

*Петренко Д.О.,
здобувач вищої освіти освітнього ступеня «магістр»
спеціальності 183 «Технологія захисту навколишнього середовища»
Войналович І.М.,
викладач кафедри екології та природоохоронних технологій
Державний університет «Житомирська політехніка»*

ПРИНЦИП ІНВЕСТИВАННЯ ПО ВІДНОВЛЕННЮ ЕКОСИСТЕМ ПІСЛЯ ВІЙСЬКОВИХ ДІЙ ЖИТОМИРЩИНИ

За 2,5 роки повномасштабного вторгнення росії в Україну активісти Центру екологічних ініціатив “Екодія” нарахували більше сотні злочинів проти довкілля, які вчинили війська рф. Вони руйнують нафтобази, бомблять підприємства і заводи, випалюють ліси, розстрілюють атомні енергоблоки. Згідно із Женевською конвенцією це є частиною воєнних злочинів. Які наслідки це матиме для довкілля, як можна фіксувати такі військові злочини та як відновлювати природу після війни — пояснює кандидатка економічних наук, доцентка кафедри екології Національного університету “Києво-Могилянська академія” Олена Маслюківська.

Із усіх видів людської діяльності війна найгірше впливає на довкілля: з одного боку військові дії негативно позначаються на довколишньому середовищі, а з іншого — ресурси, що йдуть на війну, могли б витратитися на збереження довкілля або на ресурс-ефективні технології. Тому за умов відкритих бойових дій слід розрізняти прямі і непрямі впливи, а також втрачені можливості. Є країни, які на 90% залежать від нашого зерна. Є країни, що залежать від російських добрив, на які зараз накладені санкції. До прямих впливів належать вибухи, які руйнують екосистему. Тим більш російсько-українська війна проходить навесні, коли тварини прокидаються, птахи повертаються, а все живе готується мати потомство. Руйнування середовища існування і шумове забруднення місць їхнього проживання негативно впливає на перебіг сезону розмноження. Ба більше, пряме потрапляння снарядів та забруднення обгорілою військовою технікою повністю руйнує екосистему. Усі набої, які розриваються, горіння неметалевих деталей військової техніки забруднюють ґрунти та воду важкими металами і токсичними елементами. Не говорячи вже про тони металобрухту, які розкидані по лісопосадках. При горінні техніки, мастила, дизелю і бензину також забруднюється повітря. Крім того, ворог спеціально бомбить нафтобази і газопроводи, промислові підприємства. Наприклад, 21 березня російські війська обстріляли ПАТ “Сумихімпром”, внаслідок чого стався витік аміаку в повітря. Крім того, в Україні більше 1000 складів небезпечних речовин і якщо випадково чи навмисно туди потраплять бомби, може відбутися забруднення повітря, водойм, ґрунтів, тощо. Коли внаслідок військової діяльності руйнуються міста, також страждає довкілля.

Непрямі наслідки бойових дій на довкілля виникають не від пожеж чи розриву снарядів, а, скажімо, від знеструмлення шахти, з якої треба відкачувати воду. Без електроенергії не працюють насоси і шахта затоплюється разом із токсичними та радіоактивними відходами, які можуть проникати у ґрунтові води. Ця проблема була актуальною на Донбасі ще з 2014 року. Її ніяк не можна було вирішити, а зараз ситуація загострюється. Іншим прикладом непрямого впливу є неконтрольовані викиди неочищених відходів підприємств у воду чи атмосферу. Зараз у зв'язку з воєнним станом держава тимчасово це не контролює. Хотілося б вірити, що усі українці чесні й відповідальні. Втім бувають недобросовісні підприємці та й очікую, що на війну спишуться і чимало екологічних правопорушень, скоєних до 24 лютого, наприклад, вирубку лісів. Кошти, які в державі планували витратити на енергоефективність, зелену економіку, відновні джерела енергії, створення нових заповідників, збереження видів, зараз витрачають на військові дії. Власне, це і є втрачені можливості. Влітку 2021 року Україна прийняла добровільне зобов'язання по скороченню викидів парникових газів. Втім, війна все змінила і поки незрозуміло в який бік. Бо зараз горить техніка, міста і підприємства, внаслідок чого виділяється багато парникових газів, але й багато заводів на Сході зруйновані і ще довго не працюватимуть, не викидаючи у атмосферу вуглекислий газ.

На глобальному рівні на два важливі аспекти: харчову безпеку та політику щодо змін клімату. Через військові дії українські фермери не можуть засіяти частину полів у східних та південних областях, що позначиться на кількості зернових, яку ми зможемо експортувати восени. Є країни, які на 90% залежать від нашого зерна. Є країни, що залежать від російських добрив, на які зараз накладені санкції. Ланцюжки постачання складно швидко переорієнтувати, тому ця війна матиме глобальні продовольчі наслідки.

Зараз Україна вимагає щоб Європейський союз наклав ембарго на вуглеводні і вже три Балтійські країни відмовилися від імпорту російських нафти і газу. Загалом, Європа на 40% залежна від російського газу і на 28% від нафти. Від цього залежить робота великих підприємств, тому чим більша країна, наприклад Німеччина, тим їй складніше відмовитися від російських вуглеводнів.

А тому багато країн Європи все активніше говорять про зелені технології і відновні джерела енергії. Наприклад, у рамках Європейської політики “Європейський зелений курс” до 2050 року Європу планували перетворити на кліматично нейтральний континент. Тепер можна очікувати як більш амбітних цілей, так і рух у зворотному напрямку. Наприклад, може бути призупинене закриття вугільних шахт, яких багато в Німеччині і Польщі. За умов ембарго на російську нафту і газ, коли кожна країна думатиме, як їй забезпечити громадян теплом та електрикою, можливо, вугільні підприємства працюватимуть довше. Війна в Україні однозначно вплине на плани європейських країн. Втім, наразі ми не знаємо який напрямок оберуть їхні уряди і народи.

Не зважаючи на те, що війна продовжується, вже зараз виникла необхідність планувати відновлення країни. Очевидно, що різні регіони матимуть різні потреби для відбудови. Проте, на загальнодержавному рівні основні засади повоєнного життя мають бути спільними для всіх. Відбудова скрадатиметься з багатьох кроків і має максимально охоплювати планування на коротко-, середньо- та довгострокову перспективи. Ми пропонуємо основні

принципи для зеленої післявоєнної відбудови, які б забезпечили сталий розвиток економіки та громад: сталі та системні рішення; прозорість, участь громад та громадськості у прийнятті рішень; використання найкращих доступних технологій та практик; Зелене відновлення України – це стале відновлення, яке відбувається з використанням найкращих доступних технологій та практик. Перед Україною стоять масштабні та важливі задачі: відновлення критичної інфраструктури, забезпечення енергетичної безпеки країни, вже прискорена подальша імплементація законодавства ЄС боротьба зі зміною клімату та адаптація до неї тощо. Для того, щоб це забезпечити, уся нова інфраструктура має сприяти відмові від викопного палива, а відновлення міст, сільських територій та їхніх громад має відбуватися з врахуванням соціальних, економічних та екологічних факторів. Одна з ініціатив, до якої я була залучена, за сприяння Глобального договору ООН, працює з бізнесом. На початку війни українські і закордонні бізнеси запитували, як невійськово можна допомогти Україні, крім направлення коштів на харчування і ліки. Ба більше, вони хотіли робити щось для довкілля. Ми зрозуміли, що насамперед Україна має мати системну картину на рівні уряду: хто які наслідки має ліквідувати і за які гроші. Очевидно, дороги, мости, відновлення електромереж і водопостачання держава має робити централізовано за кредитні кошти або за рахунок допомоги інших країн. Якщо йдеться про прибирання у Ірпені чи Бучі, то можна організувати толоки, де будуть задіяні волонтери без додаткового фінансування. Втім, якщо треба буде розчистити річку, у якій затонули відходи, наприклад техніка, будуть потрібні водолази. Це можуть фінансувати компанії. Бізнеси також можуть допомогти у відновленні природоохоронних екопарків з тваринами, адже у держави ще довго не дійдуть до цього руки. Будь-які тимчасові, невідкладні задачі мають підкріплюватися планами довгострокового розвитку. Україна, в особі відповідальних органів, у час післявоєнного відновлення повинна орієнтуватися на сталі та системні рішення, які мають:

1) базуватися на довгостроковому баченні, що повинне стати фундаментом для майбутнього зростання та модернізації (Україна поступово повертається до життя на територіях, де відновився контроль української влади. Тимчасові рішення (“швидко, дешево, але якісно”) є важливими в контексті відновлення життєдіяльності міста чи громади, проте вони не повинні перетворюватися на постійні. Ми повинні планувати відновлення України ефективно, щоб якісно відновити життєдіяльність країни на довготривалий період. Системні рішення для сталого розвитку України повинні бути “якісними, ефективними та довгостроковими”).

2) зберігати баланс, що закладений у принципах сталого розвитку “Економіка + Довкілля + Суспільство”, де дії та заходи мають мультисекторальні вигоди;

Економічний розвиток – це важлива складова у частині розвитку будь-якої країни, проте для комфортного та якісного життя потрібно завжди пам’ятати про необхідність балансу економіки з безпекою довкілля та потребами суспільства. Тому у частині відновлення життєдіяльності міст, сільських територій та їх громад відповідальні органи повинні знаходити цей баланс. Найкращий міжнародний досвід відбудови міст після масштабного руйнування свідчить, що лише інтегрований підхід за принципами сталого розвитку може відновити добробут населення, соціальне та культурне життя.

Процес відновлення Житомирщини повинен орієнтуватися на удосконаленні міського планування, яке ґрунтувалося б на принципах сталого розвитку: розвиток сталої мобільності; дотримання компактності та багатофункціональності у містоплануванні; перехід на «зелену» енергетику у містах; вирішення проблем озеленення міст та пріоритетність природо орієнтованим рішенням; розбудова системи моніторингу якості повітря та запобігання його забрудненню; розбудова систем водопостачання та водовідведення у населених пунктах з врахуванням найкращих доступних технологій; прискорене підвищення енергоефективності.

В основі планування міст має бути людина та її потреби, а громадські простори мають бути безпечними, доступними та комфортними для кожного, що можливо за умови дотримання таких заходів.