



Low Carbon Ukraine
Policy advice on low-carbon
policies for Ukraine



Supported by



Federal Ministry
for the Environment, Nature Conservation,
Nuclear Safety and Consumer Protection

Based on a decision of the German Bundestag

Серія консультативних документів [PP/02/2022]

Впровадження «зеленого» відновлення України: вимоги до розробки програми та до політики

Девід Саха
Павел Білек
Рувен Штуббе
Анна Акерманн
Анна Даниляк
Вікторія-Анна Олійник

Берлін/Київ, липень 2022



Про Low Carbon Ukraine

Low Carbon Ukraine — це проєкт, який постійно підтримує український уряд аналізом потреб і політичними пропозиціями для сприяння переходу до низьковуглецевої економіки.

Цей проєкт — частина Міжнародної кліматичної ініціативи (IKI). Він фінансується Федеральним міністерством із питань довкілля, збереження природи та радіаційної безпеки та захисту споживачів (BMUV) Німеччини на основі рішення, прийнятого Бундестагом.

Переклад на українську мову підготовлено ГО Центр екологічних ініціатив “Екодія”.

Low Carbon Ukraine
c/o BE Berlin Economics GmbH
Schillerstr. 59
D-10627 Berlin
Тел.: +49 30 / 20 61 34 64 0
Факс: +49 30 / 20 61 34 64 9
info@berlin-economics.com
www.lowcarbonukraine.com

Дата подання: 1 липня 2022 р.

Зміст

1. Введення	3
2. Всеохопні висновки.....	3
3. Секторальні виклики та можливості.....	6
3.1. Сектор житлових будинків і тепловий сектор.....	6
3.2. Електрика	8
3.3. Промисловий сектор	9
3.4. Сільське господарство	10
3.5. Біорізноманіття та управління екосистемами	11
4. Перспектива	12

1. Введення

Війна Росії проти України вирує вже п'ятий місяць і за цей час забрала незліченну кількість людських життів, а збитки цивільної інфраструктури сягнули приголомшливої суми у понад 100 млрд дол. США згідно з оцінкою збитків Київської школи економіки від 8 червня 2022 року¹. Більше ніж 10% цих збитків припадає на промислові підприємства, близько 30% — на дороги та інфраструктуру і майже 40% — на житлові будинки. Крім того, щонайменше 270 тис. км² території потребують розмінування, за даними МВС². За підтримки міжнародної спільноти Україна повинна буде докласти величезних зусиль для відновлення пошкодженої або повністю зруйнованої цивільної інфраструктури та відновлення своїх сільськогосподарських угідь і природних земель.

І хоча боротьба за звільнення української території ще триває, вже розпочалися дискусії про процес реконструкції, а різні організації та зацікавлені сторони (наприклад, CEPR — Центр досліджень економічної політики³, КабМін⁴) вже надали кілька пропозицій. Попри те, що кожна пропозиція програми реконструкції містить посилання на «зелене» відновлення», поки що плани щодо точного значення цього терміну були досить розмитими. У попередній статті⁵ ми стверджували, що «зелене» відновлення — не розкіш, а економічна необхідність, аби забезпечити виживання й конкурентоспроможність економіки України.

Щоб просувати обговорення під час конференції в Лугань⁶ і після цього, зараз потрібно визначити необхідні перетворення та технологічні варіанти для кожного сектора, а також ключові бар'єри й відповідну політику для реалізації «зеленої» реконструкції. Беручи до уваги ці події, 31 травня проєкт Low Carbon Ukraine спільно з Центром екологічних ініціатив «Екодія» та некомерційною організацією CEE Bankwatch організували круглий стіл, за яким зібралося більше, ніж 60 представників громадянського суспільства та промисловості, а також національні та міжнародні експерти, щоб обговорити, що саме означає «зелене» відновлення» в кожному секторі, які бар'єри для «зеленого» відновлення існують зараз і як оптимальна комбінація стратегій може подолати ці бар'єри. У цій статті наводяться думки та ідеї, які виникли в організаторів після конференції.

2. Всеохопні висновки

Під час різних секційних сесій та панелей було визначено кілька головних тем, які мають вирішальне значення для надійної та успішної «зеленої» реконструкції.

¹ <https://kse.ua/ua/about-the-school/news/zagalna-suma-pryamih-zbitkiv-infrastrukturi-vzhe-perevishhuye-105-5-mlrd/>

² <https://mvs.gov.ua/uk/news/denis-monastirskii-v-ukrayini-potribno-rozminuvati-shhe-priblizno-270-tis-kvadratnix-kilometriv-teritoriyi>

³ https://cepr.org/sites/default/files/news/BlueprintReconstructionUkraine_ukr.pdf

⁴ <https://www.kmu.gov.ua/news/rozpochalasya-pidgotovka-propozicij-do-kompleksnogo-planu-vidnovlennya-ukrayini>

⁵ <https://voxukraine.org/ekonomichni-prychyny-dlya-zelenoyi-vidbudovy-ukrayiny/>

⁶ <https://ua.urc2022.com/>

- Реалізація «зеленого» відновлення потребує поєднання розробки програми та політики:** «зелене» відновлення мають реалізовувати у кількох секторах численні учасники. Для забезпечення того, щоб децентралізоване прийняття рішень спрямовувалося на «зелену» реконструкцію, необхідно подолати наявні перешкоди на шляху «зелених» інвестицій (наприклад, мають бути ліквідовані несприятливе регулювання ринку в секторі електроенергії, субсидовані споживчі тарифи на тепло, що здебільшого надходить із викопних джерел енергії, і схема зобов'язань комунальних служб щодо електроенергії для домогосподарств). У цьому контексті марнотратні прямі та непрямі цінові субсидії мають бути замінені незалежними від використання та більш цілеспрямованими субсидіями для вразливих споживачів. Водночас сама програма реконструкції повинна бути розроблена таким чином, щоб заохочувати віддавати перевагу довгостроковій ефективності «зелених» технологій та інвестиціям у проекти протягом усього строку служби над загально вищими початковими інвестиційними витратами. У тих випадках, коли можуть виникати проблеми координації між секторами та всередині них (наприклад, щодо електрифікації економіки), розробка програми може мати більш інтервенційний характер та бути націленою на подолання неспроможності ринку.
- Необхідне стратегічне рішення щодо того, чи перетворювати Україну на демонстраційну модель для обраних передових технологій.** Багато технологій, що необхідні для справді екологічної реконструкції, вже широко використовуються та є комерційно ефективними. Але в деяких випадках (наприклад, екологічне виробництво сталі або цементу, теплові насоси) «зелені» технології знаходяться на ранніх стадіях розгортання. Хоча вартість реконструкції з використанням деяких із цих передових «зелених» технологій могла би бути відносно високою, реконструкція з використанням старої технології призвела б до ризику створення безвихідних активів у майбутньому (наприклад, у разі застосування суворих правил ЄС і цін на викиди парникових газів). Для цих сфер необхідне стратегічне рішення України та її міжнародних партнерів, щоб визначити, чи може Україна дійсно стати країною, яка демонструє використання сучасних технологій. Це рішення також вимагатиме координації з іншими секторами, оскільки, швидше за все, воно передбачатиме значно швидшу електрифікацію економіки та потребу в довгостроковій перспективі в наявності водню на основі відновлюваних джерел енергії, наприклад, у промисловості.
- Доступне фінансування є критично важливим для «зеленого» відновлення:** оскільки вартість капіталу в Україні була високою ще до війни і не покращиться після її закінчення, доступ до доступного фінансування для інвестицій — критично важливий. В іншому випадку нижчі експлуатаційні витрати не зможуть переважити вищі капітальні витрати на «зелені» інвестиції. Доступне фінансування може бути забезпечене міжнародною фінансовою допомогою через дисконтні кредити або гранти, ймовірно, у контексті програми післявоєнної реконструкції, запропонованої

ЄС7. Зокрема, уряд України спільно з міжнародними фінансовими інституціями має забезпечити доступ до доступного фінансування для малих і середніх підприємств.

- **Ефективне управління проектами «зеленого» відновлення є необхідним для забезпечення швидкої реалізації:** заміна старих, «брудних» і неефективних активів, які були пошкоджені або знищені війною, на новіші та «чисті» технології, як правило, вимагає складніших процесів планування та будівництва, які інакше можуть призвести до повільнішого виконання. Щоб уникнути затримки або перешкод «зеленої» реконструкції, необхідні ефективні та швидкі процеси управління та реалізації проекту. Водночас органи влади та інвестори повинні гарантувати доступ до інформації про проекти, включаючи значущу участь громадськості відповідно до Орхуської конвенції. Для оцінки проекту в місцевому масштабі, наприклад, можна розглянути інноваційні механізми залучення місцевого населення, як-от бюджети участі (громадські бюджети).
- **Для залучення фінансування необхідне управління програмами реконструкції та продовження процесів реформ.** Міжнародні партнери України, особливо ЄС і США, заявили про готовність суттєво допомогти у післявоєнній відбудові України. Утім, Україні потрібно буде створити умови для впровадження цих інвестицій. Найважливішим є те, що фактичні механізми програми реконструкції повинні відображати передовий міжнародний досвід управління. Боротьба з корупцією, верховенство права (тобто судова та поліцейська реформи), захист прав людини та інші реформи, багато з яких не змогли продемонструвати значного прогресу в період, що передував війні, повинні бути відновлені з подвоєними зусиллями, особливо, зважаючи на позитивні зміни в законодавстві та вимоги до членства в ЄС. Тоді як очікується, що донори координуватимуть власні зусилля з відновлення України, українська влада має прозоро надавати інформацію про кошти, які вона отримує, та покращувати процеси звітування, залучаючи громаду до прийняття рішень і полегшуючи доступ до інформації. Прозорість і звітування необхідні в ширшому ланцюжку створення вартості, включаючи, зокрема, державні закупівлі, управління державними фінансами та інвестиційні рішення. Належне керівництво повинно бути забезпечено з поваги до мільйонів українців, які зазнають неймовірних труднощів заради своєї мрії про суверенну вільну від корупції країну.
- **Міжнародні приватні інвестиції вимагатимуть страхування політичних ризиків.** Не слід забувати про потенційну роль міжнародних приватних інвестицій. Приватні інвестиції могли б доповнити та розширити фінансування, яке надають країни та міжнародні фінансові установи. Україні було б вигідно підвищити продуктивність шляхом створення спільних підприємств або створити конкуренцію на раніше монополістичних ринках. Однак приватні інвестори будуть дуже обережними в післявоєнній ситуації, оскільки питання безпеки, ймовірно, не будуть повністю вирішені ще багато років. Наявність інвестиційного страхування, що покриває відповідні категорії ризиків, як-от військовий ризик, буде необхідною передумовою для залучення будь-яких таких інвестицій. Оскільки це зменшить

⁷ https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/uk/ip_22_3121

потребу у фінансовій допомозі з державних бюджетів, забезпечення інвестиційного страхування має бути безпрограшним для міжнародних партнерів. Воно може бути особливо корисним, якщо надавати його в більшому масштабі, наприклад, зі сторони ЄС, щоб уникнути безлічі різних двосторонніх схем страхування інвестицій. Потенційно заморожені російські активи можуть бути використані як застава для такого страхування ризиків.

Щоб забезпечити послідовну інтеграцію вищезазначених міркувань, Україні та її партнерам необхідно якнайшвидше узгодити базову **архітектуру програми реконструкції**. Попри те, що в нещодавньому повідомленні Європейської Комісії⁸ було окреслено початкову та попередню структуру, включаючи спільне політичне управління зі сторони України та ЄС багатьма фактичними фінансовими інструментами та інституціями, структура цих інституцій та спосіб їх роботи залишаються неясними. Щоб забезпечити більш конструктивні дебати щодо програмування та політики, це питання слід вирішити якомога раніше. В ідеалі спільна політична відповідальність України та ЄС має поєднуватися з досвідом ЄС в управлінні широкомасштабними фінансовими програмами. На рівні реалізації слід використовувати наявний потенціал управління проектами, наприклад, міжнародні банки розвитку, які діють в Україні, а такі успішні моделі, як Фонд енергоефективності, слід використовувати як план для розробки необхідних додаткових інституцій. Необхідно дотримуватися Європейського кодексу поведінки щодо партнерства, щоб забезпечити залучення всіх зацікавлених сторін, включаючи організації громадянського суспільства та муніципалітети, на всіх етапах прийняття та реалізації рішень.

3. Секторальні виклики та можливості

Різні сектори, що були розглянуті під час круглого столу, мають суттєві відмінності у специфічних проблемах відновлення. Ці відмінності починаються із самої фактичної потреби у відновленні: у той час, як руйнування в секторі електроенергетики залишаються відносно обмеженими та здебільшого торкнулися мереж передачі та розподілу, житлові будинки зазнали величезних пошкоджень. Сильних руйнувань зазнали промисловий сектор, а також сільськогосподарські та інші землі в районах, які постраждали від війни. Відмінності існують і в економіці «зеленої» реконструкції. У деяких областях користь від «зеленого» відновлення очевидна, а в інших областях або секторах вона більше залежить від обставин або розвитку подій. І, нарешті, у багатьох секторах існують певні політичні перешкоди або проблеми, які потенційно можуть вплинути на «зелене» відновлення.

3.1. Сектор житлових будинків і тепловий сектор

Хоча технічно це два сектори, ми об'єднали їх обговорення в одній панелі через їх нерозривний зв'язок. Житло забезпечує основний елемент існування для людей. Цей сектор зазнав жахливої шкоди, особливо в районах, які постраждали від наземних боїв і артилерійських атак. До зими для всіх людей в Україні мають бути належним чином реконструйовані та забезпечені опалення та житло. Отже, завдання «зеленого»

⁸ https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/uk/ip_22_3121

відновлення в цій сфері потребує узгодження більш довгострокових міркувань щодо енергоефективності будинків, включаючи системи опалення (які більше не залежатимуть від викопного палива), з негайною потребою у житлі та теплі. Хоча і передбачаються необхідні компроміси, щоб запобігти помилкам минулого, також знадобляться політична воля та дії.

Технології більш енергоефективних будинків існують вже давно. Підвищення енергоефективності для надзвичайно неенергоефективного житлового фонду України було не лише екологічно, але й економічно необхідним ще до війни (хоча стимули для власників будинків часто спотворювалися неадекватними тарифами на централізоване тепlopостачання) і підтримувалося, наприклад, Фондом енергоефективності. У сфері опалення технологічна проблема є дещо складнішою: швидко розвивається технологія теплових насосів, яка часто дозволяє високоефективне виробництво тепла завдяки споживанню відносно скромної кількості електроенергії (яку можна виробляти за допомогою відносно дешевих джерел відновлюваної енергії, будівництво яких теж досить швидко). Власне, теплові насоси зазвичай у три-сім разів ефективніші⁹, ніж газові котли. Для систем централізованого тепlopостачання, які в принципі вважаються відносно ефективними конструкціями, можна використовувати теплові насоси загального користування. Вони замінять старі газові або вугільні опалювальні або комбіновані теплоелектростанції (ТЕЦ), тим самим ще більше зменшуючи залежність від викопного палива, особливо від газу. Однак технологія теплового насоса все ще відносно дорога, а інвестиційні витрати можуть вимагати додаткової підтримки, щоб бути комерційно привабливими у порівнянні зі звичайними, але «брудними» варіантами, які працюють на викопному паливі. У цьому контексті також важливо поступово скасовувати прямі та непрямі субсидії на викопне тепло, щоб вирівняти умови гри.

Для впровадження «зеленого» відновлення в цьому секторі необхідно подолати деякі виклики. Існує потреба у комплексному аналізі ефективності різних технологічних конфігурацій зв'язку «житло-тепло», щоб підтвердити, чи стануть, наприклад, технологія теплового насоса та різні ступені енергоефективності в будинках можливими компонентами реконструйованих житлових конструкцій і систем централізованого опалення (Low Carbon Ukraine працює над таким аналізом). Потім такий аналіз має стати основою для розробки програми фінансування реконструкцій. Крім того, необхідно усунути наявні перешкоди в секторі, як-от регулювання діяльності компаній централізованого тепlopостачання та встановлення цін або відсутність виконання наявних норм енергоефективності для будівель. Нарешті, якщо технологія теплового насоса буде використовуватися у великих масштабах, це призведе до збільшення попиту на електроенергію та має бути скоординовано зі збільшенням використання «зеленої» електроенергії, що надається ВДЕ. Загалом очікується, що в секторах будівель/теплоенергетики «зелене» відновлення стане безпрограшним результатом, зменшить системні витрати та викиди, а також покращить енергетичну безпеку України.

⁹ <https://www.iea.org/reports/heat-pumps>

3.2. Електрика

Попри резонансні новини та обґрунтовані побоювання, викликані бойовими діями на Запорізькій та Чорнобильській АЕС та навколо них, загальна шкода енергосистемі України була порівняно невеликою. Хоча менші електростанції та ТЕЦ у районах інтенсивних бойових дій були серйозно пошкоджені або зруйновані, а домогосподарства відключені від електроенергії, компанія «Укренерго», оператор системи передачі, змогла забезпечити стабільність національної мережі навіть до синхронізації з європейською мережею операторів системи передачі електроенергії ENTSO-E всупереч різним пошкодженням мережевої інфраструктури. Згідно з ринковими даними, електростанції ВДЕ (вітрові та сонячні), навіть якщо часто вони знаходяться в зонах активних бойових дій або поблизу них, продовжують виробляти електроенергію, хоч і в дещо нижчому масштабі, ніж за той самий період минулого року.

Зусилля щодо «зеленого» відновлення в секторі електроенергетики повинні починатися з ремонту зруйнованої та пошкодженої інфраструктури передачі та розподілу. Потім потрібно вирішити питання генераційних потужностей. Пошкоджені або зруйновані генераційні потужності необхідно замінити. Ба більше, «зелена» реконструкція в інших секторах може збільшити попит на електроенергію. До того ж поетапне припинення вкрай неефективного видобутку вугілля та виробництва електроенергії на основі вугілля може набути ще більшої актуальності, ніж до війни, якщо вугільні шахти поблизу зони активних бойових дій постраждають ще більше. Конкурентними у цій ситуації є вітрова та сонячна енергії. Їх слід використовувати якомога ширше. Вони економічно ефективніші та, завдяки технології та децентралізованому розгортанню, безпечніші та стійкіші, ніж атомна енергетика. Крім того, є сумніви, що міжнародні партнери України та МФО зможуть підтримати нові ядерні проєкти в країні з такими високими військовими ризиками. Водночас залишається відкритим питання щодо майбутнього виведення з експлуатації старих АЕС. За поточних обставин процес виведення з експлуатації практично неможливо спланувати належним чином, а це збільшить ризики безпеки діючих АЕС. У будь-якому випадку в довгостроковій перспективі буде потрібна додаткова гнучка балансуєча потужність. Оскільки гідроенергетику неможливо розширювати нескінченно (щонайбільше можна говорити про реконструкцію старих ГЕС), слід розглянути всі варіанти: від акумуляторних накопичувачів до екологічно чистої біомаси.

Відповідним політичним викликом є забезпечення функціонування ринків і наявності привабливих каналів збуту для виробників електроенергії. Занадто багато ринкових обмежень і провалів обмежують стимули до інвестування. Цінові обмеження необхідні через відсутність конкуренції, але вони перешкоджають інвестиціям у балансування потужностей. Реконструкція може сприяти залученню нових учасників ринку та посиленню конкуренції. Регульовані споживчі тарифи вимагають широкого перерозподілу доходів всередині «Укренерго» і мають бути поступово скасовані на користь адресної соціальної допомоги тим домогосподарствам, які цього потребують. Нарешті, завершення інтеграції з мережею ENTSO-E дозволить українським генеруючим компаніям створювати потоки доходу від експорту електроенергії на ринки ЄС. Цей процес вимагає як інвестицій в інфраструктуру передачі, щоб запобігти проблемам зі стабільністю мережі, так і політичних заходів, зокрема перенесення комерційних кодексів мережі ENTSO-E та впровадження регулювання REMIT.

3.3. Промисловий сектор

Традиційно зосереджений на сході та півдні країни, промисловий сектор України зазнав значних збитків і руйнувань унаслідок війни. Увесь світ побачив знімки останнього оплоту опору захисників Маріуполя на зруйнованому металургійному комбінаті «Азовсталь», а зараз — світлини боїв на комбінаті з виробництва пластмас «Азот» у Сєвєродонецьку. Без цих промислових активів Україна втратить цінні джерела експорту товарів та економічну основу існування багатьох людей.

«Зелене» відновлення промислового сектору — нетривіальне завдання, здебільшого через час: технології промислового виробництва з низьким або нульовим викидом вуглецю не такі передові, як, наприклад, у виробництві електроенергії. Хоча «зелені» технології вже існують (наприклад, технологія прямого відновлення заліза та технологія електродугової печі (DRI-EAF) для виробництва сталі на основі водню та електрики або виробництво клінкеру на основі електроенергії з уловлюванням вуглецю та зберіганням для «зеленого» цементу), зараз вони здебільшого використовуються вперше в пілотних проєктах. Висновки буде зроблено, і з часом технологія стане дешевшою.

Однак реконструкція промислових активів з використанням попередніх технологій з використанням викопного палива часто буде нежиттєздатною та загрожує створенням безвихідних активів: через необхідні величезні капітальні інвестиції підприємства важкої промисловості потребують тривалих періодів амортизації, але невідомо, чи вони будуть конкурентоспроможними в майбутньому, за наявності таких політик, як запропонований ЄС «Механізм коригування вуглецевих кордонів» (CBAM), або, у зв'язку з можливим вступом України до Європейського Союзу, через ціни на CO₂ в ЄС та інші правила, що застосовуються в усій Україні. Водночас при реконструкції слід дозволити певні структурні зміни. Останніми роками Україна поступово відходить від важкої промисловості¹⁰, яка часто все ще інтегрована у пострадянські ланцюги постачання, і перемикається на більш легке виробництво та надання послуг. Однак деякі сектори важкої промисловості, як-от металургійна, швидше за все, матимуть порівняльну перевагу в Україні (у випадку зі сталеливарною промисловістю через доступність залізної руди), і від них не слід поспішно відмовлятися.

Навряд чи українські промислові підприємства братимуться за «зелену» реконструкцію самостійно, оскільки вони зазнали великих операційних втрат і списання активів; і навіть якщо працюють, часто не мають традиційних експортних шляхів. Як зазначалося вище, «зелене» відновлення в промисловому секторі вимагатиме твердої відданості та стратегічного рішення уряду та донорів перетворити Україну на країну, де застосовуються нові технології. Попри очевидні ризики у післявоєнній ситуації, випадок України може бути чудовою нагодою для створення плану для інших країн з перехідною економікою з інтенсивним викидом вуглецю та для економік, що розвиваються, у ситуації, коли потрібна фінансова допомога у великих масштабах. Навіть якщо таке рішення буде прийнято, виклики у сфері політики включатимуть взаємодію фінансових інститутів реконструкції з олігархічними бізнес-групами та те, як забезпечити існування успішних

¹⁰ https://www.german-economic-team.com/wp-content/uploads/2022/02/GET_UKR_PB_01_2020_en.pdf

спільних підприємств міжнародних технологічних лідерів та українських бізнес-груп. Тим часом український уряд має адаптувати законодавство до європейських екологічних стандартів, приділивши значну увагу впровадженню Директиви про промислові викиди.

3.4. Сільське господарство

Агропродовольча система України стала мішенню та зброєю російської агресії. До широкомасштабного вторгнення на сільське господарство припадало 10% ВВП України, 40% загальних доходів від експорту. Сільське господарство забезпечувало стабільне зростання міжнародної торгівлі. Через війну Україна, одним із провідних виробників та експортерів зерна та рослинної олії, не може підтримувати глобальне постачання продовольства. Через це виникає гострий ризик для глобальної продовольчої безпеки. Сільськогосподарський сектор постраждав безпосередньо через руйнування об'єктів, інфраструктури та полів, а також опосередковано через шкоду довкіллю. За оцінками, зараз приблизно 30% орних земель в Україні не можуть бути використані через війну, а частина з них не використовуватиметься протягом багатьох років і десятиліть через мінування та забруднення.

Зусилля з відновлення та реконструкції мають бути спрямовані не лише на великі, але насамперед на малі та середні ферми та приватні селянські господарства, які є робочими місцями для 80% усіх сільськогосподарських працівників, включаючи неофіційну зайнятість, яка становить понад 50% у сільськогосподарському виробництві із залученням великої кількості робочої сили (виробництво картоплі, фруктів, овочів, м'яса тощо). Ці частини аграрного сектору мають не лише велике значення для національної продовольчої безпеки, а ще й соціальне значення. Крім того, вони більш стійкі до збоїв у ланцюзі постачань або цілеспрямованої військової агресії. Водночас такі ферми мають значний потенціал для «озеленення» сільського господарства, наприклад, шляхом впровадження методів органічного землеробства. Малі, середні виробники та їхні кооперативи мають отримати доступ до природних і фінансових ресурсів, знань та інформаційних технологій для відродження сільської місцевості та сільськогосподарського виробництва.

«Зелене» відновлення аграрного сектору має бути спрямоване на виробництво харчів на основі моделі економіки замкнутого циклу та найкращих доступних технологій та практик. Цього можна досягти, наприклад, за допомогою природозберігаючого землеробства (наприклад, без обробітку, низького обробітку, сівозміни та різноманітності культур), точного землеробства та природних рішень для кращого використання поживних речовин, води та ґрунту, збереження біорізноманіття, кліматично розумного зрошення тощо.

Впроваджуючи передовий міжнародний досвід, Україна може отримати вигоду не лише через зменшення тиску на водні джерела, зменшення викидів парникових газів і деградації ґрунтів, а й зменшити залежність від викопного палива. Яскравим прикладом такого підходу є повторне використання сільськогосподарських відходів (відходів тваринництва/побічних продуктів, рослинних залишків тощо) у відновлюваних джерелах

енергії та добривах, що разом із належною сільськогосподарською практикою (наприклад, управління поживними речовинами) зменшує використання викопних речовин та агрохімікатів, а також їх вартість. Інший випадок — спотворені та забруднені орні землі, які не можна використовувати для виробництва харчів, але натомість можна зберегти, сприяючи скороченню викидів парникових газів і секвестрації, зберігаючи баланс орних земель і природних екосистем у громадах і регіонах.

Політичні заходи на національному та громадському рівнях мають включати державну та міжнародну донорську підтримку малих і середніх виробників, а також кооперативів. Досягнення екологічної стійкості та кліматичних цілей (як щодо пом'якшення наслідків, так і адаптації) у цьому секторі можливе через процес інтеграції України в ЄС, включаючи наявні екологічні норми та ті, які очікуються відповідно до Зеленої угоди ЄС та стратегії «Від ферми до столу». Цей процес має бути підкріплений заходами політики на державному рівні, включаючи систематичний та прозорий збір даних про продуктивність виробництва і пов'язані з ним змінні елементи довкілля та впливи, моніторинг природних і сільськогосподарських ресурсів і кліматичних параметрів, які допоможуть прийняти добре обґрунтовані та підлаштовані під конкретну ситуацію рішення щодо технологічних потреб та ефективної реалізації.

3.5. Біорізноманіття та управління екосистемами

З початку вторгнення Росії громадські організації та Державна екологічна інспекція зареєстрували¹¹ понад 250 випадків шкоди довкіллю, що спричинені війною. Розливи нафти та пожежі, лісові пожежі, хімічне забруднення, забруднення ґрунту та води стали сумною реальністю під час війни, яка вплинула на людей та екосистеми. 44% заповідних територій України, включаючи унікальні ліси, степи та прибережні екосистеми, були або залишаються тимчасово окупованими¹² без будь-яких гарантій збереження. Деякі з цих територій розташовані в зонах бойових дій і сильно постраждали від них. Попри те, що деякі компоненти біорізноманіття, як-от рибна фауна, потенційно можуть отримати вигоду від зменшення експлуатаційного тиску¹³, спричинені війною забруднення, порушення та деградація землі становлять значні ризики для здатності екосистеми надавати регулярні послуги (такі як чиста вода, здоровий ґрунт) у найближчому майбутньому.

«Зелене» повоєнне відновлення країни неможливе без забезпечення відновлення пошкоджених екосистемних послуг. Повернення життя на раніше окупованих територіях означає не лише фізичну відбудову інфраструктури, а й забезпечення людей і природи основними природними ресурсами для процвітання: чистою водою, повітрям і здоровим ґрунтом. Ба більше, досягнення загальноєвропейської мети щодо кліматичної нейтральності до середини століття є майже неможливим без поглинання й утримання вуглецю об'єктами поглинання вуглецю (а це ліси, торфовища, накопичення ґрунту)¹⁴.

¹¹ <https://en.ecoaction.org.ua/warmap.html>

¹² <https://uncg.org.ua/44-najtsinnishykh-pryrodnykh-terytorij-ukrainy-okhopeni-vijnoiu-doluchajtesia-do-initsiatyvy-riatuiemo-pryrodu-u-dni-vijny-razom/>

¹³ <https://zn.ua/ukr/ECOLOGY/jak-povnomasshtabna-vijna-vplivaje-na-ribalstvo-v-ukrajini.html>

¹⁴ Див., наприклад: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52018DC0773&from=EN>

Усього цього неможливо досягти без побудови стійкої та сприятливої для довкілля економіки в Україні як ідеї довгострокового бачення розвитку.

Щоб досягти цієї мети, слід докласти зусиль для розширення територій під охороною щонайменше на 20% суші та щонайменше на 10% води шляхом збереження та відновлення протягом наступного десятиліття. Цей сценарій включає різні режими охорони та використання, включаючи заповідники та національні парки високого ступеня охорони, а також землі Смарагдової мережі з обмеженим використанням. Через пошкоджені ґрунтові екосистеми, складне хімічне забруднення та високу вартість відновлення сільськогосподарських угідь після бойових дій рішення про надання охоронного статусу таким територіям стає стандартним і найдешевшим варіантом. Серед важливих кроків на шляху побудови природоохоронної економіки — відновлення зіпсованих сіножатей і пасовищ, затоплення осушених боліт, збереження самосійних лісів і боліт, широке застосування природоохоронних рішень у містобудуванні під час реконструкції міст.

З точки зору політики, захист довкілля під час війни починається з можливості зрозуміти, відстежувати й аналізувати загрози та можливості. Тому вкрай важливо мати якісну оцінку впливу військових дій на довкілля та забезпечити моніторинг довгострокових впливів. Водночас підготовка фахівців з управління та відновлення екосистем, у тому числі шляхом розвитку міжнародного потенціалу, є ключовим завданням для забезпечення якіснішої реалізації. Враховуючи постійну боротьбу України з наявністю та належним використанням екологічних фондів (з надходжень від податків на викиди вуглецю та інших джерел), це питання має бути розглянуто й вирішено шляхом адекватного управління такими фондами. Усе це потребує ухвалення низки законодавчих актів, посилення дотримання попередніх міжнародних зобов'язань і створення фінансових і регуляторних стимулів. Таким чином, Україна має дотримуватися стандартів ЄС щодо екологічного контролю та участі громадськості, оскільки це єдині механізми, які можуть дозволити справжнє «зелене» відновлення економіки, коли і люди, і природа перебувають в центрі процесу.

4. Перспектива

Стає очевидним, що планування «зеленого» відновлення України — це багатогранний виклик, який вимагає координації політики між багатьма внутрішніми та міжнародними виконавцями. Для цього потрібна добре продумана всеосяжна інституційна база, яку Україна має якомога швидше розробити разом зі своїми міжнародними партнерами.

Попри те, що існують вагомні економічні причини для відновлення екологічності, необхідно подолати ряд перешкод, пов'язаних зі стратегією, розробкою та впровадженням політики, фінансуванням і страхуванням ризиків, адміністративною ефективністю та посиленням впровадженням реформ. Необхідно прийняти важливі стратегічні рішення на найвищому політичному рівні, наприклад, перетворити Україну на країну, де демонструються вибрані передові технології, яка стає виробником технологій, а не експортером сировини, та виділити частину земель, які постраждали від військових дій та забруднення, на збереження природи. Розробка та реалізація галузевої політики вимагатиме подальшої

розробки та обговорення, а наведені вище розділи можуть стати першою відправною точкою для цього процесу.

Тим часом Україні необхідно виробити чітке бачення свого відновлення з точки зору пріоритетів і бажаних перетворень. Тобто українцям потрібно зібратися і вирішити, яку країну відбудувати. Як показала наша конференція, і як ми намагалися проговорити в цьому документі, існує багато конкретних ідей для економічно обґрунтованої, екологічно чистої та соціально справедливого «зеленого» відновлення. Сьогоднішня боротьба — за волю української землі та народу. Але завтра ми всі повинні прагнути відновити Україну, яка стане більш придатною для життя, більш екологічною та стійкою.