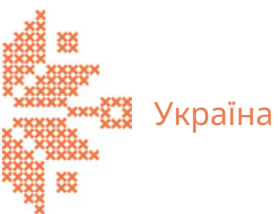


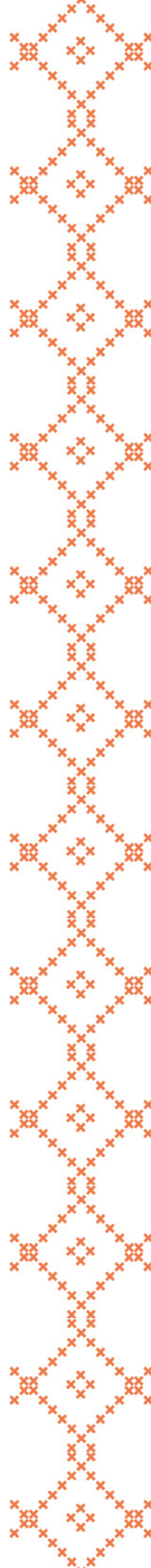
Національний комплексний звіт з оцінки зеленої трансформації для України

Травень 2025 року





Резюме



В умовах надзвичайних викликів, спричинених повномасштабним вторгненням Росії у 2022 році, Україна продемонструвала рішучість і потенціал у плануванні та реалізації успішного зеленого переходу найближчими десятиліттями. Її тверде прагнення до інтеграції в Європейський Союз у поєднанні з можливістю скористатися післявоєнною відбудовою для забезпечення сталого розвитку робить Україну взірцем для інших країн-кандидатів на членство в ЄС на їхньому шляху до зеленого переходу.

Хоча війна, що триває, обмежує можливість повною мірою пріоритизувати зусилля щодо зеленого переходу, забезпечення максимального використання Україною свого потенціалу в цій сфері залишається вкрай важливим. Високорівневе та методично обґрунтоване управління має вирішальне значення для забезпечення злагодженості в усіх відповідних секторах і на всіх рівнях. Ще одним пріоритетним завданням має бути стратегічне планування розвитку зелених навичок та землекористування. Вирішення секторальних проблем потребуватиме скоординованих зусиль із міжнародними донорами та експертами, тоді як довгострокові політичні рішення мають відповідати загальним цілям сталого розвитку та стійкості.

У цьому звіті розглянуто ключові сектори, що відіграють важливу роль у зеленому переході України та в яких здійснюються спроби збалансувати вимоги щодо майбутнього членства в ЄС із власними потребами країни, беручи до уваги її унікальні обставини та пріоритети. Аналіз не зосереджений винятково на законодавчих вимогах до вступу до ЄС, а має на меті визначити макроперспективу секторів, що зазнали найбільшого впливу зеленого переходу і найбільше впливають на нього. У звіті висвітлено найбільші труднощі, які необхідно усунути протягом наступних 3–5 років для забезпечення досягнення довгострокових цілей сталого розвитку. Документ охоплює вісім секторів, три наскрізні аспекти та фінансові потреби для підтримки зеленого переходу України.

У звіті підкреслено важливість надійної координації на високому рівні та міжсекторальної співпраці в управлінні зеленим переходом України. Через спричинені війною проблеми з людськими ресурсами, промисловими потужностями та екологічним наглядом країна стикається зі значними проблемами у перекваліфікації робочої сили та оновленні застарілої інфраструктури з високим рівнем викидів. Комплексні ініціативи із залученням багатьох стейкхолдерів, що реалізуються за підтримки міжнародних партнерів, мають вирішальне значення для впровадження інновацій у сфері зелених технологій і забезпечення того, щоб відновлення відбувалося за принципом «відбудувати краще, ніж було».

У контексті відбудови критично важливими завданнями є планування землекористування та ретельне оцінювання впливу на довкілля. Потреба в розвитку інфраструктури з одночасним відновленням забруднених і деградованих земель зумовлює необхідність розроблення комплексної національної стратегії. Збалансувавши першочергові потреби у відновленні з довгостроковими екологічними цілями, Україна може захистити природні екосистеми, покращити біорізноманіття та забезпечити стале ведення сільського господарства.

Зелений перехід України є не лише екологічним імперативом, але й стратегічною необхідністю для забезпечення національної стійкості, економічної конкурентоспроможності та справедливого суспільства. Завдяки використанню екологічно чистих технологій, модернізації ключових галузей та інтеграції сталих практик у всі аспекти відбудови, Україна може стати лідером у сфері сталого відновлення й слугувати прикладом як для регіональних, так і для глобальних зусиль із зеленого переходу.

Готовність до зеленого переходу

У кожній главі цього звіту детально описано конкретні обставини й труднощі в кожному секторі. Крім того, у звіті також представлено загальну оцінку готовності кожного сектора до зеленого переходу.

Таблиця 1. Загальна оцінка готовності кожного сектора до зеленого переходу

Сектор	Готовність до зеленого переходу
Зміна клімату	Значний прогрес
Енергетика	Значний прогрес
Екологічно чиста промисловість	Певний прогрес
Будівництво та реновації	Певний прогрес
Транспорт і мобільність	Певний прогрес
Стале сільське господарство	Певний прогрес
Біорізноманіття	Певний прогрес
Нульове забруднення	Незначний прогрес
Фінансування зеленого переходу	Певний прогрес
Справедливий перехід	Незначний прогрес
Цифровізація	Певний прогрес
Дослідження та інновації	Певний прогрес

Критерії варіюють від мінімального до значного прогресу:

Незначний прогрес

описує ситуацію, коли зусилля щодо зеленого переходу тільки починають реалізовуватися; характеризується окремими ініціативами та розрізненими правовими положеннями, коли політика не відповідає стандартам ЄС або міжнародним стандартам, а інституційна спроможність, бюджетні асигнування та залученість стейкхолдерів перебувають на дуже низькому рівні.

Певний прогрес

свідчить про те, що фундаментальні інструменти та інституційні структури були впроваджені й починають відповідати цілям зеленого переходу, але їх реалізація залишається нерівномірною й характеризується значними прогалинами у виконанні, фінансовій підтримці та міжсекторальній координації.

Значний прогрес

відображає значний рівень узгодженості з політиками ЄС та міжнародними зобов'язаннями, що характеризується надійною нормативно-правовою базою, чіткими цілями, потужною інституційною спроможністю та активною співпрацею зі стейкхолдерами, що дають відчутні результати, хоча досі можуть потребувати певного вдосконалення.

Зміна клімату

Значний прогрес

Із 2021 року кліматична політика України зазнала значних трансформацій. Країна досягла істотного прогресу в узгодженні своєї нормативно-правової бази з кліматичними рамками ЄС та встановленні цільових показників декарбонізації. Ухвалений у 2024 році Закон «Про основні засади державної кліматичної політики» та Національний план з енергетики та клімату на 2025–2030 роки (НПЕК) є ключовими документами, що визначають майбутнє декарбонізації в Україні й передбачають скорочення рівня викидів парникових газів (ПГ) на 65% до 2030 року порівняно з рівнем 1990 року та досягнення кліматичної нейтральності до 2050 року. Реалізація цих планів ускладнюється впливом війни на облік викидів та значними викидами, що безпосередньо пов'язані з війною. Конфлікт ускладнив точне звітування про викиди парникових газів, а останні вичерпні дані доступні лише за період до 2021 року. Попри ці виклики, Україна здійснює кроки для покращення процесу управління змінами клімату та своїх політик.

Для досягнення цілей кліматичного переходу Україні необхідно пріоритизувати декілька сфер:

- **По-перше**, потрібно вдосконалити систему обліку викидів парникових газів. Для цього необхідно відновити та вдосконалити систему моніторингу, звітності та верифікації (МЗВ) викидів парникових газів, яку планується повністю перезапустити у 2025 році.
- **По-друге**, потрібно зосередитися на інтеграції кліматичних цілей у програми післявоєнного відновлення. Цей крок передбачає узгодження зусиль щодо відбудови з кліматичними регламентами ЄС та забезпечення пріоритетності низьковуглецевої стійкої інфраструктури в ініціативах із відбудови.
- **Крім того**, вирішальними кроками для інтеграції України до ЄС та покращення її економічної конкурентоспроможності є створення добре налагодженої системи торгівлі квотами на викиди (СТКВ) та адаптація до механізму вуглецевого коригування імпорту ЄС (СВАМ).

Енергетика

Значний прогрес

Через безперервні російські атаки енергетичний сектор України стикається зі значними проблемами. Попри перешкоди, країна досягла помітного прогресу в узгодженні з енергетичними рамками ЄС. Ухвалені НПЕК та Енергетична стратегія на період до 2050 року є ключовими документами, що визначають майбутнє енергетичного сектора України й передбачають зростання частки відновлюваної енергії до 27% до 2030 року та досягнення вуглецевої нейтральності в енергетичному секторі до 2050 року. У зазначених стратегіях Україна позиціонується як європейський центр зеленої енергетики зі значно збільшеними потужностями атомної, сонячної, вітрової та гідроенергетики.

Однак реалізація цих планів ускладнюється значними пошкодженнями енергетичної інфраструктури та погіршенням енергетичної безпеки. Значне пошкодження енергетичної системи створило можливості для її відновлення й підвищення стійкості, прискорення зусиль щодо децентралізації енергетичної системи та подальшої інтеграції з енергетичною системою ЄС. Хоча Україна досягла прогресу в розвитку управлінських спроможностей для реалізації енергетичних реформ і стратегій, вони залишаються недостатніми. Міжнародна співпраця в енергетичному секторі посилилася, що допомагає вирішити проблему обмежених спроможностей.

Для досягнення цілей зеленого переходу Україні необхідно пріоритизувати декілька сфер:

- **По-перше**, необхідно вирішити проблему дефіциту навичок у сфері технологій відновлюваної енергетики та використати добре розвинений сектор інформаційних технологій для цифровізації енергетичної системи.
- **По-друге**, надзвичайно важливо нарощувати внутрішні виробничі потужності з використанням технологій виробництва чистої енергії.
- **Крім того**, необхідно переглянути тарифні політики в енергетиці для покращення інвестиційного клімату, оскільки нинішні тарифні політики створюють значні перешкоди для інвестицій в енергетичний сектор.

Екологічно чиста промисловість

Певний прогрес

До російського вторгнення промисловість була основою економіки. Проте серйозні руйнування, спричинені війною, призвели до нагальної потреби в реконструкції та модернізації. Основні заходи реалізуються завдяки стратегічним ініціативам, як-то програмі зеленого промислового відновлення, та узгодженню з директивами ЄС, як-то Директивою про промислові викиди.

З одного боку, України має чітку візію. Планується інтегрувати найкращі доступні технології, сприяти цифровізації і підвищувати енерго- та ресурсоефективність коштом інвестицій у зелений водень, електрифікацію, промисловий симбіоз та циркулярну економіку. Зусилля також спрямовані на створення нових регуляторних і фінансових механізмів (наприклад, зелених облігацій, державно-приватного партнерства), що відповідають цілям Європейської зеленої угоди. Однак лишаються серйозні проблеми. Значні фізичні пошкодження та пошкодження інфраструктури, висока вуглецеємність і застарілі методи промислового виробництва перешкоджають негайному прогресу. Реалізація ключових політик відбувається нерівномірно, а обмежені спроможності стримують темпи реформ.

- **По-перше**, необхідно розробити та впровадити ключові нормативно-правові акти, наприклад, щодо схеми торгівлі квотами на викиди, сумісної зі схемою ЄС, комплексні системи сертифікації парникових газів та законодавчу базу для підтримки ресурсоефективності й циркулярної економіки.
- **Крім того**, важливо зміцнити фінансові механізми за допомогою зелених облігацій, державно-приватних партнерств та спеціальних фондів модернізації промисловості, приведених у відповідність до вимог таксономії ЄС. Здійснення згаданих інвестицій має вирішальне значення для фінансування необхідної технологічної модернізації та ініціатив зі сталого розвитку у всьому секторі.

Будівництво та реновації

Певний прогрес

Сектор будівництва та реновацій в Україні демонструє ґрунтовний прогрес завдяки ухваленню ключових правових інструментів і стратегій, що відповідають директивам ЄС (наприклад, Закону «Про енергетичну ефективність» 2021 року та Довгостроковій стратегії термомодернізації будівель). Однак, незважаючи на ці політичні зрушення, щорічні темпи реновації залишаються дуже низькими (нині на рівні 1% за типом будівель), і сектор стикається зі значними проблемами через застарілий фонд будівель, високе енергоспоживання та серйозні виконавчі прогалини. Крім того, обмеженість фінансування, проблеми з координацією та нездатність скористатися потенціалом фахівців під час війни перешкоджають широкомасштабній трансформації. Попри очевидний рух у напрямку модернізації, загальний прогрес є нерівномірним, і змінити його до закінчення війни буде неможливо.

- **По-перше**, важливо відобразити нові вимоги Директиви ЄС про енергоефективність та Директиви про енергетичні характеристики будівель у законах та підзаконних нормативно-правових актах України. Для цього слід звернутися по цільову технічну допомогу до міжнародних фінансових інституцій і донорських проєктів, а також по підтримку в підготовці персоналу та розбудові спроможностей для підвищення кваліфікації наявних працівників.
- **По-друге**, важливо розробити національний план реновації будівель і визначити чіткі ролі й обов'язки для його виконання.
- **Наостанок**, під час модернізації або реконструкції пошкоджених будівель дуже важливо дотримуватися принципу «відбудувати краще, ніж було».

Транспорт і мобільність

Певний прогрес

Успішна зелена трансформація сектора транспорту й мобільності України відіграє важливу роль у відновленні економіки країни, захисті довкілля, громадському здоров'ї та соціальній справедливості. Сектор демонструє суттєвий поступ на шляху до зеленого переходу завдяки ухваленню стратегій, як-то Національної транспортної стратегії на період до 2030 року, та реалізації ранніх ініціатив з електрифікації та цифровізації. Ці заходи свідчать про зміцнення прагнення досягти відповідності стандартам сталого розвитку ЄС. Однак залишаються значні проблеми, зокрема застаріла інфраструктура, застарілі технології, низький рівень безпеки дорожнього руху, слабка координація між децентралізованими установами та серйозні наслідки нинішнього конфлікту, які призводять до нерівномірної реалізації та обмежують вимірювані результати.

- **По-перше**, необхідно продовжувати наближати сектор транспорту до вимог законодавства ЄС із метою приведення транспортних послуг до європейських стандартів і забезпечення трансформаційних змін, що включають розроблення секторальних транспортних програм зі збалансованим розподілом вантажопотоків між різними видами транспорту; створення сприятливого інвестиційного клімату; впровадження інноваційних технологій, зокрема електромобілів і водневих транспортних засобів.

- **По-друге**, слід підтримати перехід до використання транспорту з низьким рівнем викидів та транспорту на альтернативних видах палива ухваленням комплексної національної стратегії, що стимулює використання електричних та гібридних транспортних засобів, покращення інфраструктури зарядних станцій для електромобілів, а також популяризацію використання біопалива та водню у громадських і вантажних транспортних засобах.
- **Крім того**, потрібно пріоритизувати розширення регуляторних механізмів і фіскальних стимулів, що підтримують реалізацію стратегічних завдань і досягнення цільових показників. Вони включають податкові стимули для переходу на екологічні види транспорту, як-то податок на викиди вуглецю, плату за в'їзд в зони з інтенсивним рухом, та створення зон з низьким рівнем викидів.

Стале сільське господарство

Певний прогрес

Аграрний сектор України робить перші кроки на шляху до сталого розвитку, зокрема за рахунок розвитку органічного сільського господарства. Однак сектор далекий від того, щоб повністю прийняти ідею зеленого переходу. Незважаючи на те, що країна має багату історію сільського господарства та родючі землі, кошти, які нині виділяються на інвестиції у сталі практики, є недостатніми, а комплексна національна стратегія зеленого переходу в сільському господарстві просто відсутня. Крім того, агропродовольчий сектор України зазнав значних втрат через війну: за останніми оцінками, збитки, завдані аграрному сектору, сягають 80 мільярдів доларів США. Позитивним є те, що наявні стратегічні документи та регуляторні зміни свідчать про поступовий прогрес, однак фрагментарність передбачених політиками пріоритетів та обмежені фінансові спроможності роблять перехід нерівномірним і далеким від трансформаційного.

- **По-перше**, уряд має розробити загальне бачення та плани досягнення цілей сталого розвитку в сільському господарстві. Ці плани необхідні не лише для вступу до ЄС та узгодження політики, але й для досягнення цілей сталого розвитку України й підвищення конкурентоспроможності її аграрного та продовольчого секторів.
- **По-друге**, українські фермери потребують фінансової та технічної підтримки для переходу до практик ЄС. Цільова підтримка малих і середніх фермерських господарств матиме важливе значення для відродження сільської економіки після війни й істотно сприятиме декарбонізації сільського господарства України.
- **Крім того**, необхідно активізувати розроблення та реалізацію аграрної кліматичної політики. Така політика має передбачати скорочення викидів в аграрному секторі шляхом покращення практик ведення сільського господарства та підвищення стійкості сектора до зміни клімату.

Біорізноманіття

Певний прогрес

Україна поступово розширює свій природно-заповідний фонд і створює об'єкти, які будуть додані до Смарагдової мережі природоохоронних територій ЄС, що свідчить про часткове узгодження законодавства. Однак масштабна трансформація угідь, наслідки війни, повільні темпи створення

природоохоронних територій та недостатні фінансові стимули перешкоджають повноцінному захисту біорізноманіття. Серед ключових прогалин — відсутність оселищного підходу до збереження біорізноманіття та оцінювання екосистемних послуг, а також затримка реформування законодавства щодо Смарагдової мережі та державного екологічного контролю. Загалом Україна демонструє помірні досягнення й потребує кращого дотримання законодавства й більшої інституційної підтримки.

З одного боку, з моменту здобуття незалежності забезпечено часткову імплементацію ключових директив ЄС (про птахів, оселища тощо) і значно розширено мережу природоохоронних територій. Багато міжнародних організацій пропонують свою підтримку для активізації національних зусиль. З іншого боку, обмежені можливості та фрагментоване управління перешкоджають готовності. Біорізноманіттю продовжують загрозовувати економічні чинники, зокрема зміни в землекористуванні. Крім того, війна, що триває, чинить істотний тиск на структури управління, фінансування та пріоритети, що затримує ухвалення важливих законів (наприклад, довгоочікуваного закону про Смарагдову мережу).

У прискоренні зеленого переходу України у сфері біорізноманіття важливе значення відіграє стратегічний і скоординований підхід:

- **По-перше**, розроблення комплексної Національної стратегії та Плану дій щодо біорізноманіття дасть змогу встановити чіткіші цілі, узгодити політики та визначити напрями майбутніх законодавчих реформ.
- **По-друге**, необхідно покращити фінансові стимули. Створення спеціальних екологічних фондів та впровадження платежів за екосистемні послуги може допомогти місцевим органам влади, приватним землевласникам і бізнесу поєднувати економічну діяльність з охороною природи.
- **По-третє**, важливо розбудовувати інституційні спроможності. Відновлення або розширення можливостей спеціалізованого агентства з питань природоохоронних територій та біорізноманіття може допомогти покращити координацію, дотримання законодавства та науковий моніторинг. Ці зусилля також охоплюють створення нових природоохоронних територій.
- **Наостанок**, важливо забезпечити, щоб зусилля щодо відновлення після війни охоплювали збереження біорізноманіття. Планування екологічного відновлення на постраждалих територіях може мати як екологічні, так і соціально-економічні вигоди.

Нульове забруднення

Незначний прогрес

На довкілля в Україні продовжують чинити значний вплив застарілі промислові процеси, при цьому ситуація ускладнюється нинішньою війною. Хоча нещодавні кроки, як-то підготовка Закону «Про інтегроване запобігання та контроль промислового забруднення» у 2024 році та Стратегії екологічної безпеки та адаптації до зміни клімату на період до 2030 року, свідчать про прогрес у наближенні до стандартів ЄС, залишаються значні прогалини у встановленні всеосяжних, обов'язкових для досягнення цільових показників зменшення забруднення повітря, води та ґрунту. Система моніторингу в країні, що складається з державних станцій і громадських мереж, є багатообіцяючою, але залишається фрагментованою та частково закритою, а збір даних

ускладнюється перебоями, пов'язаними з війною. Інституційна спроможність також є недостатньою через обмеженість ресурсів, зменшення кількості перевірок та фрагментарність управління, що в сукупності перешкоджає ефективному дотриманню норм щодо забруднення та виконанню заходів із забезпечення підзвітності.

Для просування зеленого переходу в Україні необхідно:

- **По-перше**, виробити єдине бачення щодо зменшення рівня забруднення довкілля шляхом вдосконалення законодавчої бази, модернізації систем моніторингу та розбудови інституційної спроможності.
- **По-друге**, інтегрувати ліквідацію наслідків забруднення, відновлення екосистем та фінансові стимули для впровадження екологічно чистих технологій у плани післявоєнного відновлення.
- **Крім того**, активізувати залучення стейкхолдерів.

Фінансування зеленого переходу

Певний прогрес

В умовах війни доходи українського бюджету здебільшого спрямовуються на військові потреби. В результаті, фінансування зеленого переходу здійснюється коштом міжнародної (двосторонньої та багатосторонньої) підтримки. Важливу роль у цьому відіграє Інструмент фінансування України (The Ukraine Facility), а також фінансування від Європейського банку реконструкції та розвитку, Світового банку та Європейського інвестиційного банку. Стале фінансування забезпечують ключові законодавчі ініціативи (наприклад, пов'язані із зеленими облігаціями та звітністю ESG (про довкілля, соціальну відповідальність та управління), що демонструють стратегічну відповідність ключовим принципам ЄС та міжнародним принципам. Приватні інвестори також виявляють значний інтерес до різних аспектів зеленого переходу, що слугують енергетичній безпеці та стійкості (як-от відновлювані джерела енергії, системи зберігання енергії та енергоефективність).

Однак залишаються значні прогалини. Такі важливі елементи, як національна таксономія сталого фінансування та система торгівлі квотами на викиди, подібна до системи ЄС, залишаються недостатньо розвинутими або перебувають на етапі концептуального розроблення. Ці недоліки створюють ризики масштабного «зеленого відмивання» та упущення інших аспектів ESG. Також бракує стратегічного бачення, інституційної спроможності та міжсекторальної координації, що ускладнюється наслідками нинішньої війни та фіскальною невизначеністю. За таких умов добрий потенціал країни неможливо перетворити на відчутний, масштабний і послідовний прогрес у мобілізації та відстеженні фінансування зеленого переходу.

- **По-перше**, необхідно вдосконалити інституційні рамки для відстеження фінансування зеленого переходу, а також для моніторингу його ефективності в конкретних секторах.
- **По-друге**, необхідно забезпечити краще стратегічне спрямування вже існуючих зусиль щодо сприяння сталому фінансуванню, орієнтоване не лише на імплементацію правил ЄС, але й на врахування конкретних ринкових умов і можливостей в Україні.
- **Наостанок**, для ефективного врахування всього спектру необхідних змін, що стосуються ESG, необхідно належним чином реалізувати реформу управління державними інвестиціями, що вже триває.

Справедливий перехід

Незначний прогрес

Забезпечення соціальної справедливості в процесі зеленого переходу відіграватиме ключову роль у справедливому та інклюзивному процесі відновлення України й підтримуватиме її прагнення до вступу в ЄС. Заплановане закриття всіх вугільних шахт призведе до звільнення понад 60 000 осіб. Перехід від видобутку вугілля до відновлюваної енергетики вимагає застосування справедливого підходу, який гарантує, що постраждалі громади отримають підтримку у вигляді можливості працевлаштування, у тому числі необхідних підготовки/ перепідготовки, економічної диверсифікації та соціального захисту. Окрім енергетики, відновлення України залежить від інклюзивної стратегії, що охоплює транспорт, будівництво, зменшення рівня забруднення, справедливий перехід до більш сталого сільського господарства та доступність послуг соціального захисту. Ці сектори мають важливе значення не лише для відновлення інфраструктури, але й для зміцнення соціальної згуртованості й економічних можливостей.

- **По-перше**, необхідно розширити підхід України до справедливого переходу і вийти за рамки аспектів, що стосуються лише вугілля. Ухвалення на законодавчому рівні політик, що відповідають політикам ЄС, відбувається надто повільно, що заважає Україні повністю узгодити свої інструменти та заходи з Європейською зеленою угодою (ЄЗУ). Щоб подолати ці виклики і забезпечити більш цілісний та інклюзивний перехід, необхідно прискорити узгодження політик та розширити стратегію справедливого переходу.
- **По-друге**, нормативно-правове регулювання України потребує уніфікованих рамок для здійснення справедливого переходу. Необхідно покращити регуляторні механізми та створити чітку структуру екологічної, соціальної та управлінської звітності для компаній, у тому числі комплексну систему збору та моніторингу даних на основі критеріїв Цілей сталого розвитку (ЦСР).
- **Крім того**, існує потреба у створенні центрального органу для нагляду за розбудовою спроможностей, який координуватиме політики справедливого переходу та забезпечуватиме їх реалізацію, інвестуватиме в розвиток людських ресурсів і покращуватиме процедури збору даних та залучення стейкхолдерів.
- **Наостанок**, держава має надавати цільові дотації галузям, що потребуватимуть найбільшої трансформації.

Цифровізація

Певний прогрес

Цифрові технології відіграють важливу роль у підтримці зеленого переходу, оскільки надають дані в режимі реального часу, сприяють підвищенню прозорості, покращують процес вироблення й ухвалення рішень та підтримують сталі практики. Цифрові технології застосовуються до багатьох аспектів зеленого переходу, тому цифровий і зелений переходи розглядаються як взаємопов'язані («подвійний» перехід). Хоча рішення в секторі інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) сприяють озелененню економіки, обладнання та нематеріальні активи, як-то програмне забезпечення та бази даних, самі по собі впливають на довкілля. Щоб збалансувати їх, необхідно оцінити вплив сектора ІКТ.

В Україні вже використовуються цифрові інструменти для моніторингу викидів парникових газів та управління ними, оптимізації використання енергії та просування сталих практик ведення сільськогосподарства. Це є показником потенціалу цифрових технологій у просуванні зеленого переходу. Однак у всіх секторах також спостерігаються проблеми: збір даних та обмін ними, як правило, нерівномірні й обмежені, що не дає змоги використати весь потенціал цифровізації для озеленення економіки.

Для успішної реалізації цифрових аспектів подвійного переходу в Україні уряд має здійснити низку заходів:

- **По-перше**, створити нормативно-правову базу, що підтримує інтеграцію цифрових технологій для цілей сталого розвитку, із забезпеченням при цьому узгодження з міжнародними стандартами та стандартами ЄС.
- **По-друге**, створити комплексну екосистему даних, що забезпечує безперебійний збір даних, управління ними та обмін даними між секторами з метою сприяння виробленню й ухваленню рішень на основі даних.
- **По-третє**, покращити цифрову безпеку та передбачити програми з розбудови потенціалу, щоб забезпечити фахівців навичками, необхідними для ефективного використання цифрових технологій у їхніх секторах.

Дослідження та інновації

Певний прогрес

Українському сектору досліджень та інновацій складно підтримувати зелений перехід країни попри певний прогрес у приведенні його у відповідність до нормативно-правової бази ЄС. Розвитку сектора заважають структурні проблеми, зокрема недостатнє фінансування, дефіцит людського капіталу, застаріла інфраструктура та низький рівень інновацій у приватному секторі. У 2023 році валові внутрішні витрати на дослідження й розробки (ВВДіР) досягли історичного мінімуму — 0,33% ВВП, що значно нижче середнього показника в ЄС. Із початку повномасштабного вторгнення 35% науково-дослідної інфраструктури було пошкоджено або зруйновано, при цьому чверть дослідників та науковців покинули країну. На сектор також вплинуло зменшення фінансування: із 2021 року бюджет Національної академії наук скоротився на 48%.

Щоб підвищити готовність сектора досліджень та інновацій до підтримки зеленого переходу, необхідно вирішити кілька ключових проблем:

- **По-перше**, необхідно значно збільшити фінансування досліджень та інновацій, особливо у сферах, пов'язаних із ЄЗУ, та розвивати необхідні зелені навички шляхом врахування аспектів ЄЗУ в навчальних планах і програмах підготовки кадрів.
- **По-друге**, необхідно покращити координацію та моніторинг реалізації політики у сфері досліджень та інновацій, а також посилити співпрацю між науковцями та промисловцями з акцентом на зелених рішеннях у сфері досліджень та інновацій.
- **Крім того**, важливо модернізувати інфраструктуру досліджень та інновацій і покращити доступ до неї для всіх суб'єктів, а також скористатися спроможностями потужного ІТ-сектора країни для цифровізації енергетичної системи з метою прискорення переходу.

Подяка

Цей звіт був підготовлений за фінансової підтримки Шведського агентства з питань міжнародної співпраці та розвитку (SIDA). Оцінювання проводилося в рамках проєкту Стокгольмського інституту довкілля (SEI) «Зелений порядок денний для Вірменії, Грузії, Молдови та України».

Цей документ є результатом широкої співпраці і об'єднує внески міжнародних та національних експертів, установ і стейкхолдерів. Він був підготовлений на основі кабінетного дослідження з використанням 12 тематичних звітів. Крім того, текст цього звіту враховує думки експертів, результати додаткових досліджень і зміни в урядових політиках. Звіт був доопрацьований у рамках ітеративного перегляду, щоб забезпечити його відповідність пріоритетам політик, що постійно змінюються.

Основна координаційна група на чолі з Іво Крустоком (Ivo Krustok) здійснювала загальний нагляд за підготовкою звіту за суттєвого внеску Ганни Гладких і координаційної підтримки Богдани Лещишин та Еріки Черкашиної (Erika Tšerkašina). Жуан Педро Сілва (João Pedro Silva) надав методичну підтримку.

Тематичні аналізи були підготовлені в рамках спільних зусиль міжнародних та українських експертів, кожен із яких зробив важливий внесок у секторальні дослідження. Іво Крусток та Ганна Гладких долучилися до підготовки розділів «Зміна клімату» та «Енергетика», а Антон Мукомела, Кирило Криволап та Володимир Бужан надали додаткову інформацію про національні особливості. Розділ «Екологічно чиста промисловість» був написаний у співавторстві з Харрі Моора (Harri Moora) та Ганною Гладких і доповнений інформацією від національних експертів Євгенії Копиці та Станіслава Зінченка. Сан'їн Авдіч (Sanjin Avdic) очолив дослідження для підготовки розділу «Будівництво та реновації». Його співавторами стали Дмитро Марусич та Володимир Скочко. Мерлін Регема (Merlin Rehema), Ольга Куницька та Богдана Лещишин спільно працювали над розділом «Транспорт і мобільність». Для підготовки розділу «Стале сільське господарство» були використані експертні знання Марка Дріскола (Mark Driscoll) та бачення національного контексту Вадима Федчишина. У розділі «Біорізноманіття» об'єднані експертні знання Мілиці Мішковіч (Milica Misković) та національних експертів Богдана Проця й Олеси Петрович. Аналіз для розділу «Нульове забруднення» був підготовлений за участі Марії Рудої та В'ячеслава Богданця. Александра Новікова (Aleksandra Novikova) та Бранко Вехнерт (Branko Wehnert), у співпраці з Єлизаветою Бадановою, Дмитром Ливчем та Станіславом Дубком, надали експертні знання для підготовки розділу «Фінансування зеленого переходу». Іван Хоменко здійснив аналіз для розділу «Справедливий перехід». Людмила Таутієва провела оцінювання для розділу «Дослідження та інновації», а Аласдер Рід (Alasdair Reid) надав додаткову підтримку. Кайді Тамм (Kaidi Tamm) зробила внесок у глибші тематичні дослідження для розділів «Справедливий перехід» і «Дослідження та інновації». Аналіз для розділу «Цифровізація» був проведений Ганною Йеммер (Hanna Jemmer) та Райво Руусалеппом (Raivo Ruusalepp) у тісній співпраці з Василем Задворним.

До міжнародної тематичної координаційної групи, відповідальної за структурування секторальних внесків і забезпечення узгодженості, увійшли Богдана Лещишин, Акакі

Джамбурія (Akaki Jamburia), Єва Галкїте (Ieva Galkyte), Мелано Сїрбіладзе (Melano Sirbiladze), Хатїя Ревазїшвілі (Khatia Revazishvili) та Брігіта Тоол (Brigita Tool).

Під час підготовки цього звіту також були використані цінні матеріали, дані, коментарі та оцінки представників різних організацій в Україні, зокрема DiXi Group, Екодії, організації «Екологія-Право-Людина», Київської школи економіки та Всесвітнього фонду дикої природи в Україні. Особливу подяку за значний внесок висловлюємо Офісу зеленого переходу України.

Відповідальність за зміст цього документа та будь-які помилки або упущення несуть винятково автори. Погляди, висловлені в цій оцінці, не відображають позиції SIDA або SEI.

Photo Credit: Daria Kuchuk

