана інфраструктурі України, зросла до майже \$155 млрд – оцінка KSE Institute станом на січень 2024 року. *Kyiv School of Economics*. 2024. URL: <http://surl.li/arvovy> (дата звернення: 09.09.2024).
5. Збитки та втрати енергетичного сектору України внаслідок повномасштабного вторгнення Росії перевищили \$56 млрд – оцінка KSE Institute станом на травень 2024 року. *Kyiv School of Economics*. 2024. URL: <http://surl.li/ragrph> (дата звернення: 09.09.2024).
6. Керівні принципи щодо захисту природного середовища під час збройного конфлікту: Норми та рекомендації щодо захисту природного середовища згідно з міжнародним гуманітарним правом, з коментарями. *Довідкове видання МКЧХ*. 2023. URL: [https://blogs.icrc.org/ua/wp-content/uploads/sites/98/2023/02/IHL-Guidelines\\_environment\\_ua.pdf](https://blogs.icrc.org/ua/wp-content/uploads/sites/98/2023/02/IHL-Guidelines_environment_ua.pdf)

## ЕКОЛОГІЧНА ПАСПОРТИЗАЦІЯ ЕНЕРГЕТИЧНИХ ПІДПРИЄМСТВ ПІД ЧАС ЇХ РЕКОНСТРУКЦІЇ У ПОВОЄННИЙ ПЕРІОД

Семчук Я. М.<sup>1</sup>, Шиманський В. Я.<sup>2</sup>, Федоляк Н. В.<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу,  
Івано-Франківськ (Україна)  
e-mail: bzhd@nung.edu.ua

Від початку повномасштабного вторгнення об’єкти енергетичної промисловості України зазнають значних терористичних атак. Системні удари по теплоелектростанціях, підземних сховищах газу, резервуарних парках для зберігання ПММ і нафтопродуктів та інших об’єктах критичної інфраструктури створюють значну соціальну напруженість, тому їх відбудова часто є швидкою та хаотичною.

Громадськість спостерігає відновлення об’єктів критичної інфраструктури, проте обговорення безпечності реорганізації та реконструкції не відбувається. Чи

є ця відбудова екологічно безпечною? В час війни про це не йдеться. Набагато небезпечнішою є відсутність світла та тепла в домівках, а також у пріоритеті фізична безпека. Закриття бази Єдиного реєстру впливу на довкілля [1], де громадськість мала змогу моніторити звіти з оцінки впливу на довкілля усіх підприємств свого регіону чи територіальної громади, які могли б становити екологічну загрозу, не поліпшує стан справ.

Проте після війни виникне гостра потреба інформування громадськості про безпековий стан реконструйованих та відбудованих енергетичних підприємств, про їх вплив на довкілля та людей, що проживають поряд.

Частково цю проблему може вирішити загальна вседержавна екологічна паспортизація енергетичних об'єктів. Екологічний паспорт – це документ, у якому охарактеризовано взаємодію підприємства з навколишнім середовищем. У ньому повинно бути вказано загальні відомості про підприємство та продукцію чи послуги, які воно продукує, його площу, кількість споживаної енергії, води, повітря, подано технологічні схеми виробництва, кількість працюючих, сировину, що використовується, схеми очистки стічних вод і викидів у атмосферу, їх технічні характеристики після очищення, дані про тверді та інші відходи, а також відомості про альтернативні виробництва, що менше шкодять довкіллю [2].

Зі врахуванням досвіду воєнних дій частково стратегічна інформація про енергетичні підприємства повинна стати державною таємницею, а саме: розміщення об'єктів, їх географічні координати, технологічні схеми виробництв, кількість працюючих. Дані інвентаризації шкідливих впливів, викидів, стоків, твердих побутових відходів повинні бути доступні для контролю громадськості і обновлюватись періодично. Це стане сигналом переходу від висвітлення окремих екологічних проблем до системного аналізу безпекових проблем загалом.

Для покращення системи екологічної паспортизації енергетичних об'єктів в Україні потрібно створити Єдиний електронний реєстр та централізовану базу даних, яка б містила всю необхідну інформацію про екологічні паспорти підприємств України (не тільки енергетичних підприємств). Централізований збір інформації та її розміщення у відкритих джерелах інформації дасть змогу спростити доступ до даних, зменшити бюрократичні бар'єри та підвищити прозорість. Державні органи влади чи спеціалізовані організації мали б розробити єдину форму для подання звітів та даних моніторингу екологічного стану відновлених чи реконструйованих енергетичних підприємств, а також впровадження чітких та об'єктивних критеріїв для оцінки їх впливів на довкілля.

Посилення відповідальності енергетичних підприємств за екологічний стан можна досягти не тільки регулярними аудитами підприємств, а й формуванням у працівників відповідального ставлення до своїх професійних обов'язків та дотримання культури виробництва. Проте й проведення незалежних аудиторських пере-

вірок для підтвердження достовірності даних, що містяться в екологічних паспортах, зайвим не буде.

Як було сказано вище, дані про екологічний стан енергетичних підприємств повинен бути в публічному доступі та доступним для громадських обговорень. Співпраця підприємств із громадськими організаціями спонукатиме їх до впровадження інноваційних технологій, впровадження «зелених» виробництв та сприятиме підвищенню іміджу України у світі.

Державне стимулювання інновацій для екологічно чистих енергетичних технологій підвищило б інтерес до України зарубіжних інвесторів (на Львівщині маємо такий приклад – встановлення за державного сприяння вітрових електростанцій чеського виробництва, які генерують 5 % від електроенергії, необхідної для області).

Хорошу підтримку для екологічно чистої енергетики могли б надати наукові організації. Вони не тільки могли б проводити системний контроль та аналіз показників шкідливих викидів, а й надавати рекомендації для зменшення їх кількості, а також організовувати тренінги та семінари для фахівців у галузі екології й енергетики.

Співпраця з міжнародними громадськими організаціями, що працюють у галузі екологічної безпеки, дасть змогу бути не тільки проінформованим про зарубіжні новації у безпековій галузі, але й частково чи повністю впроваджувати їх досвід та технології на своїх виробництвах.

Залучення повоєнних іноземних грантів на відбудову допомогло б не тільки модернізувати підприємства, а й створити їх більш екологічно дружніми до навколишнього середовища.

Тож впровадження загальної екологічної паспортизації усіх енергетичних підприємств, а не лише реконструйованих та відновлених, дало б змогу не тільки підвищити їх енергетичну ефективність, покращити інвестиційний клімат, забезпечити дотримання міжнародних екологічних стандартів, покращити імідж держави, а й збільшити вплив громадськості на екологічний стан довкілля своїх громад та держави загалом.

### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ПОСИЛАНЬ

1. Єдиний реєстр з оцінки впливу на довкілля. *Міністерство довкілля та природних ресурсів*. URL: <https://eia.menr.gov.ua/uk/cases>
2. Семчук Я. М., Савчук Л. Я. *Захист атмосферного повітря від забруднень: навчальний посібник*. Івано-Франківськ: ІФНТУНГ, 2019. 197 с.
3. Екологічна складова української політики й безпеки. *Інститут журналістики*. URL: <http://journalib.univ.kiev.ua/index.php?act=article&article=319>
4. Зануда А. «Таких точних ударів раніше не було». Ситуація в енергетиці гірша за першу воєнну зиму: до чого готуватися. *BBC Україна*. 12.04.2024. URL: <https://www.bbc.com/ukrainian/articles/c25r401v12po>