

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ВАДИМА ГЕТЬМАНА

Факультет Міжнародної економіки і менеджменту
Кафедра міжнародної економіки

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «МІЖНАРОДНА ЕКОНОМІКА»
ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ 05 Соціальні та поведінкові науки
СПЕЦІАЛЬНІСТЬ 051 «Економіка»

Форма навчання: _____ заочна
очна (денна), заочна, дистанційна

КВАЛІФІКАЦІЙНА МАГІСТЕРСЬКА РОБОТА
на тему «Глобальні імперативи зеленої економіки у парадигмі
сталого розвитку»

здобувача _____ Лозової Софії Юріївни
(ПІБ, підпис)

Науковий керівник: _____ к.е.н., доц. Громенкова Світлана Вячеславівна
(науковий ступінь, учене звання, ПІБ)

(підпис)

**Робота допущена до захисту перед екзаменаційною
комісією з атестації здобувачів вищої освіти (ЕК)**

Завідувач кафедри: д.е.н., професор Столярчук Я.М.

(підпис)

Київ 2025

РЕФЕРАТ

Кваліфікаційна магістерська робота містить 108 сторінок, 14 таблиць, 7 рисунків, 5 додатків, перелік джерел посилання з 126 найменувань.

Глобальні імперативи зеленої економіки у парадигмі сталого розвитку

Об'єктом дослідження є екологізація світової економічної системи в умовах імплементації концепції сталого розвитку.

Предметом дослідження є передумови, рушійні сили, організаційно–економічні формати та інституційні механізми, що сприяють «зеленій» трансформації економіки та сталому розвитку.

Мета кваліфікаційної магістерської роботи – визначення глобальних імперативів зеленої економіки в рамках парадигми сталого розвитку та обґрунтування інституційно-економічних механізмів, які сприяють формуванню та розвитку глобальної зеленої економіки.

Відповідно до поставленої мети були визначені наступні *завдання*:

- дослідити еволюцію концепції сталого розвитку як теоретичну реакцію на виклики індустріальної та постіндустріальної епох;
- визначити загальні поняття, принципи та глобальні імперативи зеленої економіки;
- комплексно охарактеризувати зелену економіку як нову економічну парадигму сталого розвитку;
- дослідити стан та перспективи розвитку зеленої економіки в країнах ЄС та світу;
- здійснити дослідження впливу зеленої економіки на економічні показники та екологічний стан країн;
- виконати аналіз національної політики та ініціатив щодо сталого розвитку та зеленої економіки;
- розглянути практичні аспекти впровадження зеленої економіки в Україні;

- розкрити критичний огляд методологій оцінки ефективності зеленої економіки;
- викласти пропозиції щодо оптимізації національної стратегії сталого розвитку на основі аналізу передового досвіду інших країн;
- розробити рекомендації щодо посилення міжнародного співробітництва в сфері зеленої економіки.

Практичне значення отриманих результатів. Основні методологічні засади, розробки, висновки та рекомендації, представлені в роботі, можуть слугувати теоретичною та прикладною основою для створення ефективних механізмів відновлення України після війни в контексті зеленої економіки.

Рік виконання кваліфікаційної магістерської роботи 2024 - 2025.

Рік захисту роботи 2025.

Ключові слова: зелена економіка, сталий розвиток, глобальні імперативи, стратегія зеленої економіки, навколишнє середовище.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	3
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИКО–МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ ЗЕЛЕНОЇ ЕКОНОМІКИ В КОНТЕКСТІ СТАЛОГО РОЗВИТКУ	10
1.1. Еволюція концепції сталого розвитку: теоретичний огляд.....	10
1.2. Поняття, принципи та глобальні імперативи зеленої економіки.....	22
1.3. Зелена економіка як нова економічна парадигма сталого розвитку.....	31
РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ ВПРОВАДЖЕННЯ ЗЕЛЕНОЇ ЕКОНОМІКИ У ПРАКТИЦІ МІЖНАРОДНОГО РОЗВИТКУ	39
2.1. Стан та перспективи розвитку зеленої економіки в країнах ЄС та світу	39
2.2. Економічні та екологічні показники зеленої економіки.....	52
2.3. Практичні аспекти впровадження зеленої економіки в Україні.....	61
2.4. Критичний огляд методологій оцінки ефективності зеленої економіки	68
РОЗДІЛ 3. КОНСТРУКТИВНІ ПРОПОЗИЦІЇ ЩОДО РОЗВИТКУ ЗЕЛЕНОЇ ЕКОНОМІКИ.....	77
3.1. Стратегічні пропозиції для впровадження зеленої економіки в Україні.....	77
3.2. Механізми підтримки зеленої економіки на міжнародному рівні.....	87
3.3. Оцінка економічних та екологічних наслідків пропонованих заходів	96
ВИСНОВКИ	105
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ ТА ЛІТЕРАТУРИ.....	109
ДОДАТКИ	124

ВСТУП

Актуальність теми. У сучасному світі концепція сталого розвитку набуває значення одного із ключових компонентів економічної політики, особливо враховуючи наявність екологічних проблем та обмеженості ресурсів. Одним із найважливіших елементів зазначеної концепції виступає «зелена» економіка, ключовою метою якої визнається інтеграція екологічних, економічних та соціальних складових, що є умовою сталого розвитку.

В основу «зеленої» економіки покладено модель зменшення обсягів викидів парникових газів, забезпечення раціонального використання природних ресурсів, а також сталий економічний розвиток. Вона є не лише одним із економічних підходів, але й комплексною стратегією, в межах якої враховано потреби довкілля та суспільства, дотримуючись прийнятих на себе міжнародних зобов'язань.

Фундаментальні структурні зміни у світовій економіці в першій чверті XXI століття прискорили становлення зрілої моделі розвитку економіки на глобальному рівні. Основними рисами цієї моделі є динамізм процесу інтернаціоналізації, який суттєво розширив джерела конкурентного розвитку та ресурси, доступні національним економічним суб'єктам, а також посилення антропогенного тиску на навколишнє середовище і суспільство та глобальні проблеми людства у взаємовідносинах між природою і суспільством, які набувають все більшої гостроти в умовах значного погіршення їх параметрів. Індустріальний етап розвитку економіки за останні 250 років заснований на активній участі природних ресурсів у процесах суспільного відтворення, не тільки локально порушив існуючу в природі екологічну рівновагу, але й спричинив глобальні зміни клімату, перевищив екологічну ємність біосфери, досяг меж експлуатації глобальної ресурсної бази та посилив загрози суспільній стабільності. Така ситуація потребує оперативної розробки і запровадження концепції сталого розвитку, «ядром» якої виступає специфічна модель

суспільного відтворення, яка здатна оптимізувати зв'язок між соціальними, екологічними та економічними показниками у глобальному масштабі.

Екологічні питання, зокрема зміна клімату та збільшення частоти природних катаклізмів, набувають для нашої держави особливої значимості. Інтенсивне використання екологічно шкідливих технологій виробництва здійснює негативний вплив на здоров'я населення, а поступове зниження природних ресурсів, які не мають здатності до відтворення, підвищення вартості енергоносіїв, зумовлюють виникнення додаткових загроз. Це зумовлює потребу в зосередженні на економічному розвитку, у тому числі за допомогою «зеленої» економіки. Існує необхідність в активному використанні енергоефективних розробок, переході на сталі енергетичні джерела.

Україна може обрати один з двох шляхів: продовжувати експлуатувати природні ресурси та забруднювати навколишнє середовище, або перейти до нового, більш сталого розвитку, який відповідає сучасним стандартам і знаходиться в гармонії з можливостями навколишнього середовища. Одним із ключових елементів сталого соціально–економічного розвитку національної економіки є забезпечення екологічно збалансованого функціонування економічної системи. Сьогодні країна переживає поглиблення довготривалої еколого–економічної кризи. Виходом із цієї ситуації є поєднання політики економічної стабілізації та зростання з відповідними природоохоронними заходами. Таким чином, реалізація передових природоохоронних заходів не лише сприятиме покращенню екологічної ситуації, але забезпечить формування нових можливостей у галузі економічного розвитку і зростання.

У парадигмі сталого розвитку саме «зелена» економіка виступає в ролі ключового аспекта економічного розвитку XXI століття. Вона сприяє повноцінній інтеграції соціальних, екологічних та економічних завдань, забезпечуючи довгострокову стійкість соціуму і планети. Незважаючи на існуючі виклики, успішна реалізація цих принципів дозволить визначити нові напрями розвитку економіки, створити нові робочі місця та підвищити якість життєдіяльності

населення в цілому. З огляду на глобальні зміни та потреби сучасного світу, важливо продовжувати дослідження та застосування засад «зеленої» економіки, щоб сприяти створенню більш стійкого та справедливого суспільства для майбутніх поколінь.

Слід визнати, що, незважаючи на важливий теоретичний і методологічний внесок науковців у вивчення цієї складної та багатогранної теми, багато аспектів все ще залишаються не до кінця зрозумілими. Зокрема, потребують поглибленого аналізу історичні етапи розвитку стратегії сталого розвитку та місця «зеленої» економіки в сучасному постіндустріальному світі. На особливу увагу заслуговують питання, що стосуються механізмів озеленення функціонування глобальних виробничих ланцюгів, торговельних практик, споживання та фінансового сектору. Ці аспекти вбезпосередньо впливають на формування сталої економіки, але ще не отримали достатньої уваги в наукових дослідженнях.

Тому комплексне вивчення глобальних імперативів «зеленої» економіки через призму парадигми сталого розвитку має вагоме значення. Це не тільки формує нові перспективи для подальшого удосконалення теоретичних підходів, але й практичних механізмів формування політики сталого розвитку. Тематика, мета і завдання, а також об'єкти і предмети дослідження, обрані для магістерської роботи, безпосередньо впливають з необхідності заповнення цих прогалин у знаннях і практиці. Вивчення цих факторів не тільки дозволяє виявити існуючі проблеми, а й допомагає розробити рекомендації щодо їх вирішення. Таким чином, комплексне дослідження глобальних імперативів зеленої економіки у парадигмі сталого розвитку є дуже важливим як у теоретичному, так і практичному плані, що обумовило вибір теми магістерської роботи, її мету та завдання, об'єкт та предмет.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. В останніх дослідженнях та публікаціях детально розглянуті теоретичні аспекти сталого розвитку та ресурсоефективності, а також фактори, які впливають на розвиток екологічної економіки, включаючи зелену, блакитну та циркулярну економіку. Значну увагу

приділено практикам реалізації корпоративної екологічної та соціальної відповідальності в міжнародному бізнесі, а також формам прояву й інструментам досягнення сталої конкурентоспроможності на рівні держав і регіонів. Методичні підходи до кількісної та якісної оцінки цих аспектів виступали предметом дослідження працях багатьох вітчизняних та іноземних учених, серед яких Т. Андерсон, Л. Антонюк, Л. Артеменко, О. Балацький, Дж. Баллет, І. Бен–Девід, Г. Берегова, Р. Блейшвіц, Н. Бокен, К. Бреді та інші. Наприклад, дослідження М. Браунгарт і Г. Дейлі акцентують увагу на важливості екологічних практик у контексті сталого розвитку, тоді як роботи А. Ловінса та В. Хаустової розкривають нові підходи до економічної ефективності, враховуючи екологічні питання. Крім того, дослідження, проведені такими авторами, як Дж. Феллертон, І. Зварич та Н. Хагхес, демонструють різні аспекти використання технологічних інновацій з метою забезпечення сталого розвитку. Результати роботи зазначених науковців підкреслюють актуальність теми та потребу в комплексному підході до оцінювання та практичної реалізації механізмів сталого розвитку.

Мета дослідження. Основною метою магістерської роботи є визначення глобальних імперативів зеленої економіки в рамках парадигми сталого розвитку та обґрунтування інституційно-економічних механізмів, які сприяють формуванню та розвитку глобальної зеленої економіки.

Враховуючи сформульовану мету дослідження, у роботі запропоновано та успішно розглянуто наступні конкретні **завдання**:

- дослідити еволюцію концепції сталого розвитку як теоретичну реакцію на виклики індустріальної та постіндустріальної епох;
- визначити загальні поняття, принципи та глобальні імперативи зеленої економіки;
- комплексно охарактеризувати зелену економіку як нову економічну парадигму сталого розвитку;
- дослідити стан та перспективи розвитку зеленої економіки в країнах ЄС та світу;

- здійснити дослідження впливу зеленої економіки на економічні показники та екологічний стан країн;
- виконати аналіз національної політики та ініціатив щодо сталого розвитку та зеленої економіки;
- розглянути практичні аспекти впровадження зеленої економіки в Україні;
- розкрити критичний огляд методологій оцінки ефективності зеленої економіки;
- викласти пропозиції щодо оптимізації національної стратегії сталого розвитку на основі аналізу передового досвіду інших країн;
- розробити рекомендації щодо посилення міжнародного співробітництва в сфері зеленої економіки;

Об’єктом дослідження є екологізація світової економічної системи в умовах імплементації концепції сталого розвитку.

Предметом дослідження виступають передумови, рушійні сили, організаційно–економічні формати та інституційні механізми, що сприяють «зеленій» трансформації економіки та сталому розвитку.

Для виконання зазначених завдань був застосований комплекс **методів дослідження**, зокрема: історичний, теоретичний, системного узагальнення, структурно-функціональний, порівняльний, інтерпретаційний, опрацювання, аналітичний, статистичний тощо. Так, у процесі вивчення теоретико-методичних засад зеленої економіки в контексті сталого розвитку нами використовувалися історичний, теоретичний та порівняльний методи. З метою проведення аналізу впровадження зеленої економіки у практиці міжнародного розвитку ми використовували методи системного узагальнення, статистичний та аналітичний. При формулюванні конструктивних пропозицій щодо розвитку зеленої економіки нами застосовано аналітичний, інтерпретаційний, опрацювання та аналітичний методи.

Основний акцент у дослідженні було зроблено на теоретичні методи, оскільки робота носить теоретико–методологічний характер. Було також враховано праці сучасних вітчизняних та зарубіжних дослідників. У процесі дослідження застосовувалися методи аналізу та синтезу, індукції та дедукції, а також табличні й графічні методи для візуалізації результатів.

Теоретична значущість результатів дослідження полягає у комплексному дослідженні концептуальних основ для вивчення глобальної зеленої економіки в контексті сталого розвитку, яка враховує широкий спектр аспектів, притаманних теорії суспільного відтворення.

У рамках цієї роботи детально проаналізовано та описано процеси «озеленення» на всіх етапах світового економічного циклу — виробництва, розподілу, обміну та споживання. Це дозволяє отримати комплексну картину впливу зеленої економіки на традиційні економічні процеси та виявити їх потенційні переваги. Крім того, дослідження обґрунтовує інституційно–економічні механізми, які сприяють формуванню та розвитку глобальної зеленої екосистеми. Це передбачає аналіз існуючих інститутів, політик та стратегій, що є основою для ефективної реалізації принципів «зеленої» економіки на міжнародному рівні у глобальному контексті.

Практична важливість отриманих у дослідженні результатів полягає в тому, що основні методологічні засади, розробки, висновки та рекомендації, представлені в роботі, можуть слугувати теоретичною та прикладною основою для створення ефективних механізмів післявоєнного відновлення України через призму «зеленої» економіки.

Інформаційною основою роботи стали монографії та дослідження вітчизняних і зарубіжних науковців, які досліджують питання економічної глобалізації, сталого розвитку, відтворення глобального суспільного продукту, зелених фінансів та корпоративної екологічної відповідальності. Серед джерел також враховані аналітичні та методологічні напрацювання провідних міжнародних організацій і регіональних об'єднань, таких як Організація

Об'єднаних Націй (далі – ООН), Група Світового банку, Міжнародний валютний фонд (далі – МВФ), Міжнародна фінансова корпорація, ЮНКТАД, Міжнародна організація зі стандартизації, ОЕСР, Всесвітній економічний форум, а також Європейська комісія.

Для підтримки аналізу були використані міжнародні наукометричні бази даних, звіти, аналітичні матеріали та статистичні публікації, опубліковані національними та міжнародними інституціями. Це дозволило створити комплексний огляд актуальних тенденцій і підходів у сфері зеленої економіки, що може сприяти більш ефективному відновленню України в умовах реалій сьогодення.

Структура та обсяг. Магістерська робота складається зі вступу, трьох основних розділів, висновків, списку використаних джерел та літератури, а також додатків. Основний текст має обсяг 108 сторінок. У роботі представлено 14 таблиць, 7 рисунків та 5 додатків. Список використаних джерел налічує 126 найменувань.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИКО–МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ ЗЕЛЕНОЇ ЕКОНОМІКИ В КОНТЕКСТІ СТАЛОГО РОЗВИТКУ

1.1. Еволюція концепції сталого розвитку: теоретичний огляд

Сталий розвиток є ваговою концепцією у сучасній економіці та екології. В умовах глобалізованих трансформацій, що супроводжуються швидкою урбанізацією, зростанням населення й екологічними викликами, його значення лише зростає. Ідея об'єднання засад соціальної справедливості, економічного розвитку та екологічної безпеки не лише перебуває під пильною увагою політичної спільноти, але й слугує підґрунтям для розробки стратегій управління у галузі охорони довкілля, технологічними інноваціями та формування глобальних екосистем. Ідею сталого розвитку було сформовано у другій половині XX століття, що було зумовлено усвідомленням небезпеки необмеженості у використанні природних ресурсів та надмірного забруднення екосистем.

Важливим кроком стала доповідь «Наше спільне майбутнє», проголошена у 1987 році у рамках Комісії ООН з навколишнього середовища і розвитку, в якій запропоновано розглядати поняття «сталий розвиток» в якості концепції задоволення потреб населення, не обмежуючи можливість майбутніх поколінь на задоволення відповідних потреб. Важливо підкреслити, що досліджувана концепція має динамічний характер, оскільки безперервно вдосконалюється. Вона відображає соціальні, економічні й екологічні зміни. Спочатку увага була зосереджена на екологічних питаннях, проте у подальшому враховувало економічні та соціальні потреби, що зумовило формування своєрідного трикутника сталого розвитку. Фактично вона набула форми основоположного принципу сучасної екологічної, соціальної та економічної політики, охоплюючи багато аспектів людської діяльності. Сталий розвиток спрямований на забезпечення гармонійного співіснування потреб сьогодення і майбутнього. Особливо важливим є усвідомлення важливості сталого розвитку в умовах

глобалізації, зростання населення, а також впливу людини на природу. Це потребує застосування системного підходу, враховуючи не лише економічні, але й екологічні й соціальні аспекти.

Питання зеленої економіки як особливої форми взаємодії людини з довкіллям узагальнено в одному із законів діалектики: заперечення заперечення. Цей закон інтегрує в собі найважливіші риси закону єдності та боротьби кількісних та якісних трансформацій і суперечностей діалектичного характеру, відображаючи об'єктивний характер розвитку світової економіки як сукупності всіх її складових та елементів [17].

Комплексний аналіз появи та подальшого розвитку теоретичного дискурсу щодо проблематики сталого розвитку свідчить, що ця тематика є результатом історичного прогресу світового суспільства. Отже – науковий погляд на сталий розвиток перманентно зазнає суттєвих трансформаційних змін за своїм економічним змістом і суспільними формами прояву у відповідності до провідних закономірностей і тенденцій структурної динаміки світогосподарської системи. Так, зародившись ще у період становлення натурфілософії Древньої Греції, концептуалізація сталого розвитку враховує історичний період часу у понад 2500 років і з самих своїх витоків розглядає людину, суспільство та природу у гармонійній єдності.

Варто відзначити, що в 1969 році Т. Кун представив якісно новий теоретичний підхід, здатний на методологічній основі об'єднати всі теоретичні погляди на конкретну науково-практичну проблему. Цей конструкт, який став парадигмою у світовому науковому дискурсі, став важливим кроком у концептуальному осмисленні сталого розвитку крізь призму його рушійних сил, механізмів та векторних напрямів. Більше того, саме Т. Кун став у системі західної наукової думки піонером в обґрунтуванні виключної важливості природознавства як провідного джерела дійсної філософії науки. У контексті нашої теми дослідження найбільший науковий інтерес представляє те, що вчені

виділяють чотири етапи еволюції будь-якої парадигми за критерієм масштабу і глибини наукової проблеми, яку вони намагаються вирішити:

- передпарадигмальний етап: накопичення парадигмальних припущень;
- парадигмальний етап, на якому визначаються основні парадигмальні орієнтації;
- стадія парадигми: характеризується завоюванням парадигмою домінуючого становища в теоретичному дискурсі певної наукової проблеми; стадія парадигми, на якій визначаються основні орієнтири парадигми;
- стадія наукової революції: повна елімінація старої парадигми і заміна її новою парадигмою [42].

Отже, на основі методологічних висновків Т. Куна визначено та охарактеризовано витoki досліджуваної концепції. Еволюція наукової думки в цій сфері ґрунтується на глибинному осмисленні проблеми, міждисциплінарності досліджень, закономірному розвитку ресурсів суспільства, їх інтеграції в економічний кругообіг, а також на типах індивідуального та промислового споживання. Важливими є також рівень конвергенції екологічних, соціальних і економічних цілей подальшого розвитку, а також задоволення потреб усіх зацікавлених суб'єктів. При цьому, допарадигмальний етап тривав з кінця XV століття до 1970-х років, а перші концепції було сформовано ще задовго до цього.

Класична економічна теорія відіграла визначну роль у формуванні теоретичного підґрунтя для досліджень сталого розвитку в допарадигмальний період. У XVIII століття, фізіократи, такі як Ф. Кене, В. Мірабо, А. Тюрго, В. де Гурне, П. Мерсьє де ла Рів'єр та інші, зосередили свої дослідження на виробничому секторі, акцентуючи увагу на важливості земельних та інших природних ресурсів як основних економічних факторів.

Ці вчені впровадили концепцію, у відповідності до якої чистий продукт, або національний дохід, формується в результаті взаємодії людської праці та довкілля, що виявляється у вигляді земельної ренти. Вони підкреслювали, що продуктивність землі, а отже й економічний добробут, залежать від її

раціонального використання. Такий підхід заклав основи для подальшого розвитку досліджуваної концепції, оскільки він стверджує, що економічна діяльність повинна здійснюватися у межах, що не порушують екологічні вимоги та засади ресурсної стійкості [27; 42; 121].

Системне обґрунтування концепції фізичної економії Всесвіту відображено у працях М. Руденка. Він продовжив розвивати ідеї Подліського, наголошуючи на важливості екологічного мислення та раціонального користування природними ресурсами. Дослідження М. Руденка показали, що для забезпечення гармонійного співіснування економічного розвитку та природи потребує врахування природних законів й обмежень [96].

Марксизм визнаний першою науковою теорією, яка інтерпретувала природу та динаміку сталого розвитку. Марксизм був популяризований наприкінці XIX – початку XX століття як природна реакція вчених на радикальні трансформації, яких зазнавала світова економічна система в той час (монополізація виробництва, концентрація та інтенсифікація капіталу, поглиблення асиметрії в соціально-економічному розвитку різних рівнів, встановлення остаточного домінування капіталістичних відносин у світовій економіці). Найважливішим внеском марксистського (а згодом і неомарксистського) теоретичного дискурсу у сталий розвиток ми вважаємо демонстрацію закономірностей суспільного розвитку крізь призму історичного діалектичного матеріалізму та популяризацію діалектики природи і суспільного розвитку. Марксистська теорія також наближає до глибокого концептуального розуміння соціальної справедливості та порядку [30].

Описуючи парадигмальні етапи розвитку теоретичного дискурсу про сталий розвиток через призму накопичення питань і припущень, які сформували його найновішу парадигму, можна виділити важливий період на початку 1970-х років. У цей час сформувалася теоретична орієнтація сталої економіки. Головним досягненням цього вченого була стабілізація величини фізичного капіталу та чисельності населення, а також висунення наукової ідеї про динамічний технологічний та інформаційний прогрес і необхідність забезпечення екологічно

нейтральних процесів ресурсоспоживання для зниження викидів парникових газів П. Віктор запропонував уряду Канади макроекономічну модель сталого розвитку та переходу до нульового зростання в майбутньому [110]. В результаті реалізації такої моделі не лише стабільно зростатимуть ВВП та Індекс екологічного багатства, а й зменшуватимуться показники екологічного тиску, нерівності та безробіття.

У результаті розвитку цих ідей В. Є. Хаустовою та іншими вченими були розроблені концепції слабкої та сильної сталості [67]. Під слабкою сталістю вони розуміють взаємозамінність природного капіталу та інших видів капіталу (наприклад, виробничого, людського та соціального) та їх здатність компенсувати один одного. Водночас, оскільки концепція сильної сталості у своєму методологічному ядрі базується виключно на природному капіталі, на їхню думку, різні форми капіталу апіорі не можуть бути взаємозамінними.

Теоретичний дискурс досліджуваного питання отримав потужний поштовх завдяки роботі Римського клубу. У 1970–1972 роках експерти Римського клубу підготували фундаментальне дослідження під назвою «Межі зростання» [82]. У ній уперше у світовій економічній історії було окреслено ключові сценарії довгострокових наслідків розвитку глобальних трендів вичерпування природних, земельних та мінеральних ресурсів як передумови глобальної нерівноваги, екологічної катастрофи та повного краху людської цивілізації.

Подальший еволюційний поступ теоретичного дискурсу сталого розвитку пов'язується з кваліфікацією глобальної економіки як замкненої господарської системи, котра в силу наростаючої ресурсної обмеженості обов'язково має перейти на принципово нові засади розвитку. Пріоритетним має бути саме розвиток, а не власне економічне зростання у формі кількісного збільшення економічних параметрів. Даний, безперечно важливий, методологічний засновок був взятий за основу при розробленні у 1970–1980-х роках цілої низки економетричних моделей розвитку, котрі враховують соціальні, екологічні та економічні аспекти. Йдеться, зокрема, про моделі «World 1», «World 2», «World

З» (рис. 1.1), розроблені Дж. Форестером і Д. Медоузом; модель М.Месаровича і Е.Пестеля; латиноамериканську «модель Барілоче» А. Еррери; моделі Д. Габора, У. Коломбо, Е. Ласло, П. Хола.

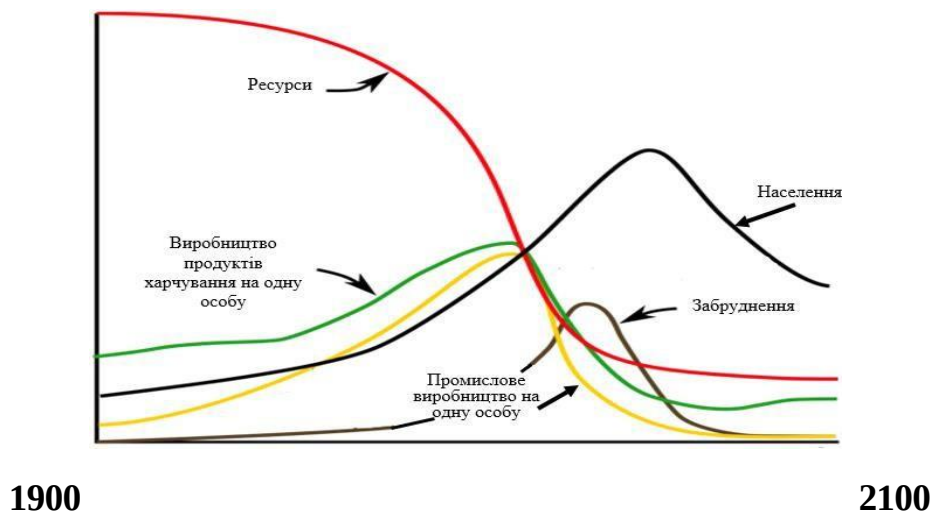


Рисунок 1.1 – Результати комп'ютерного моделювання за моделлю «World 3»
Джерело: складено автором на основі [82].

У 1970–80-х роках у науковому дискурсі щодо екологічного розвитку домінували представники неекономічних наук: Б. Беррі, Я. Драйчек, Р. Еллен, Н. Ешмол, Г. Одум, І. Ноймайєр, М. Ханнан, Д. Фрімен [124] та інші. Характерним для цього періоду є також активні зусилля філософів, соціологів та політиків, спрямовані на вироблення комплексу наукових поглядів щодо можливості глибокої інтеграції ключових цілей суспільного розвитку.

Концепції екосоціалізму та екоанархізму привернули значну увагу науковців до 1990-х років, але з часом їх місце зайняли нові підходи, такі як теорії сталого розвитку, глибока екологія та екологічна модернізація. У цей же період головним досягненням теоретичного дискурсу сталого розвитку стало визначення головних загроз і викликів, що постають перед індустріальною моделлю глобального економічного зростання. До них відносяться:

- швидке виснаження природних ресурсів і забруднення довкілля;
- експоненціальне зростання світового населення;

– зростання нерівності в міжнародному розподілі негативних екологічних екстерналій;

Розглядаючи етапи розвитку теоретичного дискурсу сталого розвитку, особливої за значимості набувають його ключові методологічні особливості. Виникнення анτισпоживацького руху, який вивчав межі усвідомленого використання природних ресурсів та початкові зусилля щодо економічного вимірювання забруднення довкілля, стали важливими у розумінні екологічних наслідків діяльності людини. Підтвердження безперспективності безперервної індустріалізації та потреба в значних змінах у практиках, поряд з акцентом на промислову екологію та концепцію циркулярної економіки, стали основоположними для формування принципів сталого розвитку [43].

Після 1992 року почався третій етап еволюції теоретичного дискурсу, що можна охарактеризувати як етап нормальної науки за Т. Куном. Цей етап відзначається значним укріпленням позицій парадигми зеленої економіки в теоретичних дослідженнях. Його умовно можна поділити на два періоди: період становлення парадигми зеленої економіки (1992–2009 рр.) та період неопарадигми (2010 р. – до сьогодні).

У період становлення парадигми «зеленої» економіки для неї були притаманними наступні риси [110]:

– визначення змісту концепції сталого розвитку через призму глобалізації екології, в основу чого покладено досягнення балансу між економічним зростанням, благополуччям населення та збереженням природи. Це передбачає врахування потреб населення на сучасному етапі, не спричиняючи шкоду можливостям майбутніх поколінь. У межах сталого розвитку увага зосереджується на усвідомленості впливу глобалізаційних процесів на довкілля, а також реалізації заходів, спрямованих на зменшення негативного впливу, що досягається за допомогою використання екологічно чистих інноваційних технологій та забезпечення бережливого використання природних ресурсів;

- інтеграція концепції з іншими соціально-економічними парадигмами, такими як інституційна, технологічна та індустріальна, а також з відповідними галузями знань;
- впровадження в практику країн, що перебувають на етапі розвитку, норм та стандартів поведінки суб'єктів у контексті екологічної політики, а також розробка та реалізація стратегій «зелених» інновацій;
- удосконалення процедури прийняття міжнародних угод і документів, які орієнтовані на забезпечення захисту довкілля та зменшення людського впливу на природу;
- глобальна інституціоналізація екологічних проблем відбулася через прийняття Цілей сталого розвитку, затверджених у 2000 році;
- світовий бізнес активно бере участь в обговоренні актуальних екологічних проблем та у створенні рішень для їх вирішення. Особливо це відбувається через таку організацію, як Всесвітня рада бізнесу зі сталого розвитку, що була заснована в 1995 році.

Отже, такі етапи і зміни в методології та практиці стали основою для подальшого розвитку теорії сталого розвитку, підкреслюючи важливість інтеграції екологічних принципів у всі сфери суспільного життя [45].

Потрібно відзначити, що індустріальна фаза світового економічного розвитку, яка тривала понад дві сотні років, базувалася на концепції *homo economicus*. Цей підхід ставив економічні потреби та інтереси на перший план, проте інші аспекти цілісного розуміння людини в рамках економічних відносин, такі як інклюзія, гендерна рівність і якість довкілля, відходили на задній план. На противагу цьому постіндустріальна фаза світової економіки акцентує увагу на переході від *homo economicus* до *homo ecologicus*, визначаючи нові стратегічні пріоритети для глобального розвитку економіки. Економічні суб'єкти повинні повністю усвідомлювати наявні виклики, інструменти та рушійні сили на шляху до сталих бізнес-організацій і моделей управління. У цій книзі розкрито повне розуміння цих викликів і засобів для створення сталих бізнес-структур та

управлінських моделей. Як показують дані, наведені у табл. 1.1, залежно від джерела походження, у системі чинників ефективності сталих бізнес–моделей ключову роль відіграють внутрішні, зовнішні і перехідні чинники; а залежно від вектору їх впливу на сталі бізнес–практики – бар’єри та драйвери.

Таблиця 1.1 – Матриця чинників ефективності сталих бізнес–моделей

Вектор	Зовнішні чинники	Перехідні чинники	Внутрішні чинники
Виклики	- непослідовні політики та повідомлення; - брак чітких сигналів ціноутворення; - брак споживчого попиту; - обмеження ланцюжків постачання; - недосконалість технологій та інфраструктурної спроможності; - фізичні обмеження; - зовнішня підтримка та допомога	- інвестиційні ініціативи; - висока вартість та низька прибутковість; - доступність капіталу; - брак цілей та контрольних показників; - моделі бізнесу та комерції	- знання та досвід; - конкурентні пріоритети; - внутрішня спроможність та ресурси; - звичайність поведінки; - негативне ставлення та культура
Драйвери	- послідовна політика та заходи; - податки, платежі та збори; - регулювання; - макроекономіка та волатильність; - ціни на матеріали та продукцію; - споживчі характеристики; - зовнішня підтримка та допомога; - позитивні відгуки споживачів; - інформація про конкурентні переваги товарів і послуг	- сталість та лідерство; - корпоративна і соціальна відповідальність; - бізнес–ризиків та еластичність	- тиск стейкхолдерів; - конкурентоспроможність; - мінімізація та уникнення витрат; - позитивне ставлення та культура

Джерело: складено автором на основі [59].

Надзвичайна складність забезпечення зростання економічних показників при одночасному зменшенні антропогенного впливу на довкілля призвела до появи в сучасному теоретичному дискурсі категорії декаплінгу (англ. decoupling). Розробники концепції (наприклад, Я. Вемес, П. Тапіо, П. Маласка та Я. Луукканен [119; 63]) проводять чітке розмежування між темпами зростання матеріального добробуту населення та споживанням ресурсів і впливом на довкілля, з іншого, й розглядають декаплінг як глобальну соціальну проблему. Вони вбачають у цьому важливий шлях уперед як рух. Теоретики в цій галузі досить оптимістично оцінюють перспективи відокремлення глобальної капіталістичної системи в короткостроковій перспективі, але дещо скептично – в довгостроковій. Це

актуалізує питання пошуку якісно нових форм соціально–економічної взаємодії між акторами, які будуть актуальними щонайменше через 40–50 років.

На початку 1990–х років західні вчені активно займаються розробкою альтернативних моделей глобального соціального й економічного розвитку, що відповідають новим викликам сучасності та інтегрують екологічні аспекти в економічну діяльність. У контексті сучасної побудови «зеленої» економіки можливо виокремити кілька конструктивних теоретичних підходів, які заслуговують на особливу увагу:

1. Концепція екосоціалізму Д. Пепера (1993 р.). Ця концепція акцентує увагу на соціальній справедливості і екологічній відповідальності, вважаючи, що розвиток економіки має відбуватися в контексті рівного розподілу ресурсів і захисту довкілля [89].

2. Концепція турбокапіталізму Е. Лютвака (1998 р.). Лютвак підкреслює швидкість і показники економічного зростання, вважаючи, що сучасна економіка повинна стати гнучкою і здатною до швидкого реагування на зміни в ринкових умовах, при цьому не забуваючи про екологічні наслідки [81].

3. Концепція природного капіталізму П. Ховкена (1999 р.). Цей підхід орієнтується на визнання довкілля як капіталу, що потребує дбайливого використання. П. Ховкен пропонує моделі бізнесу, що враховують вартісні показники екосистеми і сталість [73].

4. Концепція екокапіталізму або енвайронменталізму вільного ринку (2001 р.). Ця теорія пропагує ідею поєднання принципів вільного ринку з екологічними нормами, стверджуючи, що ринкові механізми можуть ефективно забезпечити екологічну стійкість.

5. Теорія циклічної економіки (2001 р.). Вона акцентує увагу на важливості зменшення відходів та популяризації вторинного використання ресурсів, пропонуючи моделі, що стимулюють замкнутий виробничо-споживацький цикл.

6. Теорія біоекономіки (2004 р.). Ґрунтується на використанні біологічних ресурсів для економічного розвитку, з акцентом на сталому використанні біоресурсів для забезпечення суспільних потреб без шкоди для екосистем.

Ці теоретичні концепції демонструють різноманітність підходів до сталого розвитку і слугують важливими кроками на шляху до розвитку «зеленої» економіки, яка об'єднує економічні, екологічні та соціальні компоненти в єдину систему.

Кульмінацією ж розвитку індустріального етапу світогосподарського розвитку вважаємо світову економічну кризу 2007–2010 рр., яка з усією очевидністю продемонструвала досягнення індустріалізмом своїх граничних ресурсних меж, а отже – об'єктивну необхідність перезавантаження світової економіки на постіндустріальних засадах [87].

За останні кілька десятиліть національні економічні системи, засновані на індустріальних джерелах конкурентного розвитку, майже вичерпали свій потенціал всебічного зростання. Тому найважливішим викликом зараз є оновлення практично всіх структурних елементів економічного розвитку. Йдеться як про екологічну глобалізацію, так і про активний розвиток інтелектуалізації світової економіки на основі управління інтелектуальним капіталом, корпоративного лідерства, соціалізації, креативності та мережевої взаємодії [23]. Таким чином, глобальна економічна система наразі переживає фундаментальну зміну своєї домінуючої парадигми з індустріальної на постіндустріальну, що базується на принципах сталого розвитку. Багато західних та вітчизняних науковців пояснюють раптовість зміни парадигми методологічними засадами Т. Куна, на нашу думку, цей процес триває вже досить давно.

Перехід до «зеленої» економіки потребує не лише теоретичних зусиль, а й практичного впровадження нових ідей, що можуть суттєво вплинути на формування майбутнього економічного середовища, спрямувавши його до більш сталого і відповідального використання ресурсів. Цей процес також передбачає

активну участь різних учасників: від державних органів до приватного сектору та громадських організацій, які повинні спільно працювати для досягнення єдиних цілей у контексті зеленої трансформації.

Зокрема, застосування екосистемного підходу [107]; нових концепцій слабкої й сильної стійкості [108]; корпоративної стійкості [93] та концепції розширеної відповідальності [60]; економіки спільного споживання [48] та соціальної циркулярної економіки [111]; регенеративного капіталізму [64] та симбіозу [86]; застосування кластерних підходів у роботі зі сталого розвитку [39]; «зеленого» підприємництва [41] та «зеленої» логістики [126]; «зелених» фінансів [81] та «зелених» інновацій [105], а також багатьох інших понять і категорій. У цій сфері представники західної науки мають беззаперечне конкурентне лідерство і більш активно, ніж їхні вітчизняні колеги, продукують альтернативні теоретичні конструкції сталого розвитку та «зеленої» економіки. Сучасний процес виробництва глобального валового внутрішнього продукту (ВВП) в останні роки набув чіткої екологічної та кількісної форми, але все ще значною мірою базується на ефективності сформованих взаємозв'язків та взаємозалежностей між різними групами стейкхолдерів глобальної економіки. W.Duan, T.Ji та T.Yu [56] у комплексному дослідженні, що охопило 40 країн світу, виявили наступну закономірність: чим більш асиметричним є ВВП на душу населення, тим більша ймовірність того, що виробництво доданої вартості у сферах з високим ступенем забруднення буде територіально винесено на зовнішні підряди.

На рівні концептуальних побудов об'єднуються всі економічні засоби та інструменти вирішення екологічних проблем на світовому рівні, а їх представники (Д. Голдстайн, Д. Тайфілд, П. Кастерс та К. Тьєнхала [125; 76; 72; 123]) обґрунтовують необхідність збільшення масштабів державних інвестицій у розвиток «зеленої» інфраструктури та «зелених» технологій у 2010–х роках. Навіть представники монетаристського напрямку економічної теорії (такі як М. Сав'є, Г. Пеппер та М. Олівер [79; 104]) паралельно розробляли концепцію «зеленого» монетаризму.

Отже, теоретичний дискурс зазнав суттєвих трансформацій, відображаючи історичний контекст розвитку світової економіки та враховуючи ключові закономірності й тенденції структурної динаміки міжнародної економічної системи. Протягом свого існування людство пройшло значний шлях у формуванні наукового розуміння сталого розвитку. На початкових етапах концептуалізації цієї теми увага приділялася окремим екологічним ідеям, які природно інтегрувалися в різні галузі знань, такі як економіка, природничі науки, філософія та інші теоретичні моделі. Згодом, зі зростанням кількості концепцій і встановленням усталених зв'язків між ними, сталий розвиток активно вивчався в рамках класичної, маржиналістської, марксистської та неокласичної економічної теорії. Це стало основою допарадигмального етапу досліджень, який відкрив нові перспективи для розуміння взаємозв'язків між економічними процесами та екологічними питаннями.

Таким чином, еволюція теоретичного дискурсу з питань сталого розвитку відображує підвищення інтересу до повноцінної інтеграції екологічних аспектів в економічні моделі, внаслідок чого формуються можливості для подальшого суспільного розвитку.

1.2. Поняття, принципи та глобальні імперативи зеленої економіки

Враховуючи глобалізаційний характер викликів та загроз сьогодення, до яких віднесено виснаження природних ресурсів, зміну клімату та підвищення соціальної нерівності, є необхідним формування нових економічних моделей, спрямованих на забезпечення сталого розвитку. До таких моделей прийнято відносити «зелену» економіку, у межах якої забезпечується поєднання соціальних та екологічних елементів у межах економічної діяльності. Вона дозволяє не лише реалізовувати стратегії зниження негативного впливу на довкілля, але й створити більшу кількість робочих місць, підвищити якість життя населення та гарантувати рівні можливості доступу до наявних ресурсів [9].

На сьогодні немає єдиного підходу до розуміння концепції «зеленої» економіки. Це поняття вперше з'явилося у 1989 році завдяки Д. Пірсу [96], який вважав, що вона є довгостроковою стратегією для національних економік. Суть цієї стратегії полягає в подоланні кризових явищ шляхом досягнення наступних результатів: економічне відновлення, зменшення бідності, зниження викидів вуглецю та пом'якшення наслідків деградації природних ресурсів. Ці ідеї стали основою Стратегії зеленого зростання ОЕСР, представленої у 2011 році [98]. Цей звіт заклав концептуальні основи зеленого зростання, яке розглядається як комплекс заходів, що спрямовані на економічний розвиток з акцентом на збереження довкілля, сталий розвиток і стимулювання інновацій, що відкривають нові економічні перспективи.

За своєю формою «зелена» економіка виступає в якості системи, спрямованої на зростання показників добробуту та зайнятості, одночасно знижуючи рівень споживання природних ресурсів, забруднення довкілля та викиди в атмосферу. В її основу покладено засади сталого розвитку, враховуючи потребу у збалансованому використанні природних ресурсів, а також задоволення базових потреб сучасного і майбутніх поколінь.

У подальшому більшість міжнародних інституцій почали активно використовувати поняття «зеленої» економіки і зростанні у своїх звітах і програмних документах. Це свідчить про врахування ключових чинників економічного розвитку, які відіграють важливу роль для світових держав у різні періоди існування. В основу концепції «зеленої» економіки покладено важливість забезпечення сталого розвитку завдяки поєднанню екологічних, економічних та соціальних чинників. Це сприяє виникненню нових можливостей для подальшого впровадження інноваційних технологій, які у повному обсязі задовольняють вимоги сьогодення та забезпечують існування справедливого та екологічно сталого суспільства (табл. 1.2).

Для точного визначення зеленої економіки важливо розглянути взаємозв'язок між термінами «зелене зростання», «зелена економіка» та «сталий

розвиток». На думку А. Кастеляна, зелене зростання забезпечує досягнення ефективного використання природного капіталу, внаслідок чого має місце економічний розвиток, покращення якості життя населення та формування умов для задоволення базових потреб [78].

За словами Е. Прушкевської, ключова відмінність між трьома ключовими концепціями полягає в рівні їхньої реалізації. Загалом, сталий розвиток є кінцевою метою, до якої прагнуть інші дві концепції і яка демонструє їхню ефективність [32]. При цьому, «зелена» економіка займає вищий рівень у порівнянні з «зеленим» зростанням, оскільки охоплює перехід до шостого технологічного укладу та довгострокове стратегічне планування для підтримки «зелених» інновацій. Вона виступає в якості своєрідного системного підходу до визначення змісту економічного розвитку, в межах якого існує можливість для повноцінної інтеграції екологічних та соціальних потреб (рис. 1.2).



Рисунок 1.2 – Матриця зеленої економіки

Джерело: складено автором на основі [95].

Таблиця 1.2 – Основні підходи до розуміння категорії «зелена економіка» міжнародними інституціями

№	Організація	Визначення
1	Єврокомісія	Різновид економічного розвитку, в межах якого є необхідним забезпечення поєднання сталого, інклюзивного та розумного зростання, що досягається шляхом механізму ресурсоефективності.
2	ОЕСР	Один із типів економічного розвитку, досягнення якого забезпечується шляхом використання інновацій, а також поєднання економічних процесів та довкілля. Для нього є притаманними динамічність, гнучкість та високі показники ефективності використання природних ресурсів.
3	Програма ООН з довкілля	Сприятливий вид економічного зростання, спрямований на поєднання інтенсивного розвитку економіки з високим рівнем громадського здоров'я. Посилення цих елементів та зміщення акценту на соціальний вимір забезпечує «зелена» економіка.
4	Уряд Великобританії	Економічний розвиток, заснований на необхідності сильного, стійкого та збалансованого розвитку, а також на необхідності термінового реагування урядів на екологічні виклики, зокрема кліматичні зміни. Зелена економіка відкриває для країн нові ринки та можливості для зростання.
5	Світовий банк	Економічна система, заснована на сталому розвитку та інклюзивному зеленому зростанні. Це має вимірюватися шляхом включення екологічних та позитивних і негативних екологічних екстерналій та ендогенності у ВВП.
6	Економічна і соціальна рада ООН	Забезпечує відображення взаємозв'язку між «зеленим» зростанням та зниженням бідності в різних країнах світу. В її основу покладено підвищення економічної стійкості.
7	Інститут глобального зеленого зростання	Економічне зростання, яке зменшує бідність та покращує життя людей. Зв'язок сталої економіки з природою як частина єдиного, розумного та спланованого процесу сильного і сталого розвитку.

Джерело: складено автором на основі [66].

Ключовим аспектом досягнення світових цілей сталого розвитку виступає забезпечення переходу від «коричневої» економіки, для якої є притаманними високі показники ресурсо- та матеріалоємності, до «зеленої», яка акцентується на зменшеній інтенсивності використання матеріалів і ресурсів та підвищеній продуктивності праці. Цей перехід можливий завдяки реалізації концепції «зеленого» зростання, в межах якої здійснюється інтеграція екологічно чистих технологій у процеси виробництва та покращується рівень добробуту населення. Це позитивно впливає на продуктивність. У результаті, «зелена»

економіка ґрунтується на розвиненому людському капіталі, екологічно чистому виробництві та дотриманні зелених стандартів при плануванні економічних процесів. Ефективне функціонування цієї моделі гарантує стійкий розвиток та досягнення цілей на глобальному рівні.

Зелена економіка – це своєрідна система, заснована на сучасному технологічному укладі, яка потребує впровадження зелених інновацій у всі сфери економічного життя в контексті зеленого зростання. Підвищення якості людського капіталу забезпечує ефективніше користування природними ресурсами і знижує їх споживання. З економічного погляду, досліджувана категорія сприяє підвищенню доходів домогосподарств, надходження інвестицій та виникненню нових форм господарювання, дотримуючись ключових екологічних стандартів.

З соціальної точки зору, вона підтримує справедливість, розвиток людського капіталу, рівність, соціальний добробут та інтеграцію різних груп населення. В екологічному плані досягається зниження ризиків для довкілля, підвищення ефективності використання ресурсів за допомогою альтернативних джерел вироблення енергії, а також збереження біорізноманіття на глобальному рівні й підвищення екологічної свідомості суб'єктів [24].

Так, саме «зелена» економіка виступає в ролі однієї з ключових основ для подальшого забезпечення сталого розвитку, збалансовано поєднуючи екологічні, економічні та соціальні аспекти, які відіграють критичне значення для майбутнього усієї планети. Вона спрямована на інтеграцію інноваційних рішень, забезпечуючи не лише економічне зростання, але й збереження довкілля для наступних поколінь.

Необхідність запровадження концепції зеленої економіки в Україні викликана низкою соціальних і економічних викликів, які існують в умовах сьогодення. Серед них зазначимо суттєво погіршену якість довкілля в багатьох регіонах, залежність від імпорتنих ресурсів та енергії, а також недостатню енергоефективність у промисловому секторі [30].

Традиційно питанню взаємодії економіки та довкілля не приділялася достатня увага. Тим не менш, важко заперечити, що економічне зростання супроводжується підвищенням рівня забруднення та деградації довкілля. Це виявляється у виснаженні ресурсів, порушенні балансу в біосфері та кліматичних змінах, внаслідок чого значно звужуються можливості подальшого розвитку.

За даними ОЕСР, за нинішніх методів виробництва та рівня споживання до 2050 року світ втратить 61–72% своєї флори та фауни порівняно з 2000 роком, а 7,5 млн км² природних територій будуть незворотно пошкоджені [26]. У 2015 році група вчених в рамках проекту «Global Footprint Network» підрахувала, що річні ресурси Землі (кількість ресурсів, які планета надає для використання і може потім поповнити) будуть вичерпані всього за сім місяців і 13 днів. Вчені роблять подібні розрахунки з 1970-х років, і їхні результати показують, що річні ресурси виснажуються щороку швидше. Наприклад, у 2015 році ресурси були вичерпані на 6 днів раніше, порівняно з попереднім роком.

Екологічні питання сьогодні стали ключовим компонентом економіки, розглядаючись як обмежений ресурс. Це зумовило появу та активну популяризацію нового тренду. «Зелена економіка» розглядає економіку як невіддільну частину природного середовища. Її мета полягає в забезпеченні добробуту суспільства через раціональне користування природними ресурсами та інтеграцію кінцевих продуктів назад у виробничий цикл [88].

Фахівці Програми ООН з навколишнього середовища визначають зелену економіку як таку економічну діяльність, що забезпечує підвищення якості життя населення та соціальної справедливості, при одночасному значному зменшенні екологічних ризиків та рівня бідності [29].

В основу теорії «зеленої» економіки покладено три основні принципи: неможливість необмеженого розширення сфери впливу на обмеженій території; неможливість задоволення постійно зростаючих потреб за допомогою обмежених ресурсів; всі елементи екосистеми тісно пов'язані між собою. У контексті «зеленої» економіки можливо виділити наступні ключові напрями:

1. Використання відновлюваних джерел енергії. Екологи наголошують, що для запобігання серйозним змінам клімату на планеті необхідно залишити невикористаними більше половини запасів викопного пального.

2. Підвищення ефективності механізму управління відходами. У розвинутих країнах на душу населення щодня утворюється від 1 до 3 кг твердих побутових відходів. Наприклад, у США цей показник зростає на 10% кожні 10 років. В Україні сміттєзвалища займають понад 42 000 км², що вимагає термінових заходів [1].

3. Управління водними ресурсами. Сьогодні кожен шостий житель планети відчуває недостатність питної води, що визнається великою проблемою та потребує вирішення.

4. Розвиток сталого транспорту. Варто зосередитися на зменшенні попиту на приватний транспорт без шкоди для мобільності, пропонуючи альтернативні рішення.

5. Органічне землеробство. Потрібно відмовитися від застосування синтетичних гербіцидів, пестицидів та штучних добрив. Органічні продукти не містять ГМО і обробляються без використання хімічних компонентів.

6. Енергоефективність у житлово–комунальному секторі. В Україні спостерігається високий рівень тепловтрат через неефективні теплоізоляційні рішення в житлових комплексах.

7. Охорона та ефективне управління екосистемами. Людська діяльність у біосфері веде до значних змін, які призводять до екологічних криз.

Напрямки зеленої економіки засновані на принципах рівності, добробуту для всіх, обмеження впливу на планету, залученості у прийняття рішень, підзвітності, а також економічної, соціальної й екологічної стабільності. Ефективність досягається через діалог між поколіннями, що вимагає сталих підходів до виробництва та споживання і інвестування у майбутнє [38].

Досліджувана категорія базується на «зелених» технологіях, які докорінно змінюють підходи, продукти і, зрештою, поведінку споживачів, спрямовані на

усунення причин, а не наслідків екологічних проблем. Це, зокрема, енергоефективність та альтернативна енергетика, системи енергоменеджменту, екологічно чистий транспорт, управління відходами, викидами в повітря та воду. Застосування перелічених технологій забезпечує досягнення наступних цілей світової економіки:

1. Зниження рівня забрудненості та збільшення показників ефективності використання ресурсів у різних галузях промисловості, будівництві, інфраструктурі та сільському господарстві.

2. Зниження негативного впливу кліматичних змін шляхом переходу на більш «зелену» та чисту енергію (вітрову, сонячну, геотермальну, приливну, гідро–, біо–, енергію відходів та водню) та низьковуглецеві процеси кінцевого використання (електроенергія або гібридні двигуни).

3. Зменшення вразливості та адаптація до зміни клімату шляхом розвитку систем раннього попередження та термостійких технологій, а також поліпшення біорізноманіття та управління лісами.

4. Покращення добробуту шляхом ефективного і сталого використання ресурсів біорізноманіття, включаючи натуральні косметичні та фармацевтичні продукти.

Так, до ключових характеристик «зеленої» економіки варто віднести наступні: забезпечення ефективного користування природними ресурсами; збереження та збільшення природного капіталу; зниження рівня забруднення довкілля, у тому числі й за рахунок викидів вуглецю; запобігання вичерпанню біорізноманіття; збільшення доходів та зайнятості; зменшення людського впливу на довкілля. Ці характеристики контрастують з нинішньою моделлю економічного розвитку.

Наразі, за результатами аналізу екологічного впливу, людська діяльність є більшою, аніж фізичні можливості планети на 20 %. У різних світових країнах спостерігається позитивний лінійний взаємозв'язок між динамікою зміни

екологічного сліду та показниками ВВП: чим вищий останній, тим вищими є показники екологічного сліду на одну людину [12].

Однією з перспективних ініціатив у впровадженні концепції зеленої економіки в Україні є програма EaP GREEN, яка включає кілька ключових компонентів:

1. Управління та фінансування: цей компонент сприяє розробці ефективних механізмів реалізації екологічних проектів та забезпеченню їх фінансування.

2. Стратегічна екологічна оцінка: визначення рівня впливу на довкілля дозволяє враховувати екологічні потреби у процесі ухвалення управлінських рішень.

3. Демонстраційні проекти: цей елемент зосереджується на зміцненні людського та інституційного потенціалу у галузях ресурсоефективного та чистого виробництва, охоплюючи впровадження новітніх стратегій та інновацій.

Завдяки цим компонентам, програма EaP GREEN допомагає країнам не лише підвищувати екологічну стійкість, але й повноцінно забезпечувати розвиток економіки, приймаючи за основу концепцію «зеленої» економіки [22]. У перспективі реалізація програми дозволить досягти наступних результатів:

- підтримувати структурну трансформацію країн Східного партнерства, зокрема, шляхом удосконалення національної нормативно-правової бази та стандартів, спрямованих на виробництво і стале споживання;
- підвищення рівня ефективного користування ресурсами та конкурентоспроможності, а також поліпшення екологічних показників секторів економіки;
- сприяння розширенню ринків, у тому числі й вихід до ринку ЄС;
- посилення професійної та інституційної спроможності державних інституцій у розробці та впровадженні «зеленого» зростання;
- зниження показників бідності та збільшення кількості робочих місць [109].

1.3. Зелена економіка як нова економічна парадигма сталого розвитку

Для світового співтовариства, що стикається з такими викликами, як глобальне потепління, виснаження природних ресурсів і соціальна нерівність, важливо переосмислити традиційну економічну модель. Відмова від економіки, що має високий рівень споживання матеріалів і ресурсів, є ключовою умовою для сталого розвитку. Саме завдяки «зеленій» економіці існує можливість для логічної інтеграції соціальних, економічних та екологічних компонентів. Завдяки інноваційним підходам до управління ресурсами та виробничого розвитку, забезпечується одночасний розвиток економіки та захист довкілля.

Сутність «зеленої» економіки полягає у забезпеченні сталого розвитку економіки одночасно мінімізуючи показники негативного впливу на довкілля. Такі трансформаційні процеси, зокрема зменшення викидів парникових газів, забезпечення раціонального використання ресурсів та запровадження інноваційних технологій, є ключовими умовами реалізації цілей сталого розвитку [9].

В основу концепції «зеленої» економіки на світовому рівні покладено Цілі сталого розвитку, визначені ООН у 2015 році, а також численних програмах розвитку економіки, що залежать від історичних тенденцій довгострокового зростання.

Проведене системне узагальнення розвитку світової наукової думки у сфері розвитку «зеленої економіки» дозволило виокремити шість основних світових моделей розвитку за сценарієм конвергенції економічних та екологічних чинників. З рис. 1.3 вбачається, що сутність традиційної бізнес-моделі полягає в платоспроможному споживчому попиті, стимульованому сприятливими державними та бізнес-механізмами, який є основним рушієм конкурентного розвитку бізнес-структур та макроекономічного зростання.

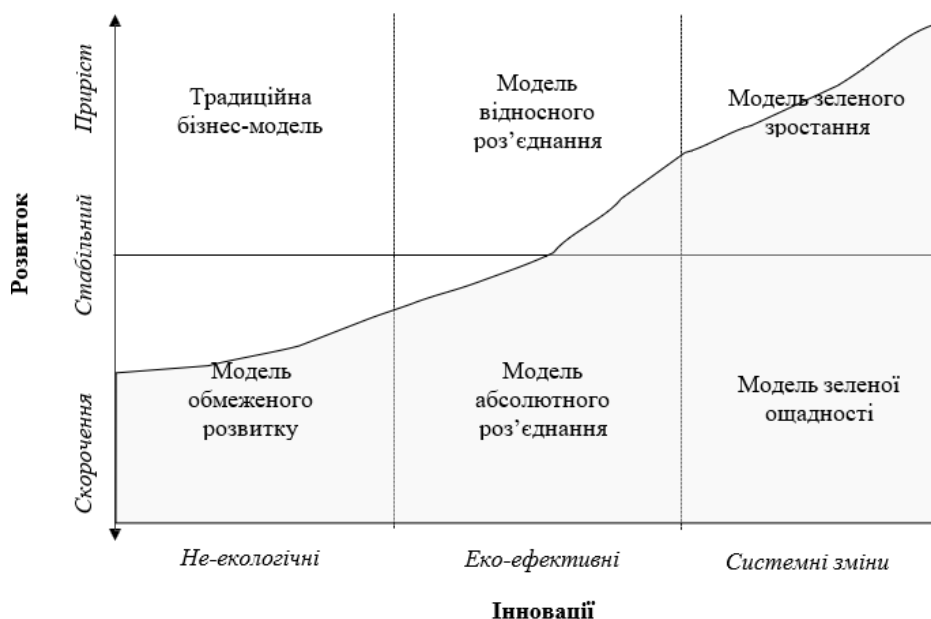


Рисунок 1.3 – Матриця моделей еко-економічного розвитку

Джерело: складено автором на основі [94; 108].

У наукових обговореннях тривалий час переважав непрямий підхід до визначення циркулярної економіки. Останні півтора–два десятиліття значного прогресу в цьому напрямку не досягнуто. Це підтверджується тим, що більшість журналів з екологічним ухилом опублікували лише кілька статей на цю тему, а концепція екокапіталу залишається на рівні теоретичних ідей [95]. Останнім часом у провідних університетах світу створено численні освітні програми з економіки довкілля. Ці програми спрямовані на підготовку висококваліфікованих спеціалістів різного рівня в галузі управління природними ресурсами.

Ми переконані, що міждисциплінарний підхід у науковому обговоренні сталого розвитку та зеленої економіки відкриває можливості для перевірки численних гіпотез в різних галузях знань, а також для створення безлічі нових теорій і концепцій. Яскравим прикладом цього є концепція глобальних суспільних благ. Як вона стверджує, управління на місцевому чи національному рівні (наприклад, дорожня інфраструктура, національна безпека) має достатнє фінансування для забезпечення суспільних благ. На глобальному ж рівні неможливо отримати компенсацію за користування такими благами: вони є

дефіцитними, вплив на окремого індивіда незначний, витрати і досягнення економічних вигод відчутні лише у довгостроковій перспективі, через що фінансових ресурсів катастрофічно не вистачає [37].

Питання «зеленого» розвитку з'явилося на порядку денному міжнародних інституцій та різноманітних наднаціональних самітів не одразу. Наприклад, у 2015 році Єврокомісія на наднаціональному рівні дала зрозуміти, що позитивні заходи, які вживаються Європейським співтовариством в екологічній сфері, є однією з передумов для забезпечення лідерства цієї групи інтегрованих економік у міжнародній конкурентоспроможності. Зокрема, було підраховано, що до 2030 року за умови запровадження принципів циркулярної економіки на господарський комплекс ЄС припадатиме 0,5 % ВВП та буде створено 700 тис. нових робочих місць [25].

Плани дій, що відповідають цим цілям, були прийняті у 2015 та 2020 роках, а у 2019 році затверджено положення Європейського зеленого курсу. Це не лише здобуло вагому підтримку на рівні інтеграційного блоку в цілому, але й активізувало розвиток «зеленої» економіки на різних рівнях: міжнародному, національному та місцевому. Особливий акцент варто зробити на схваленні численних стратегічних планів, спрямованих на реалізацію цілей «Зеленого» курсу. До них належать Стратегія біорізноманіття до 2030 року, Стратегія щодо хімічних речовин, Лісова стратегія, Стратегія щодо пластмас, Стратегія з питань ґрунтів, Стратегія для текстилю, План дій з циркулярної економіки, План дій з охорони довкілля до 2030 року та План дій із нульового забруднення тощо.

Сучасна зелена економіка більше не розглядається в ізоляції від структурних змін у суспільстві. Вона стала предметом теоретичних досліджень, що ґрунтуються на принципах комплексності соціально–економічних явищ. Це охоплює різні часові горизонти: від короткострокових (життєвий цикл одного товару) до середньострокових (планування на рівні урядів або компаній, що охоплює 5–10 років), а також довгострокових (період, що може становити 10–25

років і охоплювати одне або кілька поколінь) та надстрокових (продовжені терміни понад 50 років, які враховують кілька поколінь) [34].

Важливо усвідомлювати різницю в системі взаємозв'язків між масштабами ресурсів і динамікою розвитку суспільства, зумовлену часовими обмеженнями. Наприклад:

1. Короткострокові зв'язки стосуються оптимізації матеріальних і енергетичних потоків у процесах проєктування та виробництва товарів, що дозволяє забезпечити максимальну ефективність у використанні ресурсів.

2. Середньострокові зв'язки охоплюють оптимізацію виробничих процесів, зосереджуючи увагу на критично важливих матеріальних, природних та енергетичних ресурсах, що необхідні для сталого розвитку.

3. Довгострокові зв'язки вимагають від нас пошуку компромісів і синергії для підтримання матеріальної та ресурсної бази у межах безпеки планети, а також збереження біорізноманіття.

4. Надстрокові зв'язки формують контекст, у якому відбуваються зміни в існуючих моделях виробництва та споживання, враховуючи обмеженість ресурсів.

«Зелена економіка» є динамічною та багатогранною концепцією, яка потребує системного підходу до аналізу та практичної реалізації на будь-якому рівні: від місцевих спільнот до глобальних ініціатив. Вона стає основою для розробки нових економічних стратегій, які забезпечують збалансоване та стале зростання у майбутньому [29].

Однією зі специфічних характеристик «зеленої» економіки, що відрізняє її від інших теоретичних концепцій, є акцент на природних процесах. У цій концепції природні ресурси виступають не лише як економічні активи, але й як база для життя, добробуту та соціального розвитку. Метою «зеленої» економіки є захист екосистем, відновлення довкілля, використання екологічно чистих інструментів, зменшуючи негативний вплив на природу. Це потребує не тільки

перебудови підходів до використання ресурсів, але й зміни моделей споживання в суспільстві.

На противагу цьому, інші концепції, такі як урбанізація та розвиток сільськогосподарських регіонів, як правило, зосереджуються на наявних ресурсах для економічного зростання. Ці концепції наголошують на інфраструктурних проектах, інвестиціях у міське середовище або сільськогосподарських практиках, які не враховують вплив на довкілля. Як наслідок, ці концепції можуть не враховувати належним чином екологічні потреби, які є важливими для вирішення екологічних проблем на глобальному рівні.

Зелена економіка спрямована на збалансоване поєднання соціальних, екологічних та економічних потребам. Вона акцентує увагу на сталому використанні ресурсів, збереженні біорізноманіття та адаптації до кліматичних змін. Це підвищує стійкість до економічних та природних криз і відкриває нові перспективи для інновацій та розвитку.

Ключові пріоритети економічного розвитку в концепціях циркулярної, зеленої та біоекономіки включають оптимізацію ресурсокористування, зменшення негативного впливу на довкілля та стійкий розвиток. У рамках циркулярної економіки акцент робиться на повторному використанні матеріалів та переробці відходів, щоб створити замкнуті цикли виробництва. Зелена економіка ставить за мету зменшення викидів вуглецю, енергоефективність та підтримку екологічно чистих технологій. Біоекономіка зосереджена на використанні біоресурсів, таких як біоматеріали та біопаливо, для забезпечення здорового та успішного суспільства без шкоди для екосистем. Сумарно ці концепції сприяють створенню інноваційних підходів, які поєднують економічне процвітання з екологічною стабільністю.

Один з популярних напрямків системного аналізу «зеленої» економіки полягає в оцінюванні технологічної складності продукції та загальної складності національної економіки, що стало очевидним за останні десятиліття. У 2009 році британські вчені К. Ідальго та Р. Хаусман запропонували ідею об'єднання

пов'язаних показників, що дало поштовх для багатьох західних дослідників до застосування методів, таких як спектральна кластеризація, карти дифузії та аналіз подібності, у дослідженнях «зелених» економік.

Крім того, це спонукає П. Міллея та О. Тейтельбьома створити Індекс зеленої складності, котрий демонструє здатність експортувати екологічно чисту та технологічно складну продукцію в умовах високої конкуренції [80]. Індекс допомагає визначати лідерів і аутсайдерів у сфері зеленої трансформації глобальної економіки. Він також дозволяє аналізувати темпи зростання виробництва в екологічному секторі та структурні зміни в розвитку відновлюваних енергетичних джерел.

Дослідження показують, що сталий розвиток перебуває у взаємозв'язку із «зеленою» економікою. Підвищення довіри до запровадження енергоефективних та екологічно чистих інновацій, поширення теоретичних та практичних даних щодо стану екології, сталого енергетичного виробництва, збільшення обсягів відновлювальних джерел, позитивно впливають на досягнення поставлених завдань [11; 12].

У відповідності до Програми ООН з навколишнього середовища, розвиток «зеленої» економіки підвищує соціальну рівність, створюючи нові робочі місця та позитивно впливаючи на ринок праці в цілому. Проте, деякі дослідження показують, що, незважаючи на позитивний вплив на зайнятість, «зелена» економіка може тягти за собою настання негативних наслідків, зокрема у країнах, які лише розвиваються. Автори цих досліджень стверджують, що захист довкілля є розкішшю, доступною лише для розвинених країн [13; 14].

Реальний перехід до «зеленої» економіки є можливим виключно у разі повноцінного розвитку усіх галузей, а також поширення інноваційних технологій у процесах виробництва і споживання. Зелене виробництво потрібно розвивати не тільки в базових галузях, як-от енергетика, хімічна і видобувна промисловість, машинобудування і транспорт, а й у високотехнологічних галузях, які формують нові можливості для екологічно безпечної модернізації. Ці процеси є

невіддільною складовою сталого розвитку і об'єднуються поняттям «зелене зростання». Основним напрямком «зеленого» розвитку економіки є розширення виробництва «сталих товарів і послуг», які характеризуються вторинною переробкою та відсутністю шкідливих викидів [2].

На тлі загального падіння світових фондових ринків у 2022 році ринкова капіталізація «зеленої» економіки помітно знизилася (рис. 1.4). Проте, вже у першій половині 2023 року простежувалося швидке відновлення, досягнувши показників 6,5 трлн. дол. США, або 9,2% від загальної ринкової капіталізації, порівняно з піковим значенням 9,6% наприкінці 2021 року. Незважаючи на короткочасну волатильність, довгострокове зростання «зеленої» економіки випереджає загальний ринок: середньорічний темп приросту ринкової капіталізації за останні 10 років склав 13,3%, що значно перевищує середньорічний темп приросту світового фондового ринку на рівні 6,9%. Це вказує на ймовірність того, що до 2025 року «зелена» економіка досягне понад 10% ринкової капіталізації [15].

У 2022 році серед Цілей сталого розвитку ООН, які отримали найбільше фінансування, знову домінували ті, що стосуються екологічних проєктів. Найбільше уваги привернули цілі № 7 «Доступна та чиста енергія», № 11 «Сталий розвиток міст та громад» та № 13 «Пом'якшення наслідків зміни клімату», разом забезпечивши 48% всього фінансування, що є зростанням від 46% у 2021 році (рис. 1.4).



Рисунок 1.4 – Ринок облігацій у 2022 році: фінансування цілей сталого розвитку

Джерело: складено автором на основі [16].

Як зазначено у звіті Індексу зеленого майбутнього, Фінляндія, Ісландія та Норвегія є найбільш підготовленими країнами до низьковуглецевого суспільства у 2023 році.

Вищезазначене свідчить про те, що розвиток «зеленої» економіки виступає досить складним завданням, яке потребує різноманітних підходів та національних моделей, адже немає єдиної загальноприйнятої та ефективної макроекономічної моделі. У такому контексті національні зусилля у сфері «зеленої» економіки стають ключовим індикатором макроекономічного зростання, сприяють розвитку конкурентоспроможних зелених технологій і сталих бізнес-практик, а також є важливою основою для оцінки внеску країни у глобальний сталий розвиток.

РОЗДІЛ 2

АНАЛІЗ ВПРОВАДЖЕННЯ ЗЕЛЕНОЇ ЕКОНОМІКИ У ПРАКТИЦІ МІЖНАРОДНОГО РОЗВИТКУ

2.1. Стан та перспективи розвитку зеленої економіки в країнах ЄС та світу

Світ сьогодні стоїть перед важливими змінами, які змушують суспільства пристосовуватися до нових екологічних умов. Кліматичні зміни, недостатність ресурсів і зростання населення створюють серйозні виклики для країн, що вимагають невідкладних рішень для сталого розвитку. Саме зелена економіка стає ключовою умовою для досягнення поставлених цілей, в основу якої покладено найбільш ефективні практики, що довели результативність у напрямку зменшення негативного впливу на довкілля, зростання економіки та покращення соціальних умов. У цьому дослідженні розглянемо поточний стан та перспективи розвитку зеленої економіки в країнах ЄС і світу, наголошуючи на важливості глобального підходу до цієї проблеми.

Держави-члени ЄС активно інтегрують концепцію «зеленої» економіки у національні стратегії розвитку. ЄС став лідером у впровадженні політик, спрямованих на досягнення екологічної стійкості. У 2019 році на рівні ЄС зроблено заяву щодо прагнення стати першим кліматично нейтральним регіоном вже до 2050 року, підкреслюючи свою серйозну відданість боротьбі із кліматичними змінами [18].

Враховуючи сучасні виклики на глобальному рівні, зокрема кліматичні зміни, поступове вичерпання ресурсів та забруднення довкілля, питання «зеленої» економіки набуває особливої актуальності. У межах зазначеного підходу передбачено поступову відмову від усталених моделей економіки та перехід до рішень, здатних враховувати соціальні, екологічні та економічні потреби. Подібні зміни потребують дотримання екологічних засад у будь-якій сфері господарювання, дозволяючи створювати нові можливості для інноваційного розвитку та зростання конкурентоздатності. У країнах-членах ЄС «зелена»

економіка розглядається в якості одного із елементів загальної політики сталого розвитку, оскільки дозволяє задовольняти кліматичні потреби, забезпечувати безпеку в енергетичній галузі та покращувати рівень добробуту громадян.

У 2019 році Єврокомісією прийнято Європейський зелений курс (далі – ЄЗК), що виступає в якості амбітної стратегії, яка здатна забезпечити зниження рівня шкідливих викидів, показники використання ресурсів, акцентуючи увагу саме на економічному зростанні. Сутність зазначеної стратегії полягає у тому, що будь-яка продукція, яка виходить на ринок ЄС, має відповідати високим екологічним стандартам. Відтак, компанії, які планують експортувати до ЄС, мають усвідомлювати, як політика ЄЗК вплине на їхній бізнес і готуватися до можливих наслідків.

ЄЗК служить відповіддю на глобальні виклики, спричинені кліматичними змінами, і включає різноманітні стратегії, які націлені на розвиток ЄС як кліматично нейтрального регіону з ефективним використанням ресурсів до 2050 року. До основоположних компонентів такого курсу віднесено такі ініціативи, як стратегія «Від ферми до виделки» та Новий план дій з циркулярної економіки. Очікується, що ці політики вплинуть на внутрішню торгівлю в межах ЄС та імпорту, що може привести до підвищення екологічних стандартів сталого розвитку, зокрема компаній, які експортують з країн, що розвиваються.

Протягом найближчих двох років планується ухвалення низки рішень, які визначатимуть вплив цих змін на підприємства. Важливо залишатися поінформованими щодо цілей та амбіцій ЄЗК і підготуватися до суворіших стандартів, які можуть вимагати адаптації бізнес-моделей, змін у виробничих процесах і підвищення екологічної відповідальності [10].

Ключовим аспектом ЄЗК є його соціальний вимір, що передбачає забезпечення справедливої трансформації. Уряди країн-учасниць вживають заходів для підтримки тих, хто може зазнати впливу змін, включаючи працівників у традиційних секторах, які потребують переосмислення. Це включає не лише

фінансову підтримку, а й можливості для навчання, перенавчання та створення нових робочих місць у галузі «зелених» технологій [8].

ЄЗК перетворюється на соціальну ініціативу, спрямовану на інтеграцію екологічних цілей у ширшу програму розвитку, створення стійкого, справедливого та економічно вигідного суспільства, здатного відповідати на сучасні виклики і забезпечувати добробут майбутніх поколінь. ЄЗК включає сфери політики, які представлено на рис. 2.1.

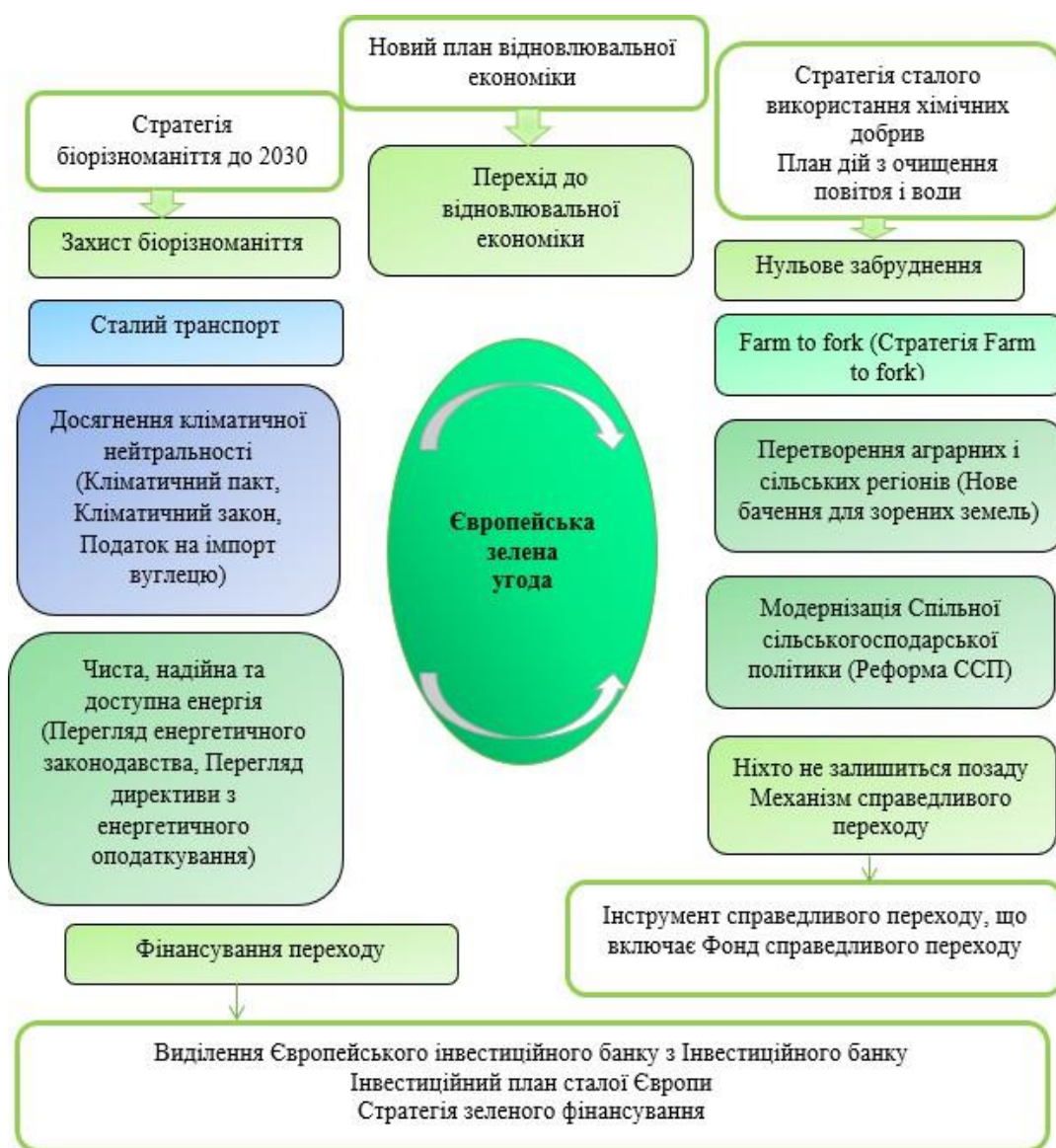


Рисунок 2.1 – Складові Європейської Зеленої угоди

Джерело: складено автором на основі [11].

ЄЗК реалізує справедливий та інклюзивний підходи, спрямований на забезпечення соціальної рівності та дотримання засад справедливості у процесі екологізації економіки. Ініціатива була започаткована Європейською Комісією 11 грудня 2019 року, і вже 14 липня 2021 року були представлені перші законодавчі пропозиції, що стали основою для подальшої розробки стратегії. Ці пропозиції охоплюють широкий спектр заходів, спрямованих на комплексну трансформацію європейського суспільства в контексті екологічних викликів.

Першочерговим завданням ЄЗК є прийняття Європейського кліматичного закону, який встановлює правову основу для досягнення кліматичних цілей на рівні ЄС. Закон передбачає зобов'язання щодо встановлення вуглецевої нейтральності не пізніше 2050 року, одночасно зменшуючи рівень викидів парникових газів до 2030 року на 55 %, порівняно із показниками 1990-х років. Ці заходи включають не лише законодавчі ініціативи, але й активне залучення суспільства до процесу переходу. Завдяки цьому підходу, ЄС прагне створити систему, яка не лише мінімізує вплив на довкілля, але й підтримує соціальні та економічні компоненти сталого розвитку, гарантуючи доступність якісної їжі для всіх.

Справедливий перехід передбачає, що всі соціальні групи матимуть рівний доступ до можливостей, які формуються під впливом трансформацій. Це означає необхідність активної участі місцевих громад, організацій та підприємств у формуванні нових рішень та практик. ЄЗК включає сукупність регуляторних і не регуляторних ініціатив, що забезпечують підтримку для всіх учасників процесу, особливо для тих, хто може опинитися в скрутному становищі в результаті структурних змін [6].

Курс передбачає проходження навчання та перекваліфікації робітників, які можуть втратити роботу через перехід до нових, екологічно чистих технологій. Це потребує організацію належних умов для формування нових навичок, які будуть затребувані в епоху зеленої економіки. Важливим є також залучення молоді до

процесу, яка є майбутніми лідерами та інноваторами, які зможуть сприяти реалізації екологічних цілей.

Стратегія «Farm to fork» (далі – F2F), ключовою метою якої виступає мінімізація негативного впливу виробництва на довкілля й клімат, а також відновлення втраченого біорізноманіття, була запущена 20 травня 2020 року. Вона спрямована на мінімізацію харчових відходів, забезпечення достатньої кількості та доступності продовольства для населення, гарантування того, що фермери отримують справедливую ціну за свої товари, а ЄС залишається конкурентоспроможним на міжнародному рівні (рис. 2.2).

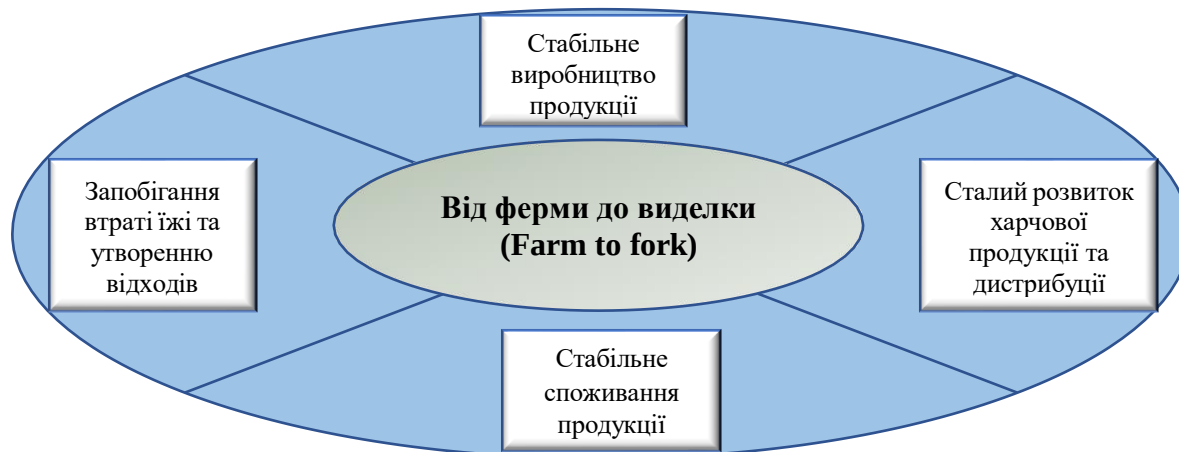


Рисунок 2.2 – Стратегія «Farm to fork»

Джерело: складено автором на основі [12].

Стратегія F2F встановлює 5 основних цілей, досягнення яких заплановано вже до 2030 року (50% скорочення використання хімічних пестицидів, щонайменше 50% скорочення втрат поживних речовин, щонайменше 20% скорочення використання добрив, 50% скорочення продажу антибіотиків худобі та 25% сільськогосподарських земель, переведених на органічне виробництво).

Було запроваджено систему маркування екологічно чистих харчових продуктів (таблиця 2.1), запропоновано програму популяризації органічних продуктів у навчальних закладах і державних установах, а також прийнято План дій з розвитку органічного сільського господарства на 2020–2026 роки. При

цьому, велика кількість заходів до цього часу не була запроваджено, а терміни їх остаточного ухвалення відкладаються.

Таблиця 2.1 – Етичні заходи у сфері виробництва продуктів харчування, показники вмісту поживних речовин, безпека харчових продуктів та заходи маркування у рамках стратегії F2F

Перелік заходів	Період	Галузі
Заходи удосконалення систем корпоративного управління (запровадження засад сталого розвитку в корпоративні стратегії)	1 квартал 2024 року	Сільське та лісове господарство,рибальство
Кодекс ЄС та система контролю для відповідального бізнесу в ланцюгу постачання продуктів харчування	3 квартал 2024 року	Сільське та лісове господарство,рибальство
Перегляд схем географічних позначень	1 квартал 2024 року	Сільське та лісове господарство,рибальство
Перегляд порядку інформування споживачів	4 квартал 2024 року	Сільське та лісове господарство,рибальство
Пропозиція щодо впровадження єдиного обов'язкового маркування поживних речовин на лицьовому боці пакування, що дозволить споживачам обирати продукти харчування, які сприяють їхньому здоров'ю.	4 квартал 2022 року	Сільське та лісове господарство,рибальство
Огляд маркетингових стандартів у ЄС для сільськогосподарської продукції, рибальства та аквакультури, що забезпечить виробництво і споживання екологічно чистої продукції.	1 квартал 2022 року	Сільське та лісове господарство, рибальство
Перегляд законодавства ЄС з питань матеріалів, які взаємодіють з харчовими продуктами, забезпечуючи безпеку споживання.	2 квартал 2023 року	Сільське та лісове господарство, рибальство
Встановлення профілів поживних речовин, що має обмежити рекламу продуктів із високим вмістом жирів, цукру та солі.	4 квартал 2022 року	Сільське та лісове господарство, рибальство

Джерело: складено автором на основі [103].

Залежність продовольчої системи ЄС від ланцюгів постачання на глобальному рівні, що охоплюють все: починаючи від продукції для тварин, та

закінчуючи спеціями і тропічними фруктами, підкреслює важливість торговельної політики Союзу. Для покращення харчування та зменшення загроз продовольчій безпеці ЄС заохочує тісну співпрацю з третіми країнами. Це сприяє підвищенню стійкості продовольчої системи і зменшенню харчових відходів, підвищуючи результативність досягнення цілей, визначених стратегією «F2F».

У межах розвитку циркулярної економіки ЄС впроваджує План дій з циркулярної економіки (далі – СЕАР), що являє собою сукупність заходів, спрямованих на зниження навантаженості природних ресурсів внаслідок трансформації підходів до виробництва і споживання продукції, а також утворенню відходів. Ініціативи СЕАР охоплюють різні категорії матеріалів і продуктів, зокрема упаковку, новітні технології, транспортні засоби та текстиль. Вони також підтримують інноваційні методи управління відходами, підвищуючи ефективність використання ресурсів і покращуючи екологічні показники [7]. Більш детально заходи щодо реалізації СЕАР представлено у таблиці 2.2.

Таблиця 2.2 – Перелік основних заходів щодо впровадження СЕАР

Заходи щодо реалізації	Основні кроки	Періоди реалізації
Прийняття декількох ініціатив щодо мікропластику	Обмеження REACH щодо навмисного додавання мікропластику. Розробка пропозицій щодо вдосконалення Регламенту про запобігання втратам пелет для зменшення забруднення мікропластиком. Створення брошури про дії ЄС щодо запобігання забрудненню мікропластиком.	Вересень-жовтень 2023 року
Перегляд системи моніторингу економіки замкнутого циклу	Створення системи моніторингу циклічної економіки.	Травень 2023 року
Прийняття пропозицій щодо економічних вимог та права на ремонт	Розробка Директиви щодо зелених претензій. Розробка спільних правил сприяння ремонту товарів.	Березень 2023 року

Продовження таблиці 2.2

Перегляд заходів щодо боротьби із забрудненням від великих промислових установок	Перегляд Директиви про промислові викиди. Перегляд Європейського реєстру викидів і перенесення забруднюючих речовин.	Вересень 2023 року
Пропозиція щодо директиви щодо скорочення (надлишкової) упаковки та відходів упаковки	Перегляд правил щодо упаковки та відходів упаковки. Встановлення політичних рамок для біорозкладних і компостованих пластмас.	Листопад 2022 року

Джерело: складено автором на основі [50].

План ЄС у галузі циркулярної економіки визначає її як форму, що підтримує екологічну стійкість та економічне зростання без збільшення ресурсоспоживання, тобто без утворення значних відходів та викидів. За підрахунками ЄС, така модель сприятиме створенню 2 млн. робочих місць до 2030 року. Крім того, кожне домогосподарство зможе заощаджувати 500 євро на рік на енергоносіях. Планується також скоротити потребу в сировині на всіх виробничих етапах на 24 %. Це має зменшити щорічні витрати для бізнесу на 630 млрд. євро [14].

Різноманітні заходи, призначені для представників малого і середнього бізнесу, у країнах, що розвиваються, включає перегляд чинного законодавства, оцінку впливу переходу до циркулярної економіки та організації громадських консультацій (табл. 2.3). Комісія також запропонувала три нові законопроекти, що підлягають розгляду перед затвердженням. У випадку розгляду і погодження таких пропозицій, їх впровадження можливе після 2023 року.

У довгостроковій перспективі (на горизонті 3–10 років) важливо запровадити законодавство і регуляторні механізми для контролю виробництва, пакування та звітності про товари на європейському ринку. Європа вступає в еру «нової зеленої промислової революції», яка обіцяє не лише трансформацію енергетичних систем, а й фундаментальні зміни різноманітних галузях. Ця революція спрямована на вирішення ключових екологічних проблем. У межах цієї

трансформації уряди європейських країн повинні забезпечити належне фінансування для підтримки інновацій та впровадження технологій екологізації.

ЄС активно відповідає на виклики, що зумовлені глобальними трансформаціями. Зокрема, він готується до реакції на американський «Закон про відновлення та реінвестування», за яким передбачено суттєве зниження податків на суму 400 млрд. дол. США (369 млрд. євро). Мета даного законодавчого акту полягає у формуванні інвестиційного пакету для декарбонізації американської економіки, що може стати імпульсом для переходу до більш стійкої системи енергетики. Подібні ініціативи викликали занепокоєння серед європейських політиків, які розуміють важливість трансформації власної промисловості в напрямку вуглецевої нейтральності [14].

Нова зелена промислова революція потребує плідної співпраці між урядами, промисловістю та науковцями. Спільна робота на рівні ЄС і національних урядів спрямована на обмін досвідом і технологіями, створення інфраструктури для підтримки зелених інновацій і підвищення обізнаності щодо важливості екологічних ініціатив. Це допоможе прискорити перехід до стійкої економіки. Забезпечення вуглецевої нейтральності в промисловості також вимагає активної участі громадськості та бізнесу. Споживачі дедалі більше цікавляться сталими практиками, і бізнеси, які дотримуються екологічних цінностей, стають привабливішими на ринку. Уряди повинні підтримувати ці ініціативи, забезпечуючи фінансування для дослідження, розробки та практичного використання екологічних технологій, які відповідають новим стандартам сталого розвитку [28].

У лютому 2023 року Єврокомісією офіційно представлено бізнес-план «Green Deal», у якому передбачено спрощення адміністративних процесів, оптимізацію державної підтримки та створення нового фонду європейського суверенітету. Комісія пропонує в короткостроковій перспективі перенаправити 250 млрд. євро з чинного Фонду боротьби з коронавірусом у новостворений фонд, перед тим як визначати додаткові джерела фінансування.

За інформацією GMK Centre, німецька промисловість не готова фінансувати нові технології для виробництва низьковуглецевої сталі. Це вказує на те, що такі інвестиції мають залишатися в межах Німеччини або ЄС, підкреслюючи важливість регіонального співробітництва та об'єднаних зусиль у переході до сталого розвитку та екологічно чистих технологій [20].

Перший етап цього плану спрямований на спрощення регуляторної бази. Комісія пропонує запровадити Закон «Про промисловість з нульовими викидами», який встановить цілі щодо нульових чистих виробничих потужностей та забезпечить регуляторну основу для їх реалізації. Це дозволить спростити процес ліцензування, підтримати стратегічні проекти ЄС і розробити стандарти для масштабного впровадження технологій в рамках єдиного ринку. До цих зусиль приєднається Закон про критичну сировину, що забезпечить належне постачання необхідних матеріалів для виробництва інноваційних технологій.

Друга частина плану зосередиться на прискоренні інвестицій і фінансування екологічних технологій в Європі. Поєднання державного фінансування та розвитку ринку капіталу ЄС стане ключовим чинником для залучення приватних інвестицій, необхідних для екологічної трансформації.

У рамках конкурентної політики Єврокомісія прагне створити рівні умови на внутрішньому ринку, водночас полегшуючи країнам-членам надання необхідної підтримки для пришвидшення зеленої трансформації. Для цього проводяться консультації з державами-учасниками з приводу змін у рамках тимчасової державної допомоги, щоб спростити процедури та внести корективи до загальних правил про блокові виключення у контексті Зеленої угоди [36].

Європейська комісія прагне підвищити ефективність застосування фондів ЄС, що, своєю чергою, забезпечить зростання економіки та підтримає перехід до екологічно чистих технологій у всіх галузях економіки [25].

Оскільки «зелений» перехід може вплинути на 35-40 % всіх робочих місць, важливим пріоритетом залишається розвиток навичок, необхідних для здобуття якісних та високооплачуваних вакансій. У третьому розділі плану зосереджено

увагу на цьому питанні. Щоб підтримати перехід до екологічно орієнтованого середовища, Комісія запропонувала створення Індустріальної академії Net Zero, яка забезпечить перепідготовку та розвиток навичок у ключових секторах економіки [21].

Крім того, Комісія розгляне можливість інтеграції нових підходів до оцінки навичок із наявними програмами, які допомагають громадянам третіх країн отримати доступ до ринку праці ЄС. При цьому, акцент зроблено саме на розвитку навичок у пріоритетних секторах.

Четверта частина плану зосередиться на міжнародному співробітництві та просуванні торгівлі. Це буде ґрунтуватися на ініціативах партнерів ЄС та Світової організації торгівлі, щоб забезпечити екологічний перехід у рамках принципів справедливої конкуренції та відкритого ринку. Для цього Комісія планує розвивати мережу угод про вільну торгівлю та шукати нові форми співпраці з партнерами для підтримки екологічного переходу.

Додатково, розглядається можливість створення «клубу основних сировинних товарів», який об'єднає споживачів і держави, багаті на ресурси, щоб забезпечити глобальну безпеку постачань через розвиток конкурентоспроможної та різноманітної промислової бази. Це сприятиме не лише стабільності постачань, а й створенню нових перспектив економічного розвитку, враховуючи потреби екологічного переходу.

У контексті досліджуваного питання варто зауважити, що у країнах ЄС та інших державах світу активно інвестуються кошти у розвиток «зеленої» економіки, зокрема у галузі відновлювальної енергетики, енергоефективності, транспорту та збереження біорізноманіття. Більш детально обсяги інвестування протягом 2020-2024 років представлено у таблиці 2.3.

Таблиця 2.3 – Інвестиції в зелений сектор (2020-2024 роки)

Країна/Регіон	2020 рік	2021 рік	2022 рік	2023 рік	2024 рік (прогноз)
ЄС	€450 млрд	€480 млрд	€500 млрд	€520 млрд	€540 млрд
США	\$120 млрд	\$130 млрд	\$150 млрд	\$170 млрд	\$180 млрд
Китай	¥900 млрд	¥1 трлн	¥1.2 трлн	¥1.3 трлн	¥1.4 трлн
Індія	₹60 000 млн	₹75 000 млн	₹85 000 млн	₹100 000 млн	₹120 000 млн

Джерело: складено автором на основі [54].

Як вбачається з табл. 2.3. ЄС починає з 450 млрд. євро у 2020 році, зростаючи до 540 млрд. євро у 2024 році. Це є підтвердженням існування стабільного, але помірного річного приросту, приблизно на 4-5%. Такий приріст може бути пов'язаний із загальним економічним відновленням після кризових явищ та поступовим посиленням інтеграції європейських країн в рамках спільних економічних і фінансових програм.

У США економічні обсяги зростають із 120 млрд. дол. США у 2020 році до прогнозованих 180 млрд. дол. США у 2024 році, що вказує на швидше зростання з річним приростом 7-8%. Це виступає наслідком економічного відновлення після пандемії коронавірусу, зростання інвестицій та стимулювання споживчого попиту.

Китай демонструє найзначніше зростання, починаючи з 900 млрд. юаней у 2020 році і досягнувши 1.4 трлн. юаней у 2024 році, що означає середній річний приріст близько 10-12%. Такий швидкий приріст, ймовірно, зумовлений сильними інвестиціями в інфраструктуру, високим рівнем урядових витрат на розвиток інновацій і постійним підвищенням внутрішнього попиту.

Індія, хоч і починає з менших показників — 60 000 млн. рупій у 2020 році, проте також показує значне зростання до 120 000 млн. рупій у 2024 році, що свідчить про річний приріст близько 15-20%. Це, ймовірно, зумовлено активізацією інфраструктурної розбудови, інвестиціями в індустріальний сектор і ростом технологічного потенціалу країни.

Вагому роль для забезпечення розвитку «зеленої» економіки відіграють інвестиції у галузі відновлювальних джерел у країнах ЄС та світі в цілому. При цьому, прогнозується поступове зростання інвестування до зазначеної сфери у 2025 році. Більш детально зазначені показники представлено у табл. 2.4.

Таблиця 2.4 – Відновлювальні джерела енергії в країнах ЄС та світу у 2024 році та прогноз на 2025 рік

Країна/Регіон	Обсяг відновлювальних джерел (2024)	Обсяг відновлювальних джерел (2025 прогноз)	Прогнозована потужність відновлювальних джерел (2025)
ЄС	22%	34%	500 ГВт (вітрові, сонячні та інші джерела)
США	11%	18%	300 ГВт
Китай	26%	35%	1,200 ГВт
Індія	24%	33%	400 ГВт

Джерело: складено автором на основі [100].

З табл. 2.4. видно, що у 2024 році частка відновлювальних енергетичних джерел у загальному балансі ключових країн і регіонів продовжує зростати. Ці країни здійснюють активний розвиток вітрової, сонячної енергетики та інших відновлювальних джерел, що стає важливим елементом у боротьбі із кліматичними змінами та досягненні мети з декарбонізації.

У 2024 році частка відновлювальних джерел енергії в ЄС складає 22%, і прогнозується її збільшення до 34% до 2025 року. Це означає значне зростання, яке супроводжується планованим досягненням потужності відновлювальних джерел на рівні 500 ГВт. ЄС активно інвестує у вітрову та сонячну енергетику, а також у нові технології для зменшення викидів та покращення енергетичної ефективності.

У США частка відновлювальних джерел у 2024 році становить 11%, і прогноз на 2025 рік передбачає її збільшення до 18%. Прогнозована потужність відновлювальних джерел у США на 2025 рік — 300 ГВт. Це зростання, ймовірно, буде зумовлене збільшенням інвестицій у сонячні панелі та вітрові установки, а

також стимулюванням розвитку інфраструктури збереження енергії та електричних мереж.

Китай є одним із лідерів у використанні відновлювальних енергетичних джерел. У 2024 році їх частка у країні складає 26%, і до 2025 року вона має зростати до 35%. Очікувана потужність відновлювальних джерел в Китаї досягне 1,200 ГВт. Китай здійснює активний розвиток вітрової та сонячної енергетики, а також інвестує у інноваційні технології для збереження та відповідального енерговикористання.

Частка відновлювальних джерел в Індії на 2024 рік становить 24%, і очікується, що вона зросте до 33% до 2025 року. Прогнозована потужність таких джерел в Індії на 2025 рік складе 400 ГВт. Індія активно інвестує в сонячну енергетику, що є важливою частиною її стратегії мінімізації залежності від викопних енергетичних джерел, а також покращення екологічного стану.

У зв'язку із вищевикладеним можливо зробити висновок, що держави-члени ЄС активно запроваджують заходи інтеграції зеленої економіки, переважно на рівні національних стратегій розвитку. Актуальність запровадження зазначених заходів зумовлена цілою низкою глобалізаційних викликів сучасності, зокрема зміною клімату, поступовим вичерпанням природних ресурсів, забрудненням довкілля, що вимагає врахування екологічних, соціальних та економічних аспектів. ЄС дотримується стратегії «нової зеленої промислової революції», що передбачає не тільки трансформацію енергетичних систем, але й запровадження фундаментальних змін в усіх галузях економіки, покладаючи на держави-учасниці обов'язки щодо забезпечення необхідного фінансування, підтримки інновацій та використання екологічних технологій.

2.2. Економічні та екологічні показники зеленої економіки

В умовах сьогодення глобалізаційні виклики, у тому числі кліматичні зміни, ресурсна виснаженість та соціальна нерівність, актуалізують концепцію «зеленої» економіки, спрямованої на забезпечення сталого розвитку. Це сприяє не

лише підтримці екологічної стабільності, але й раціональному використанню природних ресурсів. Вагомими складниками такої системи виступають екологічні та економічні елементи, що у своїй сукупності формують основу для оцінки успіхів у запровадженні екологічно чистої діяльності бізнесу та соціуму.

Екологічні показники, у свою чергу, дозволяють оцінити антропогенний вплив на довкілля. Вони охоплюють показники забрудненості атмосферного повітря, водного простору, біорізноманіття та обсягів використання ресурсів. Ці показники є надзвичайно важливими для розуміння ефективності реалізації екологічних політик, спрямованих на мінімізацію негативного впливу на довкілля [4].

У міру того, як країни впроваджують стратегії «зеленого» зростання, залишається складним завданням оцінювати виконання заходів і цілей, викладених у цих планах. Збалансовані рамки дій щодо переходу до зеленої економіки вимагають доповнення комплексною системою вимірювання прогресу.

Станом на теперішній час зелена економіка здебільшого розглядається на якісному рівні, і уніфікована система її оцінювання ще не розроблена. Відсутність чітких механізмів вимірювання не дозволяє точно визначити, які національні економіки є справді зеленими. Без належного вимірювання важко оцінити ефективність політики або визначити потенціал для трансформаційної ролі концепції «зеленої» економіки та її вплив на досягнення Цілей сталого розвитку [10].

На сьогодні існує кілька систем для оцінки та вимірювання реалізації досліджуваної концепції. Однією з таких є система, запущена у 2009 році міжнародною організацією Global Reporting Council Sustainability Benchmark (GRESB), яка проводить оцінювання узгодженості із принципами сталого розвитку. GRESB слідкує за інфраструктурними проектами в секторах енергетики, передачі електроенергії, водоочищення, транспорту, соціальної інфраструктури та телекомунікацій.

Глобальне партнерство з обліку активів та оцінки екосистемних послуг (GPAES) під керівництвом Світового банку розробляє міжнародно визнані методи обліку природного капіталу та екосистемних послуг. Це партнерство допомагає країнам в інтеграції звітності про екосистемні послуги в процеси розробки політики, що сприяє підвищенню управління біоресурсами.

ОЕСР визначила набір індикаторів зеленого зростання, які поділяються на чотири основні групи:

1. Екологічна та ресурсна ефективність – оцінка того, наскільки ефективно використовуються наявні ресурси та якість довкілля.
2. База природних активів – моніторинг життєво важливих ресурсів, таких як вода, земля та біорізноманіття, і їхній вплив на економіку.
3. Екологічні аспекти якості життя – врахування екологічних чинників, здійснюють вплив на добробут населення.
4. Економічні можливості та політичні заходи реагування – оцінка економічного розвитку в контексті екологічних змін і політики, що відповідає на ці виклики.

Ці індикатори допомагають країнам оцінити показники виконання цілей «зеленого» зростання, а також розробити ефективні стратегічні плани сталого розвитку [20].

ОЕСР визначила набір показників «зеленого» зростання, які поділяються на чотири групи: екологічна та ресурсна ефективність, база природних активів, екологічні аспекти якості життя, а також економічні можливості й політичні механізми реагування. У цьому контексті почали створюватися різні міжнародні рейтинги, що виходять за межі традиційної концепції економічного зростання, враховуючи питання національної конкурентоспроможності. Вони включають оцінку інститутів, політик та чинників, які забезпечують стійкість країни в екологічному та соціальному плані. У 2010 році рейтингове агентство Dow Jones представило на основі експертних досліджень Глобальний індекс зеленої

економіки (далі – GGEI), в межах якого здійснюється вимірювання та виявлення прогресу економічного розвитку 130-ти країн.

У процесі визначення кількісних і якісних показників вимірювання, у межах GGEI враховуються такі показники:

- управління та зміна клімату (висвітлення у ЗМІ, міжнародні форуми, наслідки кліматичних змін);
- промислова ефективність (будівництво, транспорт, енергетика, туризм тощо);
- ринки та інвестиції (відновлювана енергетика, екотехнології, заохочення екологічних інвестицій, корпоративна стійкість);
- навколишнє середовище (сільське господарство, якість повітря та води, біологічне та природне середовище, рибальство, ліси) [36].

Наразі GGEI є першим індикатором, що отримав визнання серед міжнародної спільноти. Його використовують політики, міжнародні організації, представники громадянського суспільства та приватного сектора. Цей індикатор служить основою для розробки окремої системи оцінювання сталого розвитку та екологічності світової економіки.

Індекс низьковуглецевої економіки, створений компанією PricewaterhouseCoopers у 2000 році, є важливим індикатором для оцінки прогресу країн G20 у зниженні вуглецевої інтенсивності. Він визначається як співвідношення викидів вуглецю до річного ВВП (тонни CO₂ на мільйон доларів США ВВП). На цей показник впливають такі чинники, як енергоефективність, використання палива, щільність населення, економічна структура та стан кліматичної системи.

Вагомим показником є Індекс екологічної ефективності (далі – EPI), що забезпечує загальну оцінку екологічної політики на рівні держав і муніципалітетів. Індекс базується на 24 показниках, об'єднаних у десять категорій, які охоплюють охорону здоров'я, довкілля та екологічну стійкість. Ці показники дозволяють країнам оцінити успішність досягнення цілей їх

екологічної політики. Розрахунок EPI містить інформацію про 40 країн, що формується за результатами додавання оцінок за наступними показниками:

- ресурсне забезпечення та можливість запровадження інновацій;
- наявність практичних досягнень у використанні інноваційних технологій.

Останній показник – це співвідношення між витратами на інноваційний розвиток та отриманими вигодами.

Зараз можна оцінити вплив низьковуглецевого розвитку порівняно із «зеленою» економікою, яка складніше піддається вимірюванням. Низьковуглецевий розвиток зазвичай розглядається як процес розмежування економічного зростання та підвищеного енергоспоживання й викидів парникових газів, в основу якого покладено запровадження технічних інновацій, інноваційні трансформації та зміни у поведінці суб'єктів економіки. Одним із показників прогресу країни у напрямку низьковуглецевого розвитку є мінімізація вуглецевої інтенсивності ВВП.

Переорієнтація в економічній структурі з енергоємних секторів з низькою доданою вартістю на високотехнологічні, впровадження інновацій, заходи з енергозбереження як на державному, так і на побутовому рівнях, а також активний розвиток відновлюваних енергоджерел спричинили суттєве зниження вуглецеємності ВВП. Досвід ЄС свідчить про поетапне ослаблення зв'язку між викидами парникових газів та ВВП (рис. 2.3). З 2010 року промислова та економічна активність зросла, що сприяло відновленню економіки ЄС та загальному підвищенню ВВП. Хоча можна було очікувати збільшення обсягів викидів, цього не сталося.

Навпаки, викиди зменшилися, особливо у секторах, що підпадають під дію стандартів торгівлі викидами ЄС. В цілому, між 1990 і 2017 роками, ВВП ЄС зріс на 55–30%, а загальні викиди скоротилися на 24%.

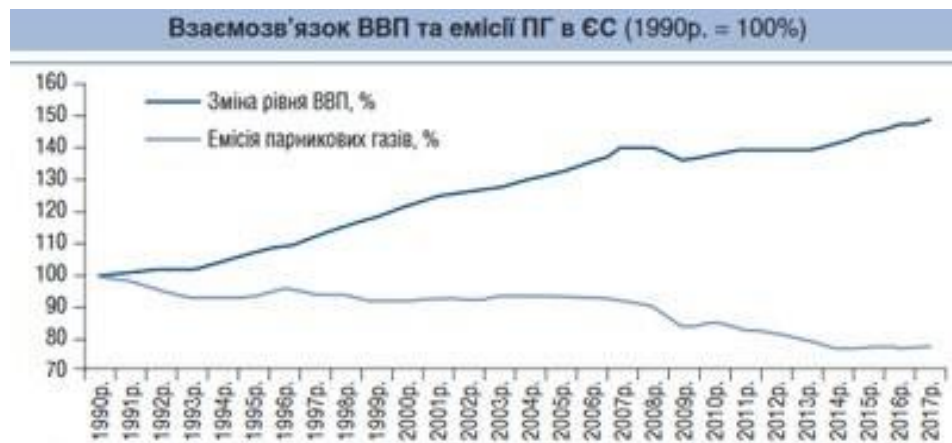


Рисунок 2.3 – Взаємозв'язок емісії ПГ та ВВП в країнах ЄС

Джерело: складено автором на основі [56].

Крім кліматичних змін, сфера екологічно чистих споживчих товарів та послуг активно розширюється, охоплюючи виробництво обладнання та екотехнологій для підтримки «зеленої» економіки й раціонального природокористування. Завдяки зростанню добробуту населення і підвищеній увазі до якості життя, попит на екологічно безпечні товари і послуги стабільно підвищується. У таблиці 2.5. розмістимо дані щодо викидів CO₂ у 2020-2024 роки та цілі з їх зниження.

Таблиця 2.5 – Викиди CO₂ (2020-2024 роки) та цілі з їх зниження

Країна/Регіон	2020 рік	2021 рік	2022 рік	2023 рік	2024 рік	Ціль на 2030 рік
ЄС	3,3 млрд т	3,1 млрд т	2,9 млрд т	2,8 млрд т	2,7 млрд т	Зменшити на 55% до 2030
США	5,4 млрд т	5,2 млрд т	5,0 млрд т	4,8 млрд т	4,7 млрд т	Зменшити на 50% до 2030
Китай	10,1 млрд т	9,8 млрд т	9,6 млрд т	9,4 млрд т	9,2 млрд т	Пікові викиди до 2030, досягнення нейтральності до 2060
Індія	2,6 млрд т	2,8 млрд т	3,0 млрд т	3,1 млрд т	3,3 млрд т	Зменшити на 33% до 2030

Джерело: складено автором на основі [113].

Аналізуючи табл. 2.5. вбачається, що між 2020 та 2024 роками викиди CO₂ у різних країнах та регіонах демонструють поступове зменшення, що є вагомим

елементом у глобальних зусиллях боротьби із кліматичними змінами. Усі країни мають амбітні цілі на 2030 рік, які передбачають значне скорочення викидів CO₂.

У ЄС викиди CO₂ у 2020 році становили 3,3 млрд. тонн і поступово знизилися до 2,7 млрд. тонн до 2024 року. ЄС має на меті мінімізувати викиди на 55% до 2030 року порівняно з рівнем 1990 року, що вимагає продовження політик щодо розвитку відновлювальних енергоджерел, підвищення енергоефективності та активізації використання інновацій для зменшення викидів.

У США викиди CO₂ у 2020 році становили 5,4 млрд. тонн, і до 2024 року їх обсяг знизився до 4,7 млрд. тонн, що є зменшенням на 13%. США ставлять мету знизити викиди CO₂ на 50% до 2030 року, порівняно із показниками 2005 року. Для цього країна активно інвестує в розвиток відновлювальної енергетики, а також у технології збереження енергії та електричні транспортні засоби.

Китай, як найбільший у світі емітент CO₂, у 2020 році мав викиди на рівні 10,1 млрд. тонн, а до 2024 року цей рівень до 9,2 млрд. тонн. Китай встановив амбітну ціль: досягти пікових викидів до 2030 року, а потім зменшити їх до досягнення вуглецевої нейтральності до 2060 року. Для цього країна активно розвиває вітрову та сонячну енергетику, а також працює над технологіями з вловлювання вуглецю.

Індія, з викидами CO₂ 2,6 млрд. тонн у 2020 році, бачить зростання викидів до 3,3 млрд. тонн у 2024 році. Таке підвищення є наслідком економічного розвитку та зростаючих енергетичних потреб країни. Індія має на меті зниження рівня викидів на 33% до 2030 року.

Ключовими характеристиками «зеленої» економіки є:

1. Визнання значення природного капіталу: природні ресурси, зокрема вода, повітря, ліси та біорізноманіття, є основою суспільного добробуту. Збереження і відновлення цих ресурсів відіграють вирішальну роль для досягнення благополуччя як нинішніх та майбутніх поколінь.

2. Потреба в інвестиціях в охорону довкілля: значні вкладення в екологічні ініціативи можуть суттєво знизити негативний вплив на довкілля,

забезпечити чистоту повітря й води, а також зберегти біорізноманіття. Це включає фінансування проектів з екосистемного відновлення, очищення забруднених територій і впровадження технологій, що мінімізують рівень забруднення.

3. Боротьба з нерівністю та подолання бідності: передбачено створення нових робочих місць у галузях, пов'язаних зі сталим розвитком, у тому числі й відновлювальній енергетиці, екологічному туризмі та екоіндустрії. Це допомагає зменшити економічну нерівність і підвищити якість життя, особливо серед вразливих категорій населення.

4. Соціальна справедливість: підкреслює важливість гарантії соціальної справедливості, яка охоплює доступ до ресурсів, освітніх можливостей та екологічних переваг. Це також передбачає активну участь громади у прийнятті рішень, що здійснюють вплив на їх життєдіяльність та добробут.

5. Використання відновлювальної енергетики та технологій, що характеризуються мінімальним рівнем викидів: перехід на сонячні, вітрові та біологічні джерела енергетики надає можливість для зниження залежності від викопного палива та рівня викидів парникових газів. Це не лише сприяє екологічній стійкості, а й підвищує енергетичну незалежність.

6. Рациональне ресурсо- та енергокористування: забезпечується висока ефективність використання енергії та природних ресурсів. Для цього є необхідним запровадження інновацій, забезпечуючи зменшення ресурсних витрат і підвищення продуктивності. Також важливо розвивати циклічні виробничі процеси, що мінімізують утворення відходів.

7. Розвиток «зелених» технологій для створення сталих міст: запроваджуються екологічні підходи до ухвалення рішень у всі сфери міського життя, починаючи з будівництва і закінчуючи транспортом. Екологічні міста розробляють стратегії мінімізації викидів, підвищення енергоефективності, покращення якості повітря та надання мешканцям доступу до зелених зон.

«Зелена» економіка являє собою всебічний підхід, що враховує ключові аспекти соціально-економічного розвитку, спрямованого на створення стійкого,

справедливого та екологічно безпечного суспільства. Для досягнення успіху в цій сфері важливо об'єднати зусилля державних, приватних і громадських організацій, залучити міжнародних партнерів для реалізації спільних цілей у напрямку сталого розвитку [74].

У зв'язку із вищевикладеним можливо зробити висновок, що процес запровадження інструментів зеленого зростання потребує належного оцінювання стану виконання передбачених заходів. Формування збалансованих рамок дій у напрямку переходу до «зеленої» економіки вимагає створення комплексних систем вимірювання отриманих результатів. «Зелена» економіка виступає в якості всебічного підходу, в межах якого об'єднано різноманітні аспекти соціального й економічного розвитку, що сприяє створенню справедливого, стійкого та екологічно безпечного суспільства. З метою реалізації поставлених завдань існує потреба у запровадженні освітніх програм з підвищення обізнаності громадськості про екологічні проблеми та необхідність сталого розвитку.

Регіони мають активно співпрацювати з науковими установами та бізнесом для реалізації інноваційних проєктів, що сприятимуть «зеленому» переходу. Це дозволить не лише зберегти природні ресурси, але й забезпечити економічний розвиток регіонів за рахунок формування нових можливостей для населення.

2.3. Практичні аспекти впровадження зеленої економіки в Україні

Враховуючи численні виклики на глобальному рівні, серед яких особливу роль відіграють кліматичні зміни, екологічна деградація та виснаженість ресурсів, Україна потребує пошуку ефективних стратегій сталого розвитку. Перехід на «зелену» економіку стає одним із ключових напрямків цієї трансформації. Зелену економіку, засновану на екологічно чистих технологіях, раціональному використанні ресурсів і соціальній справедливості, можна розглядати як важливий інструмент для забезпечення стабільного економічного зростання в Україні.

Практичні аспекти впровадження зеленої економіки в Україні вимагають комплексного підходу та охоплюють кілька важливих напрямків. Передусім, необхідно створити чітку стратегію, яка б враховувала адаптацію чинних економічних моделей до принципів сталого розвитку. Це включає інтеграцію екологічних стандартів у всі сфери економіки: від сільського господарства до промисловості та енергетики.

Екологічні проблеми, викликані людською діяльністю в останні роки, вимагають об'єднаних зусиль усіх зацікавлених сторін та співпраці між різними організаціями. Очікується, що до 2030 року близько 132 мільйонів людей можуть опинитися за межею бідності, а зміни клімату здатні призвести до втрати 80 мільйонів робочих місць. Підвищення глобальної температури більш ніж на 1,5°C загрожує серйозними наслідками для добробуту населення [74]. У контексті цих викликів Європейський зелений курс є важливою ініціативою, спрямованою на впровадження сталих практик, які можуть позитивно вплинути як на сучасні, так і на майбутні покоління. Ця стратегія об'єднує політику, інвестиції, субсидії та регулятивні заходи, що мають на меті зменшення рівня споживання та досягнення економічного зростання без додаткового навантаження на навколишнє середовище [106].

Інструменти політики Європейського зеленого курсу можна розглядати в контексті розширення та підвищення ефективності системи торгівлі квотами на викиди в ЄС, підтримки енергоефективності в домогосподарствах і бізнесі, заохочення використання відновлювальних джерел енергії, розширення циркулярної економіки, регулювання землекористування та зростання органічного сільського господарства [69]. Проте перехід до «зеленої» економіки можливий лише за умови реалізації належної державної політики, орієнтованої на загальне благо. У довгостроковій перспективі ЄЗК має сприяти змінам у поведінці споживачів, що підтримують стале та екологічно чисте виробництво, щоб запобігти поверненню до старих, екологічно несуттєвих моделей споживання.

Указ Президента України «Цілі сталого розвитку України до 2030 року» підкреслює важливість переходу до раціонального споживання та виробництва, що охоплює впровадження екологічних норм і стандартів на всіх рівнях суспільства. Для успішного розвитку «зеленої» економіки в Україні важливо окреслити конкретні заходи в економічній, ідеологічній, освітній та правовій сферах. Також слід запровадити інституційні механізми, які підтримують економічні зміни на національному, галузевому та регіональному рівнях. Це вимагає активної співпраці між державними органами, бізнесом та громадянськістю для створення сприятливого середовища для інновацій, сталого розвитку та екологічної відповідальності. Такі зусилля можуть стимулювати економічний зріст, зменшити негативний вплив на довкілля та підвищити якість життя населення [104].

Програма відновлення після війни повинна бути спрямована на майбутнє та включати інвестиції, які сприятимуть трансформації, сталому розвитку та раціональному використанню природних ресурсів. Це важливо не лише для відновлення зруйнованих інфраструктур, але й для побудови економіки, яка буде стійкою до майбутніх викликів, включаючи зміни клімату та екологічні катастрофи.

Інвестиції в стійкі сектори: Україні необхідно зосередитися на інвестиціях у перспективні та екологічно чисті сектори економіки. Це може включати розвиток відновлювальної енергетики, енергоефективних технологій, сталого сільського господарства та екологічного туризму. Важливо, щоб ці інвестиції створювали нові робочі місця і сприяли соціальному розвитку, особливо в постраждалих регіонах.

Удосконалення правових і інституційних механізмів: Для залучення «зелених» інвестицій Україні необхідно удосконалити правові та інституційні механізми. Це може включати створення більш прозорого регуляторного середовища, яке заохочує інвесторів вкладати в екологічно чисті технології, а також розробку програм підтримки, які б стимулювали бізнес переходити на стійкі практики.

Фінансові механізми державного стимулювання: Важливим елементом програми відновлення є впровадження ефективних фінансових механізмів державного стимулювання «зелених» інвестицій. Це може бути реалізовано через податкові пільги, гранти, субсидії або спеціалізовані фонди для фінансування екологічних проєктів. Завдяки таким механізмам можна залучити не лише державні, а й приватні інвестиції в екологічні ініціативи.

Освіта та підвищення обізнаності: Необхідно також інвестувати в освіту та підвищення обізнаності населення щодо важливості «зеленої» економіки та сталого розвитку. Це включає просвітницькі кампанії, навчальні програми та семінари для бізнесу і громади, які допоможуть зрозуміти переваги екологічно чистих технологій та стійких практик [74].

Міжнародна співпраця: Реалізація концепції «зеленої» економіки в Україні вимагатиме активної міжнародної співпраці. Залучення іноземних інвестицій, обмін досвідом з іншими країнами та участь у міжнародних програмах і ініціативах можуть допомогти Україні знайти нові рішення для екологічних проблем і стимулювати інновації.

Моніторинг і оцінка результатів: Важливо забезпечити механізми моніторингу та оцінки ефективності реалізації програми відновлення. Це дозволить вчасно коригувати стратегії, виявляти успішні практики та усувати проблеми, що виникають у процесі впровадження екологічно чистих ініціатив.

Програма відновлення після війни в Україні має стати потужним інструментом не лише для відновлення інфраструктури, але й для трансформації економіки в напрямку сталого розвитку. Запроваджуючи «зелені» інвестиції та ефективні механізми підтримки, країна зможе забезпечити не лише економічне зростання, а й поліпшення якості життя для своїх громадян, зберігаючи при цьому природні ресурси для майбутніх поколінь [61].

Роль держави в розвитку «зеленої» економіки полягає у підтримці цього сектору та усуненні бар'єрів на шляху до переходу на екологічно чисті практики. Екологічні послуги, що виникають унаслідок органічного землеробства, включають покращення якості ґрунтів, зниження викидів забруднюючих речовин і підвищення якості води [31]. Для того, щоб ці переваги стали реальністю, політичні рішення повинні підтримувати їх через створення фінансових механізмів, таких як компенсації за екосистемні послуги. Збалансована політика може стимулювати інвестиційний клімат, запроваджуючи низькопроцентні кредити, ініціюючи державно–приватне партнерство та активізуючи інвестиційні можливості. Уряди можуть заохочувати розвиток зеленого сектору, забезпечуючи доступ до ринку і надаючи підтримку для органічної продукції [71].

Держава виконує різноманітні функції в контексті формування та реалізації політики зеленого економічного розвитку, що вимагає комплексного підходу та активної участі всіх рівнів державного управління. Екологічні проблеми мають глобальний характер і потребують відповідних заходів на місцевому, регіональному та національному рівнях, адже лише через зусилля на всіх цих етапах можливо досягти сталого розвитку.

Однією з ключових ролей держави є розробка та впровадження законодавства, яке сприяє реалізації «зелених» технологій. Законодавчі ініціативи

повинні створювати сприятливі умови для бізнесу, що прагне впроваджувати екологічні інновації. Це може включати закони, які регулюють викиди забруднюючих речовин, а також вимоги до енергоефективності і норми для захисту природних ресурсів. Таке законодавство забезпечує основу для сталого розвитку і стимулює бізнес до впровадження екологічно чистих практик.

Програми екологічного маркування допомагають споживачам усвідомлено обирати продукцію, враховуючи її вплив на навколишнє середовище. Держава може запроваджувати стандарти для екологічного маркування, що дозволяє виробникам демонструвати свої зусилля щодо зменшення негативного впливу на природу. Це не тільки підвищує обізнаність споживачів, але й заохочує виробників до впровадження сталих практик.

Окрім законодавчих ініціатив, державні органи також повинні займатися просвітницькою діяльністю, інформуючи населення про переваги «зеленої» економіки та сталого розвитку. Проведення кампаній, спрямованих на підвищення обізнаності щодо екологічних проблем, відіграє важливу роль у формуванні свідомого споживання і впровадженні сталих практик у повсякденному житті [118].

Розвиток відновлюваної енергетики тісно пов'язаний з введенням «зелених» тарифів, що стали однією з головних форм стимулювання виробництва енергії з поновлюваних джерел, таких як сонячні, вітрові та гідроелектростанції. Законодавче визначення цього терміну було закріплене у статті 1 Закону України «Про альтернативні джерела енергії» від 20 лютого 2003 року, де під «зеленим» тарифом розуміють спеціальну ціну для закупівлі енергії, виробленої з альтернативних джерел. Це означає, що компанії та домогосподарства, які виробляють електроенергію за «зеленим» тарифом, можуть продавати свою електроенергію на ринку за значно вищою ціною, ніж традиційна теплова або атомна енергетика [24].

«Зелені» тарифи застосовуються майже до всіх відновлюваних джерел енергії (за винятком електроенергії, виробленої великими гідроелектростанціями).

21 липня 2020 року Верховна Рада прийняла Закон № 3658 «Про внесення змін до деяких законів України щодо створення умов для підтримки виробництва електроенергії з альтернативних джерел енергії». Закон передбачає зниження «зелених» тарифів для сонячних та вітрових електростанцій шляхом встановлення понижуючих коефіцієнтів.

Він також зобов'язує державний бюджет оплачувати 20% вартості «зеленого» тарифу. Крім того, під час обговорення законопроекту була прийнята поправка про зниження «зеленого» тарифу на 60% для СЕС потужністю 1–75 МВт, яка почне діяти з 1 квітня 2021 року [38].

Таблиця 2.6 – Зелені інвестиції в енергетичний сектор України (2020-2023 рр.)

Сума інвестицій (млн дол. США)	Основні проекти та ініціативи	Примітки
150	Будівництво сонячних станцій у південних регіонах, інвестиції в вітрову енергетику	Перші етапи реформування енергетичного сектору в напрямку зеленої енергетики
200	Створення нових вітрових і сонячних електростанцій, підтримка проєктів з енергоефективності	Зростання державних субсидій для зеленої енергетики
250	Впровадження технологій зберігання енергії, нові інвестиції в вітрові електростанції	Інвестиції для забезпечення енергонезалежності та сталого розвитку
300	Спільні проєкти з ЄС, створення інфраструктури для електричних автомобілів	Міжнародне співробітництво з ЄС і міжнародними організаціями
350	Стратегічні ініціативи у напрямку повного переходу на відновлювані джерела енергії	Програма "Зеленого переходу" для українського енергетичного сектору

Джерело: складено автором на основі [35].

В таблиці 2.7. наведемо виробництво та використання відновлювальних джерел енергії в Україні у 2020-2023 рр., а також заплановані показники на 2025 рік.

Таблиця 2.7 – Виробництво та використання відновлювальних джерел енергії в Україні (2020-2024 рр.)

Рік	Частка ВДЕ в енергетичному балансі (%)	Потужність встановлених сонячних станцій (МВт)	Потужність встановлених вітрових станцій (МВт)	Потужність гідроелектростанцій (МВт)
2020	11,3	6,000	1,000	6,200
2021	13,2	7,500	1,200	6,200
2022	14,5	8,500	1,500	6,200
2023	16,1	9,000	2,000	6,300
2024	17,8	10,000	2,500	6,300

Джерело: складено автором на основі [35].

Отже, як видно з табл. 2.7. у 2020 році частка ВДЕ в енергетичному балансі становила 11,3%, що відповідало потужності встановлених сонячних станцій у 6 000 МВт, вітрових станцій - 1 000 МВт, а гідроелектростанцій - 6 200 МВт. Це було початковим етапом збільшення частки ВДЕ в енергетичному балансі, і вже в 2021 році частка ВДЕ зросла до 13,2%, а потужність сонячних станцій зросла до 7 500 МВт, вітрових – до 1 200 МВт, зберігаючи стабільну потужність гідроелектростанцій.

У 2022 році частка ВДЕ в енергетичному балансі зросла до 14,5%, і потужності сонячних та вітрових станцій продовжували рости: до 8 500 МВт для сонячних та до 1 500 МВт для вітрових станцій. Розширення потужностей стало можливим завдяки підтримці державних програм, спрямованих на розвиток цих секторів енергетики.

До 2023 року частка ВДЕ досягла 16,1%, і потужності сонячних станцій збільшились до 9 000 МВт, а вітрових – до 2 000 МВт. Це зростання стало результатом значних інвестицій у відновлювальну енергетику. Потужність

гідроелектростанцій залишалася на рівні 6 300 МВт, що свідчить про стабільність у цьому секторі.

У 2024 році частка ВДЕ в енергетичному балансі зросла до 17,8%, що свідчить про значний прогрес у розвитку відновлювальних джерел енергії. Потужність сонячних станцій досягла 10 000 МВт, вітрових – 2 500 МВт, і потужність гідроелектростанцій залишалася на рівні 6 300 МВт. Цей ріст був обумовлений впровадженням нових технологій, покращенням інфраструктури та розвитком інвестиційних програм у секторі відновлювальної енергетики.

У зв'язку із вищевикладеним можливо зробити висновок, що в сучасних умовах глобальних викликів, у тому числі зміни клімату, поступової екологічної деградації та обмеженості ресурсів, для України особливої актуальності набуває питання пошуку ефективних рішень сталого розвитку, що можливо шляхом переходу до зеленої економіки. Реалізація політики переходу до зеленої економіки в Україні потребує виконання наступних завдань: зростання інвестицій у стійкі сектори національної економіки; удосконалення інституційних та правових механізмів; підвищення ефективності фінансових механізмів державного стимулювання; екологічна освіта та підвищення обізнаності громадян; налагодження міжнародної співпраці; проведення моніторингу та оцінювання результатів тощо. Ключову роль у процесі розвитку зеленої економіки має відігравати саме держава, на яку покладаються обов'язки щодо підтримки даної галузі та усунення перепон для повноцінного переходу до екологічно чистих практик.

2.4. Критичний огляд методологій оцінки ефективності зеленої економіки

У сучасних умовах, коли питання сталого розвитку та екологічної стійкості стають дедалі актуальнішими, оцінка ефективності зеленої економіки є важливим завданням для дослідників, політиків та підприємців. Зелена економіка, як

концепція, що передбачає перехід до екологічно чистих технологій та сталого використання ресурсів, вимагає розробки адекватних методологій для оцінки її впливу на економіку, суспільство та навколишнє середовище.

Європейська Комісія виклала своє бачення ресурсоефективної, низьковуглецевої економіки у своїй стратегії «Європа 2020», а в рамках підготовки до саміту Ріо+20 у 2012 році визначила зелену економіку як економіку, яка генерує зростання, створює робочі місця та викорінює бідність шляхом інвестування у збереження природного капіталу, від якого залежить довгострокове виживання планети. Зелена економіка – це ресурсоефективна та соціально інклюзивна економіка.

Комісія вважає, що зелена економіка – це більше, ніж сума існуючих зобов'язань. Зелена економіка має потенціал для розвитку нових парадигм розвитку і нових бізнес–моделей, де зростання, розвиток і навколишнє середовище розглядаються як такі, що взаємно підсилюють один одного. Підвищення ефективності використання ресурсів, сприяння сталому споживанню та виробництву, запобігання зміні клімату, захист біорізноманіття, боротьба з опустелюванням, зменшення забруднення та відповідальне управління природними ресурсами та екосистемами є вимогами та рушійними силами переходу до зеленої економіки [5; 37].

Огляд екологічної ефективності базується на 22 ключових показниках, згрупованих у 10 категорій. Ці категорії охоплюють різні аспекти стану навколишнього середовища, зокрема екологічну стабільність, збереження біорізноманіття, кліматичні зміни, стан здоров'я населення, а також економічні практики та їхній вплив на довкілля. Окрім цього, оцінюється ефективність державної політики в сфері охорони довкілля та управління природними ресурсами на місцевому рівні. Згідно з цими показниками, у 2022 році Україна зайняла 52–е місце з індексом 49,60, що свідчить про суттєве покращення порівняно з 2020 роком, коли вона займала 60–у позицію з індексом 49,50. За десятирічний період (2012–2022 рр.) екологічний індекс України зріс на 6,20

пунктів. Цей результат підкреслює важливість розвитку «зеленого» бізнесу не лише як сучасної тенденції, а як реальної необхідності для забезпечення сталого розвитку країни. Моніторинг досягнень у сфері зеленого зростання потребує застосування відповідних критеріїв та індикаторів. Різні організації, включаючи ОЕСР, ЄС, агенції ООН, Світовий банк та Міжнародну платформу знань про зелене зростання (GGKP), а також національні статистичні агентства, активно займаються дослідженням індикаторів для вимірювання прогресу зеленої економіки [7].

Таблиця 2.8 – Основні методології оцінки ефективності зеленої економіки (2020-2024)

№	Методологія	Характеристика	Основні інструменти	Використання в 2020-2024 роках
1	Екологічний слід (Ecological Footprint)	Оцінка впливу людської діяльності на природні ресурси	Калькулятор екологічного сліду	Використовується для аналізу ресурсної ефективності у багатьох країнах
2	Інтегровані оцінки сталого розвитку (SDI)	Оцінка впливу на сталий розвиток, що включає економічні, екологічні та соціальні аспекти	Індекси сталого розвитку	Впроваджуються у міжнародній практиці та національних програмах
3	Індекс зеленої економіки (Green Economy Index, GEI)	Оцінка прогресу країн в переході до зеленої економіки	GEI Scorecard	Використовується в країнах ЄС та Північній Америці
4	Модель сталого розвитку (Sustainable Development Model)	Оцінка сталого розвитку за допомогою моделей балансу між екологічною, економічною та соціальною складовими	Моделі балансу	Впроваджена в національні стратегії для планування сталого розвитку
5	Оцінка життєвого циклу (Life Cycle Assessment, LCA)	Оцінка екологічних впливів продукції протягом всього життєвого циклу	Програмне забезпечення для LCA	Використовується в промисловості та для оцінки впливу продукції

Джерело: складено автором на основі [92].

Як видно з таблиці 2.8, першою є методологія «Екологічний слід», яка оцінює вплив людської діяльності на природні ресурси, визначаючи, скільки землі та ресурсів потрібно для підтримки поточного рівня споживання. Для цього використовується калькулятор екологічного сліду, який дозволяє обчислювати цей вплив. Ця методологія активно застосовується для аналізу ресурсної ефективності в різних країнах.

Другою є методологія «Інтегровані оцінки сталого розвитку», яка оцінює вплив на сталий розвиток з огляду на економічні, екологічні та соціальні аспекти. Основним інструментом тут є індекси сталого розвитку, що дозволяють комплексно оцінити прогрес у цих трьох сферах. Такі індекси активно використовуються в міжнародній практиці та національних програмах для оцінки ефективності країн у досягненні сталого розвитку.

Третьою методологією є «Індекс зеленої економіки» (Green Economy Index, GEI), який оцінює прогрес країн у переході до зеленої економіки, тобто зменшення негативного впливу на навколишнє середовище та стимулювання сталого розвитку. Інструментом для цього є GEI Scorecard, який дозволяє порівнювати країни за досягненнями в галузі зеленої економіки. Такий індекс активно використовується в країнах ЄС та Північній Америці для моніторингу екологічної сталісності.

Четверта методологія – «Модель сталого розвитку» (Sustainable Development Model) – оцінює сталий розвиток через моделі, що враховують баланс між екологічними, економічними та соціальними аспектами. Вона базується на спеціальних моделях, які аналізують ці взаємозв'язки, і використовується для формулювання національних стратегій сталого розвитку.

П'ята методологія – «Оцінка життєвого циклу» дозволяє оцінити екологічні впливи продукції протягом всього її життєвого циклу, від видобутку сировини до утилізації. Для цього застосовується спеціальне програмне забезпечення для LCA, яке допомагає визначити вплив продукції на навколишнє середовище. Така

методологія широко використовується в промисловості для оцінки екологічної ефективності товарів і процесів [92].

Загалом, усі перелічені вище методології є важливими інструментами для аналізу сталого розвитку, які активно застосовуються в різних країнах і секторах для поліпшення екологічної ефективності та сталого майбутнього. Аналіз застосування методологій оцінювання ефективності зеленої економіки у розрізі окремих країн представлено у таблиці 2.9.

Таблиця 2.9 – Аналіз застосування методологій оцінки ефективності зеленої економіки на прикладі кількох країн (2020-2024)

Країна	Методології оцінки	Результати оцінки	Використання результатів
Швеція	SDI, GEI	Позитивні результати по індексах сталого розвитку	Впровадження політик для зеленої трансформації економіки
Індія	Екологічний слід, LCA	Визначення основних джерел забруднення	Плани по зниженню викидів та ефективному використанню ресурсів
Канада	GEI, SDI	Оцінка прогресу в напрямку зеленої економіки	Зелена інвестиційна політика
Австралія	Індекс викидів CO ₂ , GEI	Оцінка скорочення викидів CO ₂ на душу населення	Інвестиції в поновлювані джерела енергії

Джерело: складено автором на основі [92].

В таблиці 2.10 наведемо індекси та показники для оцінки ефективності зеленої економіки у 2020-2024 рр.

Таблиця 2.10 – Індeksi та показники для оцінки ефективності зеленої економіки (2020-2024)

Індекс/Показник	Характеристика	Рік впровадження	Країни/Регіони використання
Індекс зеленого розвитку (GEI)	Оцінка рівня інтеграції екологічних, економічних та соціальних факторів у розвитку	2020	ЄС, США, Китай
Індекс сталого розвитку (SDI)	Інтегроване вимірювання сталого розвитку, включаючи екологічні та соціальні складові	2021	ООН, ЄС, Африка
Індекс екологічного сліду	Визначає споживання природних ресурсів у порівнянні з їх здатністю до відновлення	2020	Міжнародне застосування
Індекс викидів CO ₂	Оцінка викидів CO ₂ на душу населення для оцінки екологічної ефективності	2020	США, ЄС, Австралія
Індекс зеленої інфраструктури	Оцінка наявності та розвитку екологічно чистої інфраструктури	2023	ЄС, Японія, Кана

Джерело: складено автором на основі [92].

Як бачимо з таблиці першим є Індекс зеленого розвитку, який оцінює рівень інтеграції екологічних, економічних та соціальних факторів у процес розвитку. Він був впроваджений у 2020 році і використовується в країнах ЄС, США та Китаї для вимірювання прогресу в збалансованому розвитку.

Наступним є Індекс сталого розвитку (SDI), що являє собою інтегроване вимірювання сталого розвитку, включаючи як екологічні, так і соціальні складові. Впроваджений у 2021 році, цей індекс використовується в ООН, ЄС та африканських країнах, щоб оцінити загальний прогрес країн у напрямку сталого розвитку на глобальному рівні.

Третім індексом є Індекс екологічного сліду, який визначає, скільки природних ресурсів споживається в порівнянні з їх здатністю до відновлення, таким чином оцінюючи екологічну стійкість. Цей індекс впроваджений у 2020

році і має міжнародне застосування, що дозволяє здійснювати порівняльний аналіз між країнами та регіонами з точки зору їхнього екологічного впливу.

Четвертим є Індекс викидів CO₂, який оцінює кількість викидів вуглекислого газу на душу населення, що є важливим показником екологічної ефективності та внеску країн у глобальне потепління. Цей індекс також був впроваджений у 2020 році і активно застосовується в США, ЄС та Австралії для вимірювання зусиль країн у скороченні викидів CO₂.

П'ятим індексом є Індекс зеленої інфраструктури, який оцінює наявність та розвиток екологічно чистої інфраструктури, такої як зелені зони, енергоефективні будівлі та інші елементи, які сприяють сталому розвитку. Цей індекс був введений у 2023 році і використовується в ЄС, Японії та Канаді для моніторингу розвитку зеленої інфраструктури та підтримки сталих міських і регіональних стратегій.

Такі індекси є важливими інструментами для оцінки екологічної стійкості та сталого розвитку в різних країнах і регіонах. Вони дозволяють здійснювати комплексну оцінку інтеграції екологічних і соціальних факторів у розвиток, а також порівнювати досягнення країн у таких важливих аспектах, як зменшення екологічного впливу, скорочення викидів CO₂ і розвиток зеленої інфраструктури. Впровадження таких індексів в різних країнах підкреслює важливість глобального співробітництва у досягненні сталого розвитку та екологічної ефективності [92].

Індекс екологічної ефективності (ІЕП) показав, що майже всі країни ЄС досягли значного прогресу в напрямку сталого розвитку за останнє десятиліття, починаючи з 2011 року, з середнім показником 4,9%, порівняно з середнім світовим значенням 4,3%. Україна посіла 64-те місце серед 72 країн за ІЕП, покращивши свій результат на 4,6% порівняно з 2011 роком та на 0,4% – з 2020 року. За соціальним підіндексом вона отримала 70,5 бала (38-ме місце), увійшовши до групи країн із сильними переходами. За іншими підіндексами Україна набрала нижчі бали: 40,3 бала за економічним підіндексом (48-ме місце), 42,7 за екологічним (61-ше місце) та 45,7 за управлінським (62-ге місце). Однак за

показником «Енергетична продуктивність» Україна опинилася на найнижчому для себе 71-му місці, а за двома іншими критеріями – «Верховенство права» та «Ресурсна продуктивність» – зайняла 67-ме місце (Додаток А та Додаток Б).

До 16 країн, які можуть залишитися позаду у досягненні зеленого майбутнього через відсутність прогресу та відданості розвитку сучасної, чистої й інноваційної економіки, входять Аргентина, Еквадор, Малайзія, Домініканська Республіка, Перу, Індонезія та Туреччина. Україна також входить до цієї групи. Так, найвищу позицію, 1-ше місце, Україна посіла за підіндексом «викиди CO₂». За підіндексом «кліматична політика» рейтинг знизився, тоді як за іншими трьома підіндексами покращення було помітним. Найкращі результати Україна продемонструвала за темпами зростання викидів CO₂ в індустріальному та транспортному секторах, а також за споживанням атомної енергетики (Додаток В).

Найгірші показники були за такими напрямками, як зелене будівництво, готовність до захоплення і зберігання вуглецю, споживання відновлювальної енергетики, кліматичні заходи та відновлення після пандемії. Погіршення позицій України відбулося за дев'ятьма показниками, тоді як покращення — за п'ятьма, зокрема завдяки новому показнику споживання атомної енергії, де країна посіла третє місце серед 76 країн.

Індекс сталого розвитку 2023 очолюють три скандинавські країни — Фінляндія, Данія та Швеція. До десятки лідерів також входять інші європейські країни (Додаток Г). Оцінка прогресу цих країн у досягненні цілей сталого розвитку до 2030 року висока, перевищуючи 80%, але не досягає 100%. Навіть ці країни стикаються з труднощами у виконанні кількох ЦСР, зокрема ЦСР 2, 3, 6, 9, 13, 16, 17, через амбітні національні цілі, які країни ЄС поставили перед собою.

Україна посідає досить високе 37-ме місце серед 163 країн і продовжує рухатися до досягнення ЦСР 1 (подолання бідності), ЦСР 10 (скорочення нерівності) та ЦСР 11 (сталий розвиток міст і громад). Найбільші труднощі виникають із досягненням ЦСР 9 (промисловість, інфраструктура та інновації),

ЦСР 2 (міцне здоров'я і благополуччя), ЦСР 15 (захист і відновлення екосистем суші) та ЦСР 16 (мир, справедливість та сильні інститути).

Індекс зеленого зростання (далі – ІЗЗ) є комбінованим індексом, що оцінює ефективність країни в досягненні цілей сталого розвитку, включаючи ЦСР, цілі Паризької кліматичної угоди та цільові показники біорізноманіття Аїті. Індекс охоплює чотири аспекти зеленого зростання: ефективне та стійке використання ресурсів, захист природного капіталу, зелені економічні можливості та соціальну інклюзію (інтеграцію).

У Додатку Д наведені результати оцінювання ІЗЗ для окремих країн Європи, включаючи Україну, а також чотири складові набір показників індикаторів. Україна займає 33-є місце серед 11 країн світу, маючи середню оцінку продуктивності 51,31 [75].

У зв'язку із вищевикладеним можливо зробити висновок, що у процесі переходу до практики використання екологічно чистих технологій та сталого використання природних ресурсів існує потреба у розробці адекватної методології оцінювання впливу на суспільство, довкілля та економіку. Серед ключових методологій оцінювання ефективності зеленої економіки виокремлено наступні: екологічний слід, інтегроване оцінювання сталого розвитку, індекс зеленої економіки, модель сталого розвитку, оцінка життєвого циклу. Кожна із перелічених методологій виступає в якості важливого інструмента у процесі аналізу сталого розвитку, що активно використовуються на рівні окремих національних економік, спрямовуючись на покращення екологічної ефективності та сталого розвитку. За допомогою використання різноманітних інструментів оцінювання прогресу переходу до зеленої економіки забезпечується визначення рівня інтеграції соціальних та екологічних факторів у різних галузях економіки, а також порівняння досягнення окремих держав з питань зниження негативного екологічного впливу, зменшення рівня викидів CO₂ та подальшого розвитку зеленої інфраструктури.

РОЗДІЛ 3

КОНСТРУКТИВНІ ПРОПОЗИЦІЇ ЩОДО РОЗВИТКУ ЗЕЛЕНОЇ ЕКОНОМІКИ

3.1. Стратегічні пропозиції для впровадження зеленої економіки в Україні

Формування єдиної моделі безпечного та розвинутого економічного, соціального та екологічного простору України є неможливим без урахування політики ЄС у галузі «зеленої» економіки, оскільки саме це виступає в якості однієї з ключових умов інтеграції до єдиного європейського ринку. У цьому зв'язку є нелогічним здійснення інвестування для відбудови довоєнної економічної моделі, для якої було притаманними низькі показники енергоефективності, високий рівень викидів парникових газів, а також одним із чинників забруднення і руйнування природного капіталу. Саме це зумовлює потребу в зосередженні на використанні перспектив вступу та підтримки партнерів для подальшого переходу до екологічної стійкої економічної моделі.

Існує потреба у збільшенні орієнтації України на ЄС як основний експортний ринок промисловості. З метою забезпечення високої доданої вартості промислові виробництва мають виробляти продукцію, що буде конкурентоздатною та європейському ринку. Окрім підвищення кваліфікації працівників у промисловому секторі та проведення реформи у напрямку зниження бюрократії, забезпечення конкурентоздатності потребують реалізації заходів, що підвищують екологічність промислового виробництва. До таких заходів можливо віднести наступні:

- відповідність процесу виробництва та продукції європейським стандартам;
- використання у процесі виробництва конкурентоспроможної енергії та вуглецевого сліду;
- розвиток ефективної зеленої транспортної інфраструктури;

— підвищення інноваційного потенціалу.

Відповідність європейським стандартам продукції та виробничих процесів передбачає імплементацію Україною Директиви про промислові викиди. Директива передбачає, що промислові установки отримують екологічні дозволи, лише якщо вони працюють у відповідності до найкращих доступних технологій. Відповідний закон не слід відкладати надалі, але слід приділити увагу новим установкам, надаючи чітку дорожню карту для включення всіх відповідних установок протягом розумного періоду часу та розбудови адміністративної спроможності.

Ціноутворення на вуглець є центральною частиною промислової декарбонізації в Європейській зеленій угоді. Повний доступ до внутрішнього ринку, не кажучи вже про членство в ЄС, неможливий без встановлення ціни на промислові викиди парникових газів, на рівні з ЄС. У зв'язку з європейськими обмеженнями викидів вуглекислого газу виробники з інтенсивними викидами зазнають штрафів при виході на європейський ринок.

Встановлення цін на викиди вуглецю в ЄС для більшості українських компаній змусить багатьох із них припинити діяльність, оскільки вони не матимуть достатнього доступу до капіталу, для отримання необхідних інвестицій для декарбонізації виробничих процесів. Зелене відновлення промисловості має спиратися на три взаємодоповнюючі стовпи: стандарти ЄС для нових інвестицій, щоб уникнути блокування; чіткий шлях для запровадження розумної ціни на викиди парникових газів; інструменти підтримки переходу існуючих галузей до декарбонізації. Відповідна інвестиційна підтримка може бути розподілена в прозорих процесах, до яких існуючі емітенти мають преференційний доступ. Можуть знадобитися різні інструменти для капітальних та операційних витрат, наприклад, вуглецеві контракти на різницю [98].

Щодо використання у процесі виробництва конкурентоздатної енергії варто зауважити, що в Україні тарифи на електроенергію для комерційних споживачів можуть перевищувати тарифи в деяких сусідніх країнах ЄС, тоді як державні та

муніципальні компанії накопичують величезні борги, які не дозволяють їм інвестувати у відповідні послуги. Ключовою причиною є регульовані тарифи на електроенергію, які продають електроенергію всім домогосподарствам набагато нижче собівартості. МВФ, ЄС та багато донорів закликали і вносили пропозиції щодо формування набагато більш цілеспрямованої системи підтримки цін. Варто зауважити, що це єдина найефективніша реформа, яка сприятиме розробці розумних заходів з енергоефективності. Інвестування може допомогти каталізувати цю важливу реформу, надаючи експертні знання та фінансування для забезпечення соціально збалансованого виробництва.

Україна ризикує втратити інноваційну спроможність: війна загострила поточні проблеми, такі як зменшення інвестицій і відсутність пріоритетів у дослідженнях та розробках. Національні дослідницькі установи не мають достатніх можливостей і ресурсів для розвитку власних програм досліджень та здатності конкурувати зі структурами ЄС, що призводить до технологічної залежності та відтоку українського людського капіталу [47]. Для підтримки інновацій та протидії відтоку людського капіталу, партнерські інститути впливових структур ЄС мають бути створені в Україні для інтеграції національних досліджень у наукові системи ЄС, а також дослідницькі лабораторії для конкретних галузей, таких як сонячна енергія. Слід також звернути увагу на сприяння подачі заявок для участі у програмах фінансування ЄС (наприклад, програма Horizon), які підтримують наукові дослідження у галузі зеленої енергетики [77].

Наступним кроком є створення успішної модернізованої системи сільського господарства, що у повній мірі відповідає новітнім екологічним стандартам, забезпечує безперервне процвітання для фермерів та економіки в цілому, гарантуючи надання життєво важливих послуг зі зберігання вуглецю та якості ґрунтів. Існує потреба у монетизації величезного потенціалу поглинання вуглецю в Україні та заохочення більш ефективного і безпечного використання пестицидів та добрив. Оскільки широкомасштабні структурні трансформації існуючої

сільськогосподарської інфраструктури потребуватимуть часу, а відповідні інституції ще не створені, варто розпочати з масштабованих пілотних проектів. У короткостроковій перспективі це могло б полегшити високі транспортні витрати та зменшення інвестицій у результаті російського вторгнення. У середньостроковій та довгостроковій перспективі, особливо з огляду на перспективу членства в ЄС, більш стійкі форми сільського господарства можуть структурно збільшити можливості отримання доходів для українських фермерів і полегшити процес приєднання до ЄС [65]. Зелене відновлення аграрного сектору передбачає реалізацію трьох ключових заходів, які варто проаналізувати більш детально.

1. Безпечне та ефективне використання агрохімікатів є важливою інвестицією в стабільну прибутковість українського сільського господарства. Ряд шкідливих пестицидів, які вже заборонені в ЄС, все ще використовуються в Україні, проте їх поступове виведення необхідне для збереження доступу на ринок ЄС. У зв'язку з цим варто сприяти та підтримувати оцінку сільськогосподарських угідь щодо їх агрохімічного стану, враховуючи вплив військового забруднення.

Наразі моніторинг землі не є обов'язковим, що мало стимулює фермерів забезпечувати якість ґрунту та зменшувати шкідливі наслідки використання хімікатів. Скандал із забрудненням експортованої сільськогосподарської продукції може стати економічною катастрофою. Війна ускладнила і підвищила вартість доступу до добрив в Україні, тому підтримка їх ефективного використання є особливо важливою для підвищення прибутковості українського сільського господарства.

Програми підтримки, які надають фермерам доступ до ресурсів і корисних знань, можуть дозволити їм підвищити ефективність використання агрохімікатів. Щоб гарантувати, що відповідні програми та пілотні проекти є масштабованими, а також доступними для невеликих ферм, вони повинні бути пов'язані з розвитком потенціалу регіональних установ (наприклад, офісів сільського

господарства). Така інфраструктура, що може допомогти виконувати завдання моніторингу, пов'язані з програмами фінансування, у будь-якому випадку є необхідною для реалізації сільськогосподарської політики ЄС [99].

2. Ще одним заходом є створення більшого обсягу поглиначів вуглецю та формування системи вуглецевих кредитів. Одним із найбільших викликів використання потенціалу поглинання вуглецю виступає доступ до грошової підтримки. Є необхідність у використанні життєздатних фінансових механізмів, щоб «підштовхнути» українських фермерів до накопичення вуглецю та відмови від інтенсифікації землекористування. Як і в ЄС, в Україні також необхідно затвердити певні системи вуглецевих кредитів, щоб стимулювати впровадження вуглецевого землеробства. Фермери матимуть змогу отримувати кредити на основі власного портфолію технологій поглинання вуглецю. Надання дозволу продавати свої кредити на національному чи навіть європейському вуглецевому ринку, сприятиме здоровій конкуренції. Для реалізації таких заходів підтримка донорів матиме вирішальне значення на ранніх етапах, особливо при створенні пілотних схем, необхідних для розвитку та вдосконалення інституцій, пов'язаних із секвестрацією вуглецю в сільському господарстві [84].

У 2022 році вже було зроблено перший крок у даному напрямку, коли Україна стала першою країною, що не входить до ЄС, яка приєдналася до програми ЄС з навколишнього середовища та клімату LIFE. Після приєднання до ЄС буде доступно більше фінансових можливостей, наприклад, через прямі субсидії. Не зважаючи на те, що початкове впровадження заходів зі зберігання вуглецю буде складним завданням, амбітний інституційний прогрес у цій сфері в поєднанні з величезним потенціалом поглинання вуглецю в Україні може позиціонувати державу як світового лідера з поглинання вуглецю [101]. Якщо політики зможуть ратифікувати закони та нормативні акти, суворість яких відображає поточну найкращу практику, тоді приєднання до ЄС може значно спроститися.

3. Розширення сталого виробництва біоенергії є можливим завдяки величезному сільськогосподарському потенціалу, а також сприятливій транспортній розв'язці з країнами-членами ЄС, що дозволяє розглядати Україну в ролі одного з основних постачальників біоенергії. Доступ до європейського ринку буде вирішальним для монетизації внеску української біоенергетики у скорочення викидів. Існує дві основні форми монетизації, що безпосередньо пов'язані із розширенням виробництва біоенергії.

Перший і найпростіший – це прямі платежі від продажу біоенергії, яка була транспортована до ЄС та за кордон. Для того, щоб це стало реальністю, потрібно подолати декілька внутрішніх регулятивних перешкод, зокрема: вилучення біометану з-під заборони на експорт природного газу; зміна законодавства для розмежування митних процедур для біометану та природного газу у газоподібному стані, усунення будь-яких неоднозначних трактувань законодавства; створення національного реєстру біометану та отримання міжнародно визнаних сертифікатів стійкості. Однак найбільшою проблемою є забезпечення того, щоб екологічність українських біоенергетичних продуктів могла бути сертифікована юридично безпечним способом відповідно до стандартів ЄС та/або держав-членів [70].

Другий підхід передбачає більш непрямий метод, у межах якого партнери можуть спільно фінансувати використання біоенергетики в Україні, забезпечуючи відповідне стале скорочення викидів. Це може бути економнішим, ніж транспортування чистої енергії з України до ЄС, у той час як Україна імпортує викопне паливо з ЄС. Проте для того, аби такі українські скорочення викидів були цінними для європейських покупців, необхідно запровадити розумну взаємоприйнятну систему сертифікації. Надійна структура має вирішальне значення для підтримки масштабування, що відповідає високому потенціалу.

Інші зусилля щодо оптимізації сільськогосподарської системи вже реалізуються на практиці, наприклад, покращення залізничної інфраструктури для зменшення транспортних витрат, а також збільшення частки внутрішньої переробки, що зменшує потребу в подальшому транспортуванні. Монетизація

великого потенціалу поглинання вуглецю в Україні підвищує ефективність таких зусиль. Ключова увага у межах такого реформування має бути зосереджена на питаннях розвитку спроможності фермерів, а також державних і приватних регуляторних структур. Без потужного розвитку за допомогою цих інституцій довгострокова стійкість скороченого використання агрохімікатів, вирощування вуглецю та сталого виробництва біоенергії буде під загрозою [46].

У контексті російської агресії важливу роль відіграє будівництво екологічно чистих та модернізованих будинків, оскільки на сьогоднішній день у них проживають мільйони людей, у тому числі й внутрішньо переміщені з 2014 року особи. Таким чином заощаджується багато енергії, зменшуються обсяги викидів і отримуються мільярди енергетичних субсидій. Окрім того, значний попит на будівельні матеріали задовольняється без руйнування природи та блокування залежностей шляху з високим вмістом вуглецю.

Житловий сектор є другим за величиною споживачем енергії, на нього припадає 28% кінцевого енергоспоживання в Україні [97]. Проте багато будинків не опалюються належним чином, а ті, що є, споживають занадто багато енергії. Це ставить державу перед дилемою: або витратити обмежені державні ресурси на енергетичні субсидії, або змиритися із поширеною енергетичною бідністю. Крім того, високе споживання теплоенергії передбачає необхідність імпорту природного газу з дуже негативними макроекономічними та безпековими наслідками. Якщо не буде впроваджено нормативні акти, які б протистояли негативним наслідкам, потреби в опаленні зростатимуть, оскільки життєва площа в Україні на душу населення наблизатиметься до центральноєвропейського рівня.

На сьогоднішній день експерти виділяють чотири ключові проблеми підвищення ефективності розвитку зеленої економіки в досліджуваному секторі, якими є наступні:

— субсидовані ціни на енергію не сприяють стимулюванню реконструкції;

- високі витрати на фінансування та відсутність капіталу ускладнюють отримання кредитів;
- неоднорідний розподіл мешканців багатоквартирних будинків ускладнює координацію заходів з реконструкції;
- відсутність стандартів та систем моніторингу, недостатність надійних джерел даних про споживання енергії, що ускладнює процеси планування та впровадження заходів з реконструкції.

У той же час, зелене відновлення будівельного фонду значно покращиться в результаті створення розумних стандартів енергоефективності та підбору будівельних матеріалів. У цьому зв'язку існує потреба у визначенні єдиних стандартів будівництва нових та реконструкції житлових і нежитлових будівель, які покладено в основу визначення вартості будівельної галузі. Це включає в себе енергетичні та технічні стандарти, а також екологічні вимоги до виробництва, транспортування, обробки та переробки будівельних матеріалів і продуктів, необхідних для їх виробництва.

Стандарти енергоефективності (у вигляді коефіцієнтів тепловіддачі) повинні бути визначені та контрольовані як для окремих компонентів, які будуть встановлені (наприклад, вікна, двері тощо), так і для всієї огорожувальної конструкції будівлі. Встановлення таких стандартів енергоефективності має довгостроковий вплив на енергоспоживання відремонтованих та новозбудованих будівель. Варто зауважити, що вимоги ЄС до ефективності будівель постійно зростають. Щоб уникнути повторної енергетичної реконструкції та досягти довгострокової декарбонізації будівельного фонду, необхідно визначити зростаючі вимоги до енергоефективності й обрати значення для першої когорти реконструкції, яка здається стійкою в довгостроковій перспективі [98].

Підвищення тарифів на електроенергію має вирішальне значення для заохочення комплексної модернізації будівель в Україні. Однак без додаткових заходів це було б також екзистенціальною експропріацією нинішніх власників енергонеефективних будинків і квартир. Значна частина власників не зможе ні

сплачувати тарифи на енергію, які відображають витрати, ні фінансувати заходи з енергоефективності для зменшення своїх витрат на енергію. З метою надання можливості поточним власникам, які не мають іншого власного капіталу, окрім свого будинку, фінансувати модернізацію, варто запровадити контракти на модернізацію, які:

- об'єднують ризики для багатьох квартир;
- переносять тягар позики з часом (через договори спадкування);
- гарантують користування квартирою протягом відповідного терміну, навіть якщо кредит не обслуговується.

Використання частини надходжень від вищих тарифів на електроенергію, а також донорської підтримки для співфінансування таких контрактів на модернізацію може зробити їх привабливою пропозицією для багатьох орендарів.

Механізми зовнішнього аудиту для перевірки ефективності та результативності державних проектів передбачають, що національні та місцеві органи влади і донори витрачатимуть великі суми державних коштів на відновлення громадської інфраструктури. Існує високий ризик того, що послуги будуть завищеними, неякісними або навіть шкідливими для навколишнього середовища. Сам по собі цей ризик означає, що інвестори помітять репутаційні ризики та ухилятимуться від проектів, які в іншому випадку варті уваги. Якби український уряд і спільнота донорів могли погодитися створити, фінансувати та керувати зовнішньою аудиторською агенцією, яка могла б незалежно відбирати випадки та публікувати звіти, на які потім могла б реагувати українська політична та правова система, це могло б стати своєрідним ядром подальшої співпраці [98].

Узагальнюючи представлені вище пропозиції, можливо сформулювати три основні напрямки впровадження концепції «зеленої» економіки в Україні, а також 15 кроків для їх повноцінної реалізації. Зазначені напрями та окремі кроки впровадження «зеленої» економіки представлено у таблиці 3.1.

Таблиця 3.1 – Основні напрямки та практичні заходи щодо запровадження «зеленої» економіки в Україні

Напрямки реалізації «зеленої» економіки	Практичні заходи щодо впровадження «зеленої» економіки
Підвищення конкурентоздатності на європейському ринку	Відповідність виробничих процесів та виготовленої продукції європейським стандартам
	Використання у процесі виробництва конкурентоспроможної енергії та вуглецеого сліду
	Розвиток ефективної «зеленої» транспортної інфраструктури
	Підвищення інноваційного потенціалу
	Підвищення кваліфікації кадрів у виробничому секторі
	Імплементация Директиви про промислові викиди
	Встановлення тарифів на викиди парникових газів на рівні ЄС
Модернізація галузі сільського господарства	Зниження транспортних витрат та збільшення інвестицій
	Безпечне та ефективне використання агрохімікатів
	Обов'язковість моніторингу земель
	Створення більшого обсягу поглиначів вуглецю та формування системи вуглецевих кредитів
	Розширення сталого виробництва біоенергії
Підвищення екологічно чистих та модернізованих будинків	Створення розумних стандартів енергоефективності та використання будівельних матеріалів (у вигляді коефіцієнтів тепловіддачі)
	Запровадження загальнодержавної програми модернізації систем опалення багатоквартирних будинків
	Запровадження механізмів зовнішнього аудиту та перевірки ефективності державних програм

Джерело: складено автором на основі [98].

У зв'язку із вищевикладеним можливо зробити висновок, що для повноцінного розвитку зеленої економіки в Україні варто подолати стійку залежність від низького рівня інвестування та надмірного використання природних ресурсів й електроенергії. Залучення необхідного капіталу вимагає глибокої зміни очікувань інвесторів. Вступ до ЄС є однією з ключових умов, що забезпечує зростання, засноване на глибоких внутрішніх інституційних реформах, доступ до багатого ринку ЄС і механізмів фінансування. Проте, це потребує сильного і політично складного управління, що передбачає перехід від старої до нової моделі зеленої економіки. Підтримка партнерів матиме вирішальне значення для каталізації змін. Без адаптації ширшої структури управління, щоб зробити окремі проекти успішними, пілотні проекти залишаться поодинокими прикладами, які самі по собі не роблять великого внеску в майбутнє України.

3.2. Механізми підтримки зеленої економіки на міжнародному рівні

Ключовим напрямом у рамках реалізації концепції сталого розвитку в умовах сьогодення є зелене зростання, оскільки воно одночасно стосується економічних показників та екологічної стійкості. Можна відзначити, що «зелена економіка» значно впливає на розвиток національних економік. За своєю сутністю, «зелена економіка» — це економічна система, орієнтована на сталий розвиток та зменшення негативного впливу людської діяльності на навколишнє середовище. Вона включає низку заходів, що передбачають зменшення викидів парникових газів, підвищення енергоефективності, розвиток поновлюваних джерел енергії тощо.

Крім того, «зелена економіка» створює нові можливості для бізнесу, наприклад, розвиток заощаджуючих технологій з метою мінімізації витрат. Також «зелена економіка» може підвищити імідж національних економік за рахунок відповідального інвестування та вкладення коштів у «зелені» проекти, капіталізації бізнесу та зміцненню фінансового стану держави в цілому. «Зелені» інвестиції, зокрема сонячні та вітряні електростанції, електромобілі та утилізація відходів, здійснюють значний вплив на корпоративний сектор економіки. Аналіз практики корпоративного сектору США та ЄС свідчить про застосування різних механізмів.

Так, важливу роль відіграє регуляторна і контрольно-наглядова діяльність, а також фіскальна політика. За рахунок зростання регулюючої діяльності державні органи можуть запроваджувати закони та стимулювати корпоративний сектор до зменшення негативного впливу на довкілля. Цей факт може створювати додаткові витрати для компаній, внаслідок чого останні прагнуть або мінімізувати подібні витрати, або їх симулюють (звідси термін «грінлейбелінг»). Варто зауважити, що далеко не всі компанії здатні збільшити подібні непродуктивні витрати. Водночас суттєві обсяги фінансування щорічно ініціюються ентузіастами країн, а також

національними та наднаціональними організаціями, наприклад, експортно-кредитними агенціями та банками розвитку.

Для ілюстрації заходів фіскальної політики варто навести приклад США, де було запроваджено податкові пільги для компаній, які інвестують у «зелені» технології, а також різні екологічні стандарти. Це сприяло стимулюванню компаній до впровадження «зелених» технологій та зменшенню сукупного негативного впливу на довкілля.

Окрему увагу варто приділити грінлейбелінгу, оскільки багато компаній перебільшують свій внесок у розвиток «зеленого» порядку денного, маніпулюючи показниками витрат на нього. Грінлейбелінг – це практика необґрунтованої інформації, що вводить в оману про екологічні переваги продукту, послуги або стійкий розвиток конкретної компанії. У такому разі грінлейбелінг можна вважати формою маркетингу або зв'язків з громадськістю, метою яких є маніпуляція ставленням контрагентів до компанії, створення іміджу екологічності та соціальної відповідальності більшою мірою, ніж це є насправді [19, с. 196].

У країнах ЄС також представлено певний досвід зеленої трансформації, яку покладено в основу подальших зобов'язань у рамках директиви з корпоративної звітності у сфері сталого розвитку [53]. Зокрема, запропоновано вивчити правила для докладних вимог до розкриття інформації щодо екологічних цілей таксономії ЄС, про соціальні аспекти та управління стійким розвитком. Додатково передбачено розробку правил для компаній, що не входять до ЄС, проте підпадають під дію законодавства.

Варто зауважити, що планувалося ухвали перший пакет вимог до корпоративної звітності до 30 червня 2023 року, проте їх розробка триває до цього часу. Вже після зтвердження таких правил компанії, які провадять діяльність на території країн-членів ЄС, зобов'язуються отримувати від контрагентів згоду на розкриття корпоративної звітності з питань запровадження «зелених» технологій. Реєстрація компанії за кордоном, тобто за межами ЄС, не звільняє їх від зобов'язання надавати звіти, якщо вони ведуть підприємницьку діяльність у

межах ЄС. Звітність має бути засвідчена акредитованим аудитором у ЄС, а компанії повинні повідомляти відповідну інформацію у своїх річних управлінських звітах, а не в окремому звіті про стійкий розвиток. У цілому прийняття зазначених документів має сприяти досягненню наступних цілей:

1. Підвищення ефективності діяльності рахунок зменшення операційних витрат. Компанії, що переходять на використання відновлюваних джерел енергії та скорочують її споживання, можуть значно зменшити свої операційні витрати. Це сприяє підвищенню прибутковості, а також покращенню фінансового становища компанії в цілому.

2. Розширення продуктової лінійки та вихід на нові ринки. Компанії, що пропонують екологічно чисті продукти та послуги, можуть залучити нових клієнтів та збільшити обсяг продажу. Це може підвищити прибуток компанії та забезпечити її фінансову стабільність, позитивно впливаючи на національну економіку в цілому.

3. Зміцнення бренду та гудвілу. Компанії, які вживають заходів щодо зменшення негативного впливу на довкілля, можуть підвищити свою репутацію та залучити більшу кількість інвесторів і клієнтів, оскільки, виходячи з нового порядку денного, багато інвестиційних фондів співпрацюють лише з «відповідальними» постачальниками та партнерами. Це може забезпечити підвищення капіталізації компанії та поліпшення її фінансового стану.

4. Екосистемний розвиток. Розвиток «зелених» технологій та відновлюваних джерел енергії створює нові ринки, на яких можуть з'явитися нові можливості для співпраці. Це може призвести до збільшення обсягу продажу та покращення фінансових результатів.

5. Збільшення обсягів інвестицій у «зелені» технології та інфраструктуру. Компанії, які розробляють та просувають «зелені» технології, можуть отримати фінансування від інвесторів, що дозволяє їм зростати та розвиватися, збільшувати свою конкурентоспроможність, підвищувати

ефективність використання ресурсів та знижувати свої екологічні навантаження. Такі заходи забезпечують збільшення прибутку та капіталізації компаній.

6. Зміна виробничої логістики. Компанії здійснюють перегляд своїх виробничих процесів та використовують більш екологічно чисті матеріали і технології, щоб відповідати екологічним стандартам та вимогам ринку.

7. Зміна споживчої поведінки. Зростання обізнаності покупців про екологічні проблеми призводить до зміни споживчої поведінки, спрямованої на придбання більш екологічно чистих продуктів та послуг. Компанії, які пропонують такі продукти та послуги, отримують вигоду від зростання попиту та підвищення своїх фінансових показників. Іноді подібна мімікрія під екологічність реалізується в маркетингових цілях [53].

У контексті досліджуваного питання на увагу заслуговує практика міжнародних компаній у галузі створення екосистем. У цьому зв'язку пропонуємо проаналізувати досвід деяких з них:

1. «Alliance to End Plastic Waste» (некомерційна організація), члени якої до 2024 року витратили \$1,5 млрд на розробку рішень, які дозволять скоротити до мінімуму кількість пластику та допоможуть просуванню повторного використання й рекуперації сировини [40].

2. «Mogrow» – молода норвезька компанія з виробництва акумуляторів, яка запланувала побудувати одну з найбільших акумуляторних гігафабрик у світі. Заснована лише у 2020 році за фінансової підтримки місцевої комунальної компанії «Agder Energi» (яка частково належить норвезькій державній гідро-енергетичній компанії «Statkraft» та приватному інвестору «Gjelsten Holding»), вона розраховує розпочати виробництво вже в першому кварталі 2025 року. Компанія також встановила партнерські відносини із «Siemens» та «ABB». Планується, що вони впровадять інновації у виробництво акумуляторів, а також у співпраці з «Haldor Topsoe» розроблять катодні рішення, які не передбачають використання кобальту [90].

3. «Calibrant Energy» була заснована у 2020 році двома компаніями, які активно займаються переходом до «зеленої» енергетики, зокрема інвестиційним банком «Macquarie» та «OEM Siemens». Компанія орієнтована на розробку ряду індивідуальних рішень «чиста енергія як послуга», які не потребують попередніх інвестицій від клієнта, що можуть бути адаптовані для задоволення конкретних потреб в енергії, ефективності та стійкості до відмов. Типові пропозиції можуть складатися з комбінації відновлюваних джерел енергії, акумуляторних батарей, мікромереж та екологічно чистих рішень для опалення та охолодження [48].

Додатково варто звернути увагу на ключові механізми підвищення ефективності зеленої економіки у зарубіжних країнах. До таких механізмів можливо віднести наступні:

1. Державне фінансування та громадські фонди. Подібні установи надають гранти на початковій стадії розробки та підтримку інноваційного продукту. Наприклад, «Механізм справедливого переходу ЄС» надає гранти, відкриває кредитні лінії та забезпечує приватні інвестиції [117].

2. Продержавні венчурні фонди. Дані організації забезпечують інвестиції у компанії, які займаються «зеленими» технологіями. Наприклад, Європейський фонд циркулярної біоекономіки підтримується Європейським інвестиційним банком і має стати важливим інструментом досягнення цілей Європейської «зеленої» угоди щодо забезпечення кліматичної нейтральності Європи до 2050 року [112].

3. Інституційні інвестори, якими переважно виступають пенсійні та інвестиційні фонди, а також комерційні банківські установи.

4. Промислові підприємства. Проводячи вертикальну чи горизонтальну інтеграцію, подібні компанії мінімізують ризики та здійснюють інвестиції шляхом об'єднання фондів та створення консорціумів. Наприклад, «Dow», «LyondellBasell» та «NOVA Chemicals» створили «Closed Loop Circular Plastics Fund» для інвестицій у масштабовані технології переробки, модернізацію обладнання та інфраструктурні рішення. Метою згаданого фонду зазначено, що

він функціонує для фінансування проектів та ініціатив, спрямованих на усунення проблеми пластикового забруднення довкілля та створення замкнутого циклу використання пластику [51].

5. Компанії із придбання товарів спеціального призначення, які забезпечують великомасштабне фінансування інноваційних технологій. Наприклад, електроенергетична компанія «Engie» вирішила публічно виділити EVBox (стартап, що спеціалізується на зарядці електромобілів, який вона придбала у 2017 році). При вартості угоди трохи більше 1,4 млрд. дол. США, вона дозволить монетизувати свої інвестиційні вкладення набагато раніше, аніж це було б можливим без її проведення. Лише у 2020 році такі компанії залучили вже понад 80 млрд. дол. США, приділяючи особливу увагу придбанням у сфері енергетики, технологій, сектору електромобілів та акумуляторів. Тим не менш, вони пов'язані з більш високим ризиком і, як правило, є прибутковими, що не завжди відповідає очікуванням інвесторів у зареєстрованих на біржі компаніях. На сьогоднішній день насичений ринок свідчить, що такі компанії прагнуть отримати меншу кількість життєздатних інвестиційних проектів, а також мають повернути кошти акціонерам.

6. Платформи активів. Фактично, ними є зареєстрована або незареєстрована на біржі компанія, створена групою інвесторів для володіння «зеленими» операційними активами без ризику, які забезпечують передбачуваний грошовий потік і дохід із допомогою довгострокових контрактів. Інвестори включають корпоративні компанії, що спеціалізуються на енергетиці та відновлюваних джерелах енергії. Успішним прикладом є «NextEra Energy Partners». Платформи активів надають корпораціям високу ціну за їх розвинені, зрілі активи, зберігаючи та нарощуючи їхню вартість порівняно з простим їх продажем. Однак прибутковим компаніям необхідно постійно набувати нових активів і отримувати доступ до капіталу для фінансування зростання та розподілу коштів між інвесторами. Зазначена дохідність також має відповідати додатковим вимогам та корпоративним правилам.

«Зелена» економіка приносить 1,3 трлн. дол. США річного доходу від продажів та послуг у США, створюючи при цьому 9,5 млн. робочих місць із повною зайнятістю. Досліджувана частина економіки набуває все більшого значення, оскільки в США значна частина населення працездатного віку зайнята в «зеленій» економіці. У таких працівників також вищий прибуток на душу населення, аніж у громадян Китаю чи будь-якої іншої країни ОЕСР чи G-20 [68].

У США було вжито низку фіскальних та фінансових заходів для стимулювання «зеленої» економіки, наприклад: податкові пільги для компаній, що займаються екологічно чистими технологіями, фінансування наукових досліджень в галузі екологічної безпеки, інвестування в проекти, пов'язані з дослідженням чистих та відновлюваних джерел енергії.

З 2020 року США запустили амбітну програму політики реалізації «зеленої» економіки, включаючи агресивну міжнародну кліматичну дипломатію за кордоном та новий «зелений» курс усередині. Було позначено зацікавленість у вирішенні питань соціального забезпечення та екологічної справедливості. Так, наприклад, було видано указ про те, що 40% загальних вигод від федеральних інвестицій в охорону навколишнього середовища мають піти у неблагополучні райони. Тим часом американський план зайнятості, покликаний слугувати довгостроковою програмою інвестицій у робочі місця та інфраструктуру, після кризи COVID-19 вже включає мільярди доларів на нафту, газ, гірничодобувну промисловість та реабілітацію покинутих родовищ, тобто місць екологічної несправедливості, які переважно розташовані у бідніших штатах [122].

У 2009 році в США було запущено програму «Чиста енергія» в рамках пакету стимулювання економіки на тлі світової фінансової кризи 2008–2009 років. Програма стала однією з найуспішніших і наймасштабніших у галузі «зеленої» економіки за останній час. зростання та розвитку компаній, що займаються виробництвом джерел енергії та підвищенням енергоефективності житлових та громадських будівель.

Основні напрямки програми «Чиста енергія» включають субсидування та підтримку компаній, що працюють у сфері відновлюваних джерел енергії (переважно сонячної та вітрової), а також компаній, що займаються енергоефективністю будівель та обладнання. Завдяки цій програмі багато підприємств отримали необхідні заходи підтримки, що сприяло зростанню їхньої ефективності та розширення тим самим «зеленої» економіки. Крім того, програма стимулювала використання енергоефективних рішень у житлових та громадських забудовах. Було надано субсидії та податкові пільги тим, хто проводив модернізацію будівель для покращення енергоефективності. Програма вплинула на економіку держави. До основних позитивних результатів варто віднести наступні:

- створення робочих місць: згідно зі звітом Міністерства енергетики США, на кінець 2020 року програма створила понад 900 робочих місць;

- скорочення витрат на енергію: було підвищено ефективність використання енергії, зокрема, енергоефективність житлових, міських будівель, промислових підприємств. Цей захід сприяв зниженню витрат на утримання основних фондів у зимовий період часу;

- розвиток та впровадження інновацій: профінансовано наукові дослідження та розробки в галузі способів підвищення енергоефективності, що простимулювало зростання кількості патентів та винаходів у даній галузі;

- скорочення споживання газу: скоротився обсяг викидів, особливо значних у промислових районах, що позитивно вплинуло на їхню екологію.

Крім розглянутої програми «Чиста енергія», реалізована програма «Очищення морських узбереж», яка була спрямована на підвищення якості океанічної води, що використовується в океанах, а також програма «Економіка знань», яка своєю метою мала підтримку наукових досліджень і розробок. Загалом сектор «зеленої» економіки США виріс на 20% за чотири роки (з 2013 до 2016 року), а також продовжував зростати до 2020 року. Пандемія дещо

загальмувала цей процес, а потім події 2022 року внесли нові корективи через введені проти росії санкції [122].

У зв'язку із вищевикладеним можливо зробити висновок, що світова тенденція на «озеленення» економіки та фінансової системи на міжнародному рівні набула значного поширення. Екологічний порядок денний активно розширюється, найбільші розвинені економіки планети не залишаються осторонь триваючих трансформацій. Фінансовий ринок, у тому числі ринок «зелених» облігацій, є найбільшим і є досить перспективним для внутрішніх та іноземних інвесторів. «Зелена» економіка сприяє створенню нових «зелених» екосистем, які об'єднують різні підприємства та організації, що працюють у сфері екологічної стійкості. Такі екосистеми можуть сприяти співпраці, обміну знаннями та досвідом, а також спільній розробці інноваційних рішень. Подібна взаємодія може оптимізувати витрати та підвищити ефективність бізнесу, а також сприяти розвитку економіки держави загалом.

3.3. Оцінка економічних та екологічних наслідків пропонованих заходів

На сьогоднішній день зелена економіка виступає в якості одного з ключових елементів у процесі вивчення сталого розвитку та захисту навколишнього середовища. Прослідковується значний взаємозв'язок між зеленою економікою та сталим розвитком, які здійснюють вплив на зменшення рівня бідності та безробіття, а також зростання ВВП.

З теоретичної точки зору зв'язок між економічним прогресом та екологічною шкодою є досить яскраво вираженим. Збереження навколишнього середовища вважається ключовим питанням у дискусії про економічний зв'язок між навколишнім середовищем й економічним зростанням. Згідно з традиційною економічною теорією, існує прийнятний компроміс між охороною навколишнього середовища та економічним зростанням [85, с. 434].

У цьому зв'язку особливо актуальною визнається концепція зеленого ВВП, у межах якого передбачається зміна підходів до оцінки економічного успіху, що відображає значення екологічної стійкості та її взаємозв'язку з показниками економічного зростання. економічний успіх повинен враховувати вплив на навколишнє середовище та довгостроковий добробут суспільства та не може вимірюватися виключно грошовими вигодами та матеріальним виробництвом. У минулому ВВП, який обчислює всю вартість товарів і послуг, вироблених у межах країни, використовувався як основний показник економічного зростання. Проте втрата природних ресурсів, шкода навколишньому середовищу та соціальні витрати, пов'язані з нестабільною економічною практикою, не враховуються цією обмеженою концентрацією на економічному виробництві.

Зелений ВВП використовує екстенсивний підхід, включаючи екологічні міркування в економічну оцінку зростання. Він розглядає важливість екосистемних послуг, таких як прісна вода, чисте повітря, біорізноманіття та поглинання вуглецю, як важливі елементи матеріального процвітання. Зелений

ВВП пропонує більш повне й точне зображення реального стану економіки, враховуючи витрати та вигоди від екологічних ресурсів і послуг. Цей новий спосіб мислення визнає, що здорове навколишнє середовище є життєво необхідною умовою для довгострокового економічного успіху та добробуту людей, а не просто розкішшю чи запізнілою думкою. Він визнає, що екологічна стійкість та економічний розвиток нерозривно пов'язані, оскільки погіршення стану навколишнього середовища може серйозно поставити під загрозу засоби до існування, порушити мережі постачання, збільшити витрати на охорону здоров'я та загрожувати економічній стабільності. Зелений ВВП допомагає особам, які приймають рішення, корпораціям і окремим особам, приймати обґрунтовані рішення, які встановлюють баланс між економічним зростанням і збереженням навколишнього середовища шляхом включення екологічної стійкості в аналіз економіки. Він заохочує впровадження стійких практик, стійких технологічних інновацій та збереження ресурсів [62, с. 2023-2024].

Розрахунок «зеленого» ВВП вимагає використання основних ідей і стратегій, які враховують, як економічна діяльність впливає на навколишнє середовище. Хоча не існує єдиної встановленої формули для розрахунку «зеленого» ВВП, використовуються наступні звичайні принципи та методи:

1. Екологічна оцінка: одним із наріжних каменів розрахунку екологічного ВВП є визначення грошової оцінки екологічних ресурсів і послуг. Для цього необхідно з'ясувати економічну цінність екосистемних послуг, які пропонують природні ресурси, такі як поглинання вуглецю, фільтрація води та запилення, а також цінність природних ресурсів, які вони надають, включаючи ліси, водойми та якість повітря. Для визначення цих значень можуть використовуватися різні підходи до оцінки, такі як ринкова ціна, вартість заміщення та оцінка на випадок непередбачених обставин.

2. Вичерпання природних ресурсів: зелений ВВП служить проміжним показником виснаження природних ресурсів, викликаного економічною діяльністю. Для цього необхідний моніторинг видобутку та споживання

невідновлюваних ресурсів, таких як викопне паливо та мінерали, а також швидкість використання відновлюваних ресурсів, таких як ліси та рибальство. Вичерпання ресурсів оцінюється для визначення екологічних витрат видобутку та використання ресурсів.

3. Екологічна шкода та витрати на забруднення. Розрахунок екологічного ВВП вимагає оцінки вартості довкілля та забруднення, спричинених економічною діяльністю. Частина цього підходу включає оцінку шкоди, завданої екосистемам, втрати біорізноманіття, ерозії ґрунту, забруднення води, повітря та викидів парникових газів. Розуміння фінансових наслідків екологічних збитків допомагає оцінка цих збитків.

4. Коригування традиційного ВВП: щоб врахувати екологічні міркування, оцінки «зеленого» ВВП мають бути змінені порівняно з тими, що використовуються для традиційного ВВП. Це може передбачати або додавання вартості екологічних ресурсів і послуг до ВВП, або віднімання ціни екологічної шкоди та виснаження ресурсів із стандартного розрахунку ВВП.

5. Екологічні індикатори та рахунки: зелений ВВП, який використовує екологічні індикатори та рахунки, надає комплексне уявлення про екологічні показники економіки. Серед них можуть бути такі показники, як вуглецевий слід, водний слід, використання енергії, утворення відходів і викиди забруднюючих речовин. Екологічні рахунки відстежують потік ресурсів, енергії та забруднюючих речовин у всій економіці, дозволяючи точніше оцінювати вплив на навколишнє середовище.

6. Інтегровані підходи: зелений ВВП часто використовує інтегровані підходи, які поєднують інформацію з економічної, соціальної та екологічної сфер для оцінки загальної стійкості. Приклади цих моделей включають Систему еколого-економічного обліку, яка об'єднує екологічні та економічні дані, щоб отримати повну картину того, як економіка та навколишнє середовище взаємодіють [44].

Переваги впровадження «зеленого» ВВП як комплексного показника економічного зростання Використання «зеленого» ВВП як повного показника економічного розвитку має багато потенційних переваг. Основні переваги розгляду зеленого ВВП для оцінки економічного успіху включають наступне:

1. Цілісна оцінка: враховуючи як економічне зростання, так і екологічну стійкість, зелений ВВП забезпечує більш ретельну оцінку економічного успіху. Він визнає, що економічний розвиток має враховувати вплив на екосистеми, природні ресурси та суспільний добробут на додаток до фінансових прибутків і матеріальних результатів.

2. Обґрунтоване прийняття рішень: зелений ВВП надає компаніям, споживачам і політикам покращену інформацію для прийняття рішень. Він допомагає визначити компроміси, ризики та можливості шляхом вимірювання екологічних витрат і вигод, пов'язаних з економічною діяльністю. Ця інформація дозволяє розумно розподіляти ресурси, вибирати інвестиції та приймати політичні рішення, які підтримують сталий розвиток.

3. Планування сталого розвитку: завдяки включенню екологічних факторів в економічну стратегію «зелений» ВВП допомагає довгостроковому плануванню сталого розвитку. Це спонукає осіб, які приймають рішення, надавати пріоритет екологічному збереженню та впроваджувати політику, яка підтримує ефективне використання ресурсів, зменшення забруднення та збереження природних ресурсів. Це підвищує стійкість до екологічних загроз і забезпечує економічне зростання, яке відповідає екологічним обмеженням.

4. Екологічна відповідальність: економічна діяльність несе відповідальність за вплив на навколишнє середовище через «зелений» ВВП. Оцінюючи та вимірюючи ці наслідки, він дає чітке уявлення про витрати, що покладаються на суспільство та навколишнє середовище. Це може спонукати компанії та сектори використовувати більш екологічні технології, впроваджувати політику сталого розвитку та зменшувати їхній вплив на навколишнє середовище, що призведе до більш відповідального та сталого підходу до економічного розвитку.

5. Покращена інтеграція політики: зелений ВВП заохочує включення екологічних факторів у ряд сфер політики. Враховуючи екологічні проблеми та посилюючи міжгалузеву співпрацю, він сприяє узгодженості політики у різноманітних сферах. Щоб сприяти більш цілісному та сталому підходу до управління, це, наприклад, полегшує включення екологічних цілей в економічну політику, енергетичну стратегію, транспортне планування та управління землекористуванням.

6. Зелені інновації та технології: зелений ВВП може заохочувати креативність і створення екологічно чистих технологій. Він створює ринкові стимули для впровадження та просування чистих технологій, відновлюваних джерел енергії та екологічних практик, підкреслюючи вплив економічної діяльності на навколишнє середовище. Це сприяє технічному прогресу, заохочує зелені бізнес-підприємства та допомагає переходу до економіки з низьким вмістом вуглецю та ресурсоефективної економіки.

7. Покращена міжнародна порівняльність: зелений ВВП дозволяє точніше порівнювати економічні показники в різних країнах. Порівнюючи країни з різними рівнями екологічної стійкості, традиційні показники ВВП можуть бути оманливими. Для більш справедливої оцінки та порівняння економічного прогресу та сприяння глобальній співпраці для досягнення цілей сталого розвитку зелений ВВП пропонує більш надійну основу. Використання «зеленого» ВВП як цілісного індикатора економічного розвитку заохочує більш збалансований, стійкий і сталий підхід шляхом збалансування економічного зростання з екологічною стійкістю [44].

Взаємодія між екологічною стійкістю та економічним зростанням заохочує надійний і добре збалансований підхід до розвитку. Він визнає зв'язок між належним управлінням навколишнім середовищем і етичними бізнес-операціями. Ця синергія прагне побудувати майбутнє, де економічний прогрес і екологічна цілісність можуть співіснувати, приносячи користь як нинішнім, так і майбутнім поколінням, сприяючи сталому управлінню ресурсами, зеленим інноваціям і

справедливому розвитку. Зростаючий ВВП часто наголошується в класичній перспективі економічного зростання як головний показник розвитку та процвітання. З цієї точки зору впливу економічної діяльності на навколишнє середовище часто надається менша вага. Хоча підвищення рівня життя було однією з багатьох переваг економічного прогресу, довкілля також зазнало значного впливу. Важливо підкреслити, що загальноприйнятий погляд на економічне зростання змінюється і актуальність вирішення екологічних проблем зростає. Фактори навколишнього середовища, такі як цілі сталого розвитку, принципи циркулярної економіки та зелені технології, включаються в економічну політику та практику. Мета полягає в тому, щоб відійти від поточної парадигми економічного зростання до такої, яка зменшує негативний вплив на навколишнє середовище, заохочує ефективне використання ресурсів і підтримує екологічну стійкість. Вкрай важливо включити екологічну стійкість у процеси прийняття економічних рішень, щоб побудувати більш надійне та стійке майбутнє. Особи, які приймають рішення, можуть захищати природні ресурси, зменшувати екологічні ризики та заохочувати ефективне використання ресурсів, беручи до уваги екологічні наслідки економічної діяльності. Ця інтеграція покращує економічну життєздатність, зменшує вразливість до екологічних катастроф і допомагає забезпечити довгострокову доступність ресурсів. Зрештою, досягнення сталого розвитку, вирішення проблем навколишнього середовища та побудова більш інклюзивного та стійкого світу залежить від включення екологічної сталості в процеси прийняття економічних рішень [62, с. 2027].

Широке запровадження «зеленого ВВП» має потенціал кардинально змінити як стійкість навколишнього середовища, так і світову економіку. Зелений ВВП може призвести до зміни парадигми в тому, як країни обчислюють і цінують економічний успіх, додаючи екологічні фактори до економічних оцінок. Ця зміна сприятиме переходу до сталої економіки з низьким рівнем викидів вуглецю, дозволяючи отримати більш глибокі знання про взаємозалежність між економічним зростанням і екологічною стійкістю. Прийняття «зеленого» ВВП

заохочуватиме ефективне використання ресурсів, стимулюватиме розвиток сталого бізнесу та практик, а також створюватиме стимули для компаній зменшувати свій вплив на навколишнє середовище. Окрім зменшення небезпеки для навколишнього середовища та захисту природних ресурсів, це також сприятиме інноваціям і створенню екологічних робочих місць. Крім того, «зелений» ВВП надасть особам, які приймають рішення, дані, необхідні для формулювання розумних планів збалансування екологічної цілісності та економічного зростання. Уряди можуть спрямовувати свою економіку на шляхи сталого розвитку, здійснювати цілеспрямовані заходи та розподіляти ресурси таким чином, щоб вирішувати нагальні екологічні проблеми шляхом оцінки та обліку впливу на навколишнє середовище. Широке впровадження зеленого ВВП також спростило б порівняння показників між країнами та просування до цілей сталого розвитку. Зрештою, прийняття зеленого ВВП означало б глобальне зобов'язання екологічної стійкості та відкрило б двері до більш інклюзивного, стійкого та успішного майбутнього як для людей, так і для навколишнього середовища.

Мета економічного розширення при збереженні екологічної стійкості пропонує як можливості, так і проблеми. Збалансування миттєвих економічних проблем із довгостроковими екологічними проблемами є однією з найбільших проблем. Видобуток ресурсів, індустріалізація та звички споживання, які можуть мати шкідливі екологічні наслідки, включаючи забруднення, руйнування середовища проживання та зміну клімату, часто необхідні для економічного зростання. Застосування екологічних методів виробництва та споживання, використання відновлюваних джерел енергії та впровадження ефективного екологічного законодавства є необхідними для вирішення цієї проблеми.

Труднощі вимірювання та оцінки шкоди навколишньому середовищу є ще однією складністю. Екосистемні послуги, біорізноманіття та природні ресурси можуть мати різну суб'єктивну та важку грошову вартість. Ефективне прийняття рішень вимагає розробки надійних підходів і вимірювань, які охоплюють весь

спектр екологічних впливів. Однак економічне зростання при збереженні екологічної стійкості має величезні переваги. Інновації, зростання кількості робочих місць і економічна конкурентоспроможність можуть підвищитися шляхом переходу до економіки з низьким вмістом вуглецю та сталої корпоративної практики. Зелені технології, енергоефективність та інвестиції у відновлювані джерела енергії можуть сприяти економічному зростанню, мінімізуючи вплив на навколишнє середовище. Зростання споживчого попиту на екологічно чисті товари та послуги відкриває нові ринкові ніші та впливає на переваги споживачів.

Крім того, досягнення екологічної стійкості може покращити управління ризиками та стійкість. Суспільства можуть захистити себе від екологічних загроз і гарантувати довгострокову доступність ресурсів шляхом зменшення наслідків зміни клімату, збереження екосистем і збереження біорізноманіття. Прийняття екологічної стійкості також може покращити громадське здоров'я та соціальне благополуччя, а також заохочувати справедливий розвиток [44].

Так, з метою практичного вирішення екологічних проблем та ефективної реалізації концепції «зеленої» економіки в Україні існує потреба у запровадженні зеленого ВВП. В узагальненому вигляді виявлені проблеми та шляхи їх вирішення за допомогою зеленого ВВП представлено у таблиці 3.2.

Таблиця 3.2 – Рекомендації щодо провадження зеленого ВВП в Україні

Основні екологічні проблеми	Шляхи вирішення екологічних проблем
Відсутність екологічної оцінки	Визначення економічної цінності екосистемних послуг (поглинання вуглецю, фільтрація води, запилення) та природних ресурсів (ліси, водойми, атмосферне повітря)
Вичерпання природних ресурсів	Запровадження моніторингу видобутку та споживання відновлювальних (ліси, рибальство) та невідновлювальних ресурсів (викопне паливо, мінерали)
Високі показники екологічної шкоди	Проведення оцінки спричиненої екосистемам шкоди (втрата біорізноманіття, ерозія ґрунтів, забруднення водоймищ, атмосферного повітря та викидів парникових газів)

Продовження таблиці 3.2

Відсутність механізму коригування традиційного ВВП	Додавання вартості (віднімання збитків) до обсягу загального ВВП
Відсутність комплексного уявлення про екологічні показники економіки	Використання екологічних індикативів та показників вимірювання (вуглецевого та водного сліду, енерговикористання, обсягів відходів, викидів забруднюючих речовин)
Відсутність інтегрованих підходів оцінювання екологічних, соціальних та економічних показників	Створення системи еколого-економічного обліку, що забезпечує відображення взаємодії між економікою, людиною та навколишнім середовищем

Джерело: складено автором на основі [44].

У зв'язку із вищевикладеним можливо зробити висновок, що глобальна економіка та екологічна стійкість зазнають радикальних змін у результаті широкого запровадження зеленого ВВП. Зелений ВВП заохочуватиме ефективне використання ресурсів, стимулюватиме зростання стійких підприємств і спонукатиме компанії зменшувати свій вплив на навколишнє середовище шляхом включення екологічних факторів в економічні розрахунки. Це зменшить небезпеку для навколишнього середовища, заохочуватиме інновації та створюватиме екологічні робочі місця. Крім того, Зелений ВВП надасть особам, які приймають рішення, життєво важливі дані для створення успішної політики, яка забезпечує баланс між екологічною цілісністю та економічним розвитком. Це полегшило б порівняння країн у всьому світі та відстеження того, наскільки добре вони досягають цілей сталого розвитку. Але деякі питання потребують вирішення, зокрема те, як виміряти та оцінити екологічну шкоду та знайти баланс між безпосередніми економічними проблемами та довгостроковими екологічними проблемами. Для вирішення проблем і використання можливостей, пов'язаних із досягненням економічного зростання при збереженні екологічної стійкості, необхідна всеохоплююча та інтегрована стратегія. У цьому зв'язку існує потреба у координації політики, мобілізації фінансових ресурсів, заохочення співпраці зацікавлених сторін та поширення знань про переваги сталої практики.

ВИСНОВКИ

За результатами проведеного дослідження можливо сформулювати наступні висновки.

1. Протягом свого існування людство пройшло значний шлях у формуванні наукового розуміння сталого розвитку. На початкових етапах концептуалізації цієї теми увага приділялася окремим екологічним ідеям, які природно інтегрувалися в різні галузі знань, такі як економіка, природничі науки, філософія та інші теоретичні моделі. Згодом, зі зростанням кількості концепцій і встановленням стійких зв'язків між ними, питання сталого розвитку почало активно вивчатися в рамках класичної, маржиналістської, марксистської та неокласичної економічної теорії. Це стало основою допарадигмального етапу досліджень, який відкрив нові перспективи для розуміння взаємозв'язків між економічними процесами та екологічними проблемами.

2. До основних характеристик зеленої економіки належать наступні: ефективне використання природних ресурсів; збереження та примноження природного капіталу; зменшення забруднення навколишнього середовища; низькі викиди вуглецю; запобігання втраті біорізноманіття; збільшення доходів і зайнятості; зменшення антропогенного навантаження на навколишнє середовище. Перелічені характеристики контрастують з нинішньою моделлю економічного розвитку. У своїй сукупності зазначені елементи сприяють не лише підвищенню екологічної стійкості, але й підвищенню рівня економічного розвитку, в основу якого покладено принципи зеленої економіки.

3. Розвиток зеленої економіки є надзвичайно складним завданням, яке потребує різноманітних підходів та національних моделей, адже немає єдиної загальноприйнятої та ефективної макроекономічної моделі. У такому контексті національні зусилля у сфері зеленої економіки стають ключовим індикатором макроекономічного зростання, сприяють розвитку конкурентоспроможних зелених технологій і сталих бізнес-практик, а також є важливою основою для оцінки внеску країни у глобальний сталий розвиток.

4. Держави-члени ЄС активно запроваджують заходи інтеграції зеленої економіки, переважно на рівні національних стратегій розвитку. Актуальність запровадження зазначених заходів зумовлена цілою низкою глобалізаційних викликів сучасності, зокрема зміною клімату, поступовим вичерпанням природних ресурсів, забрудненням навколишнього середовища, що вимагає врахування екологічних, соціальних та економічних аспектів. ЄС дотримується стратегії «нової зеленої промислової революції», що передбачає не тільки трансформацію енергетичних систем, але й запровадження фундаментальних змін в усіх галузях економіки, покладаючи на держави-учасниці обов'язки щодо забезпечення належного фінансування, підтримки інновацій та використання екологічних технологій.

5. Процес запровадження інструментів зеленого зростання потребує належного оцінювання стану виконання передбачених заходів. Формування збалансованих рамок дій у напрямку переходу до зеленої економіки вимагає створення комплексних систем вимірювання отриманих результатів. Встановлено, що зелена економіка виступає в якості всебічного підходу, в межах якого об'єднано різноманітні аспекти соціального й економічного розвитку, що сприяє створенню справедливого, стійкого та екологічно безпечного суспільства. Для досягнення поставлених цілей важливо впроваджувати освітні програми, які підвищують обізнаність населення про екологічні проблеми та важливість сталого розвитку.

6. В сучасних умовах глобальних викликів, у тому числі зміни клімату, поступової екологічної деградації та обмеженості ресурсів, для України особливої актуальності набуває питання пошуку ефективних рішень сталого розвитку, що можливо шляхом переходу до зеленої економіки. Реалізація політики переходу до зеленої економіки в Україні потребує виконання наступних завдань: зростання інвестицій у стійкі сектори національної економіки; удосконалення інституційних та правових механізмів; підвищення ефективності фінансових механізмів державного стимулювання; екологічна освіта та підвищення обізнаності

громадян; налагодження міжнародної співпраці; проведення моніторингу та оцінювання результатів тощо. Ключову роль у процесі розвитку зеленої економіки має відігравати саме держава, на яку покладаються обов'язки щодо підтримки даної галузі та усунення перепон для повноцінного переходу до екологічно чистих практик.

7. У процесі переходу до практики використання екологічно чистих технологій та сталого використання природних ресурсів існує потреба у розробці адекватної методології оцінювання впливу на суспільство, довкілля та економіку. Серед ключових методологій оцінювання ефективності зеленої економіки виокремлено наступні: екологічний слід, інтегроване оцінювання сталого розвитку, індекс зеленої економіки, модель сталого розвитку, оцінка життєвого циклу. Кожна із перелічених методологій виступає в якості важливого інструмента у процесі аналізу сталого розвитку, що активно використовуються на рівні окремих національних економік, спрямовуючись на покращення екологічної ефективності та сталого розвитку. За допомогою використання різноманітних інструментів оцінювання прогресу переходу до зеленої економіки забезпечується визначення рівня інтеграції соціальних та екологічних факторів у різних галузях економіки, а також порівняння досягнення окремих держав з питань зниження негативного екологічного впливу, зменшення рівня викидів CO₂ та подальшого розвитку зеленої інфраструктури.

8. Для повноцінного розвитку зеленої економіки в Україні варто подолати стійку залежність від низького рівня інвестування та надмірного використання природних ресурсів й електроенергії. Залучення необхідного капіталу вимагає глибокої зміни очікувань інвесторів. Вступ до ЄС є однією з ключових умов, що забезпечує зростання, засноване на глибоких внутрішніх інституційних реформах, доступ до багатого ринку ЄС і механізмів фінансування. Проте, це потребує сильного і політично складного управління, що передбачає перехід від старої до нової моделі зеленої економіки. Підтримка партнерів матиме вирішальне значення для каталізації змін. Без адаптації ширшої структури

управління, щоб зробити окремі проекти успішними, пілотні проекти залишаються поодинокими прикладами, які самі по собі не роблять великого внеску в майбутнє України.

9. Світова тенденція на «озеленення» економіки та фінансової системи на міжнародному рівні набула значного поширення. Екологічний порядок денний активно розширюється, найбільші розвинені економіки планети не залишаються осторонь триваючих трансформацій. Фінансовий ринок, у тому числі ринок «зелених» облігацій, є найбільшим і є досить перспективним для внутрішніх та іноземних інвесторів. «Зелена» економіка сприяє створенню нових «зелених» екосистем, які об'єднують різні підприємства та організації, що працюють у сфері екологічної стійкості. Такі екосистеми можуть сприяти співпраці, обміну знаннями та досвідом, а також спільній розробці інноваційних рішень. Подібна взаємодія може оптимізувати витрати та підвищити ефективність бізнесу, а також сприяти розвитку економіки держави загалом.

10. Глобальна економіка та екологічна стійкість зазнають радикальних змін у результаті широкого запровадження зеленого ВВП. Зелений ВВП заохочуватиме ефективне використання ресурсів, стимулюватиме зростання стійких підприємств і спонукатиме компанії зменшувати свій вплив на навколишнє середовище шляхом включення екологічних факторів в економічні розрахунки. Це зменшить небезпеку для навколишнього середовища, заохочуватиме інновації та створюватиме екологічні робочі місця. Крім того, Зелений ВВП надасть особам, які приймають рішення, життєво важливі дані для створення успішної політики, яка забезпечує баланс між екологічною цілісністю та економічним розвитком. Це полегшило б порівняння країн у всьому світі та відстеження того, наскільки добре вони досягають цілей сталого розвитку.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ ТА ЛІТЕРАТУРИ

1. Аналіз законодавства щодо управління відходами будівництва, руйнації США. Рекомендації щодо змін в законодавстві України. USAID. URL: <https://epl.org.ua/announces/analiz-zakonodavstva-shhodo-upravlinnya-vidhodamy-budivnytstva-rujnatsiyi-ssha-rekomendatsiyi-shhodo-zmin-v-zakonodavstvi-ukrayiny/>. (дата звернення: 10.01.2025).
2. Андреева Н. Екологічно чисте виробництво в системі екологічного підприємництва: систематика наукового бачення та взаємозв'язку. *Економічні інновації*. 2012. Вип. 48. С. 8–18.
3. Безус В. Яким має бути розвиток ВДЕ України – Національний план дій до 2030 року. *Економічна правда*. URL: <https://epravda.com.ua/columns/2023/02/21/697267/>. (дата звернення: 25.12.2024).
4. Бережна Ю. Концепція «зеленої економіки»: міжнародний аспект. *Ученые записки Таврического национального университета им. В.И. Вернадского*. Серия: Юридические науки. 2012. Т. 25. № 1. С. 210–215.
5. Берзіна С. Вимоги законодавства ЄС у сфері публічних закупівель стосовно сталих публічних закупівель (СПЗ) та практика застосування СПЗ у країнах ЄС: матеріали Підсумкової Конференції «Сталі державні закупівлі: принципи, методи та досвід впровадження в Україні та у світі» за регіональною програмою ЄС «Екологізація економік країн Східного партнерства Європейського Союзу (EaP GREEN)» в рамках ділової програми Міжнародного форуму GREEN MIND. Київ: МВЦ, 23 листопада 2017 року. URL: <https://vcci.com.ua/2018/01/gizround-table/>. (дата звернення: 25.12.2024).
6. Бистряков І. К. Становлення зеленої економіки в Україні: методологічні аспекти. *Механізм регулювання економіки*. 2011. № 4. С. 50–57.
7. Боровик Ю.Т., Єлагін Ю.В., Полякова О.М. Зелена економіка: сутність, принципи, перспективи для України. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2020. № 69. С. 75–83.

8. Глобальні трансформаційні імперативи сталого розвитку економіки: монографія / за заг. ред. В. Є. Реутова. Саки: ПП «Фенікс», 2011. 284 с.
9. Гончаренко М. Ф., Пархоменко Н. М., Лучин О. М. «Зелена» економіка як напрям досягнення стійкого еколого–економічного розвитку регіону. *Актуальні проблеми економіки*. 2020. № 6(228). С. 6–15.
10. Горбач Л.М. Екологічні інновації як визначальний елемент нової моделі природокористування. *Економіка природокористування і охорона довкілля: зб. наук. пр. ДУ «ІЕПСР НАН України»*. Київ: ДУ «ІЕПСР НАН України», № 4. 2013. С. 89–94.
11. Горянська Т. В. «Зелена економіка» як чинник розвитку зовнішньоторгівельних відносин. *Економічний вісник НТУУ «Київський політехнічний інститут»*. 2014. № 11. С. 67–71.
12. Грибова Є. В. «Зелена економіка»: реалії та перспективи. *Економіка. Управління. Право*. 2014. № 21 (144). С. 82–92.
13. Гура А. О., Гуцан Т. Г. Зелена економіка: сутність, чинники та перспективи розвитку в Україні. *Збірник наукових праць Харківського національного педагогічного університету ім. Г. С. Сковороди «Економіка»*. 2017. Вип. 17. С. 42–52.
14. Дейлі Г. Поза зростанням. Економічна теорія сталого розвитку / пер. з англ. Інститут сталого розвитку. Київ: Інтелсфера. 2002. 234 с.
15. Дима В.В. Міжнародний досвід застосування стимулюючих механізмів розвитку «зеленої» економіки. *Механізми державного управління*. Т. 30 (69) № 6. 2019. С. 39–45.
16. Еко–індустрія, її масштаби, зайнятість, перспективи та перешкоди розвитку у ЄС. URL: <http://europa.eu.int/comm/environment/etap>. (дата звернення: 25.12.2024).
17. Економічна енциклопедія: У трьох томах. Т. 1. / Редкол.: С. В. Мочерний (відп. ред.) та ін. Київ: Видавничий центр «Академія», 2000. 765 с.

18. Європейський зелений курс: можливості та загрози для України. Аналітична довідка. URL: <https://dixigroup.org/storage/files/2020-05-26/european-green-dealwebfinal.pdf>. (дата звернення: 25.12.2024).

19. Задихайло Д.Д., Вольович Є.Р. Грінвошинг. Міжнародний та національний досвід щодо протидії зловживанню суспільною екологічною акцентуалізацією. *Юридичний науковий електронний журнал*. № 12. 2023. С. 195-200.

20. Зінчук Т., Паламарчук Т., Усюк Т. Діалектика розвитку «зеленої» економіки в умовах глобалізації. *Економіка та суспільство*. 2022. № 44. URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/1860/1792>. (дата звернення: 25.12.2024).

21. Івашура А. А. Сучасні тенденції розвитку «зеленої» економіки в умовах глобалізації та мінімалістичного руху: монографія. Харків: ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2022. 113 с.

22. Інвестиції в «зелену економіку». URL: <http://www.greenmind.com.ua/upload/forum2013/daria-revina.pdf>. (дата звернення: 25.12.2024).

23. Лук'яненко О., Дворник І., Колечко Д. Інтелектуальний капітал в структурі глобальної економіки. *Міжнародна економічна політика*. 2018. № 1. С. 88–108.

24. Маковоз О. С., Передерій Т. С. Зелена економіка як запорука сталого розвитку. Європейський вектор модернізації економіки : креативність, прозорість та сталий розвиток: монографія / за заг. ред. д-ра екон. наук, проф. Л. Л. Калініченко. Харків: ФОП Панов А. М., 2018. С. 159–168.

25. Економіка та менеджмент: перспективи розвитку: *матеріали доповідей Міжнародної науково-практичної конференції*, м. Суми, 18–20 травня 2011 р. / за заг. ред.: О. В. Прокопенко, М. Ю. Троя; Суми: СумДУ, 2011. Т. 2. С. 111–113.

26. Марченко О.І., Мамалига В.О. Зелена економіка: теоретичні аспекти. *Східна Європа: економіка, бізнес та управління*. 2019. № 6(23). С. 535–541.
27. Мусіна Л., Кваша Т. Методичні рекомендації із розроблення дорожньої карти НТІ для досягнення цілей сталого розвитку України. *Економічний аналіз*. 2022. Т. 32. № 2. С. 146–160.
28. Основні засади впровадження моделі «зеленої» економіки в Україні: навч. посібник / за наук. ред. Т. П. Галушкіної. Київ: Інститут екологічного управління та збалансованого природокористування, 2017. 154 с.
29. Оцінка зеленої трансформації економіки: Керівництво для країн Східного Партнерства ЄС. EaP GREEN, 2016. URL: http://www.green-economieseap.org/resources/EaP%20GREEN_GGI%20Guide_clean_ENG_FINAL.pdf. (дата звернення: 25.12.2024).
30. Подолинський С. А. Вибрані твори / Упоряд.: Л. Я. Корнійчук. Київ: КНЕУ, 2000. 328.
31. Програма «Екологізація економіки в країнах Східного партнерства»: Greening Economies in the European Union's Eastern Partnership Countries (EaP GREEN). URL: http://ndei.me.gov.ua/pdf/EAP_GREEN.pdf. (дата звернення: 25.12.2024).
32. Програма ООН з навколишнього середовища. URL: [http://znaimo.com.ua/Програма ООН з навколишнього середовища](http://znaimo.com.ua/Програма_ООН_з_навколишнього_середовища). (дата звернення: 25.12.2024).
33. Про затвердження Національного плану дій з відновлювальної енергетики на період до 2030 року та плану заходів з його виконання: Розпорядження Кабінету Міністрів України № 761-р від 13.08.2024 року. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/761-2024-%D1%80#Text>. (дата звернення: 25.12.2024).
34. Робота Статистичної комісії, пов'язана з діяльністю щодо здійснення Порядку денного в галузі сталого розвитку на період до 2030 року. Резолюція Генеральної Асамблеї ООН від 6 липня 2017 року (A/RES/71/313). URL:

A/RES/71/313: Work of the Statistical Commission pertaining to the 2030 Agenda for Sustainable Development (un.org). (дата звернення: 25.12.2024).

35. Рябчин О., Кулага Д. Зелене відновлення України: керівні принципи та інструменти для тих, хто ухвалює рішення. URL: <https://www.undp.org/sites/g/files/zskgke326/files/2024-04/undp-ua-green-recovery-ukr.pdf>. (дата звернення: 18.12.2024).

36. Статистичні дані. URL: https://ec.europa.eu/eurostat/data/database?p_p_id=NavTreeportletprod_WAR_NavTreeportletprod_INSTANCE_nPqeVbPX-RmWQ&p_p_lifecycle=0&p_p_state=normal&p_p_mode=view&p_p_col_id=column-2&p_p_col_pos=1&p_p_col_count=2. (дата звернення: 25.12.2024).

37. Хвесик М. А., Шубалий О. М. Сучасна парадигма сталого розвитку в умовах глобалізації. *Економіка природокористування і охорони довкілля*. 2011. № 4. С. 4–13.

38. Цілі сталого розвитку: Україна. Завдання та індикатори. 2017. URL: <http://www.ua.undp.org/content/ukraine/uk/home/library/sustainable-development-report/sustainable-development-goals-targets-and-indicators.html>. (дата звернення: 25.12.2024).

39. About green economy. United Nations Environment Programme. URL: <https://www.unenvironment.org/explore-topics/green-economy/about-green-economy>. (дата звернення: 25.12.2024).

40. Alliance to End Plastic Waste. URL: <https://www.endplasticwaste.org/>. (дата звернення: 06.01.2025).

41. Alvi S., Jamil F., Ahmed A. Assessing the impact of global warming on productivity in emerging economies of Asia. *International Journal of Global Warming*. 2021. URL: <https://doi.org/10.1504/ijgw.2021.10039065>. (дата звернення: 25.12.2024).

42. Baldassarre B., Schepers M., Bocken N., Cuppen E., Korevaar G., Calabretta G., Industrial Symbiosis: towards a design process for eco-industrial clusters

by integrating Circular Economy and Industrial Ecology perspectives. *Journal of Cleaner Production*. 2019. Vol. 216. P. 446–460.

43. Baumli K., Jamasb T. Assessing private investment in African renewable energy infrastructure: A multi-criteria decision analysis approach. *Sustainability*, № 12(22), 2020. P. 94-105..

44. Bhaskar P., Tripathi R. Green GDP integrating economic growth with ecological sustainability. *Biophilia Insights*, № 1 (1). 2023. URL: https://www.researchgate.net/publication/373161890_Green_GDP_integrating_economic_growth_with_ecological_sustainability. (дата звернення: 08.01.2025).

45. Bondarenko V., Pokynchereda V., Pidvalna O., Kolesnyk T., Sokoliuk S. Green Economy as a Prerequisite for Sustainable Development : Analysis of International and Ukrainian Experience. *European Journal o f Sustainable Development*. 2023. N 1(12). P. 221–221.

46. Bruins M. On the Road to Integration: Insights into the Ukrainian Seed Industry During War - Seed World Europe. URL: <https://www.seedworld.com/europe/2023/11/13/on-the-road-to-integration-what-is-happening-on-the-seed-front-in-ukraine/>. (дата звернення: 05.01.2025).

47. Building back a better innovation ecosystem in Ukraine. OECD Ukraine Hub. URL: https://www.oecd.org/en/publications/building-back-a-better-innovation-ecosystem-in-ukraine_85a624f6-en.html. (дата звернення: 05.01.2025).

48. Calibrant Energy. URL: <https://calibrantenergy.com/>. (дата звернення: 06.01.2025).

49. Central Bank Independence Extended Index. URL: https://prosperitydata360.worldbank.org/en/indicator/QOG+BD+cbie_index. (дата звернення: 18.12.2024).

50. Circular economy action plan. URL: https://environment.ec.europa.eu/strategy/circular-economy-action-plan_en. (дата звернення: 18.12.2024).

51. Closed Loop Circular Plastics Strategy. URL: <https://www.closedlooppartners.com/capital-management/catalytic-capital/circular-plastics/>. (дата звернення: 06.01.2025).
52. Communication: A Green Deal Industrial Plan for the Net-Zero Age. European Commission. URL: https://commission.europa.eu/document/41514677-9598-4d89-a572-abe21cb037f4_en. (дата звернення: 22.12.2024).
53. Corporate sustainability reporting. URL: https://finance.ec.europa.eu/capital-markets-union-and-financial-markets/company-reporting-and-auditing/company-reporting/corporate-sustainability-reporting_en. (дата звернення: 06.01.2025).
54. Dai L., Clements L., Meng A., Schuck B., Kooroshy J. Investing in the green economy 2024. Growing in a fractured landscape. URL: https://www.lseg.com/content/dam/lseg/en_us/documents/sustainability/investing-in-green-economy.pdf. (дата звернення: 18.12.2024).
55. Danish J. W., Hassan S. T., Iqbal K. Toward achieving environmental sustainability target in Organization for Economic Cooperation and Development countries: The role of real income, research and development, and transport infrastructure. *Sustainable Development*. 2020. № 28. P. 83–90.
56. Dekker R., Bloemhof J., Mallidis I. Operations Research for green logistics – An overview of aspects, issues, contributions and challenges. *European Journal of Operational Research*. 2012. Vol. 219. № 3. P. 671–679.
57. Demir N., Baş P. Avrupa Birliği'nin Enerji sorunsalında yenilenebilir enerji kaynaklarının yeri ve geleceği. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*. № 7(3). 2020. P. 806–831.
58. Djeghri B. The REPowerEU battle plan to end Europe's dependence on Russian gas. *Економіка України*. № 6. 2023. С. 53-69.
59. Dolšák N., Adolph C., Prakash A. Policy design and public support for carbon tax: Evidence from a 2018 US national online survey experiment. *Public Administration* 2020. № 98.(4). P. 905–921.

60. EaP GREEN. URL: http://www.unece.org/ru/env/sea/ eapgreen_r.html. (дата звернення: 25.12.2024).
61. European Environment Agency. *Sustainable development in the European Union*. URL: <https://www.eea.europa.eu/>. (дата звернення: 20.12.2024).
62. Fernandes C. I., Veiga P. M., Ferreira J. J. M., Hughes M. Green growth versus economic growth: do sustainable technology transfer and innovations lead to an imperfect choice? *Business Strategy and the Environment*, 2021. № 30(4). P. 2021-2037.
63. Firoiu D., Pîrvu R., Jianu E., Cismas L. M., Tudor, S. Lat, ea, G. Digital Performance in EU Member States in the Context of the Transition to a Climate Neutral Economy. *Sustainability*, 2022, № 14, P. 33-43.
64. Fondo Kyoto – Efficientamento energetico degli edifici scolastici. CDP. 2016. URL: https://www.cdp.it/sitointernet/page/it/fondo_kyoto_efficientamento_energetico_degli_edifici_scolastici?contentId= PRD9946. (дата звернення: 25.12.2024).
65. Foy H. EU estimates Ukraine entitled to €186bn after accession. *Financial Times*. URL: <https://www.ft.com/content/a8834254-b8f9-4385-b043-04c2a7cd54c8>. (дата звернення: 05.01.2025).
66. Frenken K. Political economies and environmental futures for the sharing economy. *Philosophical transactions. Series A, Mathematical, physical, and engineering sciences*. 2017. URL: <https://doi.org/10.1098/rsta.2016.0367>. (дата звернення: 25.12.2024).
67. Fullerton J. Regenerative Capitalism: How Universal Principles and Patterns Will Shape Our New Economy. *Capital Institute*. 2015. URL: <https://capitalinstitute.org/wp-content/uploads/2015/04/2015-Regenerative-Capitalism-4-20-15-final.pdf>. (дата звернення: 25.12.2024).
68. Georgeson L., Maslin M. Estimating the scale of the US green economy within the global context. *Palgrave Commun.* № 5, 2019. URL: <https://www.nature.com/articles/s41599-019-0329-3>. (дата звернення: 06.01.2025).

69. Goldstein J., Tyfield D. Green Keynesianism: Bringing the Entrepreneurial State Back in (to Question)? *Science as Culture*. 2018. Vol. 27. P. 74–97.
70. Golz A., Romanov O., Delidon R. Potential Benefits: Biomethane-imports from Ukraine. URL: Potential Benefits: Biomethane-imports from Ukraine - libmod.de. (дата звернення: 05.01.2025).
71. Gorz A. Ecology as Politics. *South End Press*, Boston. 1980. P. 108-126.
72. Granqvist H., Grover D. Distributive fairness in paying for clean energy infrastructure. *Ecological Economics*. 2017. № 126. P. 87–97.
73. Green economy and related concepts: an overview / E. Loiseau et al. *Journal of Cleaner Production*. Elsevier. 2016. № 139. P. 361–371.
74. Green economy options for Ukraine: Opportunities for organic agriculture. United Nations Environment Programme, 2018. URL: <https://www.green-economieseap.org/resources/Ukraine%20A%20ENG%2027%20Jun.pdf>. (дата звернення: 25.12.2024).
75. Green Growth Index. *Evidence Library*. URL: https://ggindex2024-6be7f261ef5e.herokuapp.com/DashBoard/global_overview. (дата звернення: 18.12.2024).
76. Hahn R. W., Metcalfe R. D. Efficiency and equity impacts of energy subsidies. *American Economic Review*, № 111(5), 2021. P. 1658- 1688.
77. Horizon Europe. URL: https://research-and-innovation.ec.europa.eu/funding/funding-opportunities/funding-programmes-and-open-calls/horizon-europe_en. (дата звернення: 05.01.2025).
78. Human Development Reports. *UNITED NATIONS DEVELOPMENT PROGRAMME*. URL: <http://hdr.undp.org/en/countries/profiles/UKR>. (дата звернення: 25.12.2024).
79. IMD World Competitiveness Center. IMD Business School. URL: <https://www.imd.org/research-knowledge/reports/world-digital-competitiveness-ranking-2023/>. (дата звернення: 25.12.2024).

80. Intergovernmental Panel on Climate Change. Regional Fact Sheet – Europe. *Sixth Assessment Report*, 2021. URL: https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/downloads/factsheets/IPCC_AR6_WGI_Regional_Fact_Sheet_Europe.pdf. (дата звернення: 25.12.2024).

81. Jafino B. A., Walsh B., Rozenberg J., Hallegatte S. Revised Estimates of the Impact of Climate Change on Extreme Poverty by 2030. URL: https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/34555/RevisedEstimates_of-theImpact-of-Climate-Change-onExtreme-Poverty-by-2030.pdf. (дата звернення: 25.12.2024).

82. Kasztelan. Green Growth, Green Economy and Sustainable Development: Terminological and Relational Discourse. *Prague Economic Papers*. 2017. № 26(4). P. 487–499.

83. Kuzemko C., Blondeel M., Dupont C., Brisbois M.-C. Russia's war on Ukraine, European energy policy responses & implications for sustainable transformations. *Energy Research & Social Science*. Vol. 93, 2022. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2214629622003450?via%3Dihub>. (дата звернення: 20.12.2024).

84. LIFE Programme. URL: https://cinea.ec.europa.eu/programmes/life_en. (дата звернення: 05.01.2025).

85. Lukas E.N. Green economy for sustainable development and poverty eradication. *Mediterranean Journal of Social Sciences*. № 6. 2015. P. 434–443.

86. Masson-Delmotte V., Zhai P., Pirani A., Connors S. L., Péan C. Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. *Cambridge University Press*. URL: https://www.researchgate.net/publication/356344795_Climate_Change_2021_The_Physical_Science_Basis_Contribution_of_Working_Group_I_to_the_Sixth_Assessment_Report_of_the_Intergovernmental_Panel_on_Climate_Change_Technical_Summary. (дата звернення: 15.12.2024).

87. McLaren D., Markusson N. The co-evolution of technological promises, modelling, policies and climate change targets. *Nature Climate Change*, № 10, 2020. P. 392-397.

88. Meckling J., Allan B. The evolution of ideas in global climate policy. *Nature Climate Change*, № 10, 2020. P. 434-438.

89. Michaelowa A., Hoch S., Weber A. K., Kassaye R., Hailu T. Mobilising private climate finance for sustainable energy access and climate change mitigation in Sub-Saharan Africa. *Climate Policy*, 2021. № 21(1), P. 47-62

90. Morrow. URL: <https://www.morrowbatteries.com/>. (дата звернення: 06.01.2025).

91. NextEra Energy Partners. URL: <https://www.investor.nexteraenergypartners.com/>. (дата звернення: 06.01.2025).

92. Niță D., Stoicuța N., Nițescu A., Dobre-Baron O., Isac C. Constructing a quantification tool of the progress towards the green economy: Aggregation perspective. *Equilibrium. Quarterly Journal of Economics and Economic Policy*. № 2. 2024. P. 1-46.

93. OECD. Green Growth Strategy, Paris: Organization for Economic Cooperation and Development. 2011. P. 361–371. URL: <https://hal.inrae.fr/hal-02604567/document>. (дата звернення: 25.12.2024).

94. Pasimeni F., Fiorini A., Georgakaki A. International landscape of the inventive activity on climate change mitigation technologies. A patent analysis. *Energy Strategy Reviews*. URL: <https://doi.org/10.1016/J.ESR.2021.100677>. (дата звернення: 24.12.2024).

95. Pashchenko D. S. Early Formalization of AI-tools Usage in Software Engineering in Europe: Study of 2023. *International Journal of Information Technology and Computer Science*. 2023. URL: https://www.researchgate.net/publication/376351750_Early_Formalization_of_AI-tools_Usage_in_Software_Engineering_in_Europe_Study_of_2023. (дата звернення: 25.12.2024).

96. Pazienza M., de Jong M., Schoenmaker D. Clarifying the Concept of Corporate Sustainability and Providing Convergence for Its Definition. *Sustainability*. 2022. Vol. 14. URL: https://www.researchgate.net/publication/361605710_Clarifying_the_Concept_of_Corporate_Sustainability_and_Providing_Convergence_for_Its_Definition. (дата звернення: 25.12.2024).

97. Petrović S., Diachuk O., Podolegs R. Exploring the Long-Term Development of the Ukrainian Energy System. *Energies*, 2021. № 14(22). URL: <https://www.mdpi.com/1996-1073/14/22/7731>. (дата звернення: 05.01.2024).

98. Proposals for a green recovery in Ukraine. February 2024. URL: <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgclefindmkaj/https://greendealukraina.org/assets/images/reports/hlwg-gdu-1.pdf>. (дата звернення: 05.0.2025).

99. Ratskyi N. Peat extraction in Ukraine: feasibility of peatland restoration. URL: <https://geogroup.com.ua/en/blog-en/peat-extraction-in-ukraine-feasibility-of-peatland-restoration/>. (дата звернення: 05.01.2025).

100. Renewables 2024. Global overview. URL: <https://www.iea.org/reports/renewables-2024/global-overview>. (дата звернення: 18.12.2024).

101. Report on international voluntary and compulsory carbon markets with special emphasis to mechanisms applied in case of carbon farming and potential opportunities for Ukrainian developers. URL: <https://www.undp.org/ukraine/publications/report-international-voluntary-and-compulsory-carbon-markets-special-emphasis-mechanisms-applied-case-carbon-farming-and>. (дата звернення: 05.01.2025).

102. REPowerEU. Affordable, secure and sustainable energy for Europe. URL: https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal/repowereu-affordable-secure-and-sustainable-energy-europe_en#repowereu-actions. (дата звернення: 20.12.2024).

103. Rossi R., Šajn N. EU ‘farm to fork’ strategy: State of play. URL: <https://epthinktank.eu/2024/02/13/eu-farm-to-fork-strategy-state-of-play/>. (дата звернення: 18.12.2024).

104. Sanchez–Reaza J., Ambasz D., Djukic P. Making the European Green Deal Work for People: The Role of Human Development in the Green Transition. Washington, 2023. URL: <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/39729> . (дата звернення: 25.12.2024).

105. Scaling up Green Bond Markets for Sustainable Development. A strategic guide for the public sector to stimulate private sector market development for green bonds. *Climate Bonds Initiative*. URL: https://www.climatebonds.net/files/files/GB–Public_Sector_Guide–Final–1A.pdf . (дата звернення: 25.12.2024).

106. Singhal K., Pawar A., Deedwania S. Impact of Climate Change on Oil and Gas Sector and Mitigation Approach for Sustainable Development. Sustainable Climate Action and Water Management. URL: https://doi.org/10.1007/978-981-15-8237-0_19. (дата звернення: 25.12.2024).

107. Shi L., Han L., Yang F., Gao L. The Evolution of Sustainable Development Theory: Types, Goals, and Research Prospects. *Sustainability*. 2019, Vol. 11. P. 118–131.

108. Sokil O., Zvezdov D., Zhuk V., Kucherкова S., Sakhno L. Social and environmental costs: the impact of accounting and analytical support on enterprises’ sustainable development in Germany and Ukraine. *Economic Annals–XXI*. 2020. № 181(1–2). P. 124–136.

109. Štreimikienė D., Mikalauskiene A., Macijauskaitė–Daunaravičienė U. Role of information management in implementing the Green Deal in the EU and the US. *Journal of international studies*, № 15(4), 2022. P. 9–27.

110. Surfshark. (2023). Digital Quality of Life Index 2023. <https://surfshark.com/dql2023>. (дата звернення: 25.12.2024).

111. The inclusive green economy in EU development cooperation. Tools and Methods Series Reference Document No 25. Brussels, Luxembourg, September 2018.

URL: <https://www.greengrowthknowledge.org/sites/default/files/downloads/resource/The%20Inclusive%20Green%20Economy%20in%20EU%20Development%20Cooperation.pdf>. (дата звернення: 25.12.2024).

112. The European Green Deal. URL: https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal_en. (дата звернення: 06.01.2025).

113. The Global Carbon Budget 2024. URL: <https://globalcarbonbudget.org/gcb-2024/>. (дата звернення: 18.12.2024).

114. The Global Sustainable Competitiveness Index 2024. URL: <https://solability.com/the-global-sustainable-competitiveness-index/downloads>. (дата звернення: 18.12.2024).

115. The Green Deal Industrial Plan: putting Europe's net-zero industry in the lead. European Commission. URL: https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_23_510. (дата звернення: 22.12.2024).

116. The Green Future Index 2023. URL: <https://www.technologyreview.com/2023/04/05/1070581/the-green-future-index-2023/>. (дата звернення: 18.12.2024).

117. The Just Transition Mechanism: making sure no one is left behind. URL: https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal/finance-and-green-deal/just-transition-mechanism_en. (дата звернення: 06.01.2025).

118. The Turgot Collection Writings, Speeches, and Letters of Anne Robert Jacques Turgot, Baron de Laune. Edited by David Gordon. *Ludwig von Mises Institute*. URL: https://cdn.mises.org/The%20Turgot%20Collection%20Writings,%20Speeches,%20and%20Letters%20of%20Anne%20Robert%20Jacques%20Turgot,%20Baron%20de%20Laune_2.pdf. (дата звернення: 25.12.2024).

119. Tienhaara K. Green Keynesianism and the Global Financial Crisis. 1–st Edition. 2018. 190 p.
120. Transitions Performance Index (TPI). URL: https://research-and-innovation.ec.europa.eu/strategy/support-policy-making/support-national-research-and-innovation-policy-making/transitions-performance-index-tpi_en. (дата звернення: 18.12.2024).
121. United Nations. Working towards a Balanced and Inclusive Green Economy. 2011. URL: http://www.fao.org/fileadmin/user_upload/sustainability/pdf/GreenEconomy-Full.pdf. (дата звернення: 25.12.2024).
122. US Green Economy. URL: <https://usgreeneconomy.com/>. (дата звернення: 06.01.2025).
123. Working on a warmer planet: The impact of heat stress on labour productivity and decent work. Geneva: ILO, 2019. URL: https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/—dgreports/—dcomm/—publ/documents/publication/wcms_711919.pdf. (дата звернення: 25.12.2024).
124. World Energy Trilemma 2024: Evolving with Resilience and Justice. *World Energy Council*. URL: <https://www.worldenergy.org/publications/entry/world-energy-trilemma-report-2024>. (дата звернення: 25.12.2024).
125. Wróbel I. The ‘green’ agreement between the European Union and Japan. *Stosunki Międzynarodowe–International Relations*, № 2, 2024. P. 18-32.
126. Zhou L., Zhou C., Che L., Wang B. Spatio-temporal evolution and influencing factors of urban green development efficiency in China. *Journal of Geographical Sciences*, № 30, 2020. P. 724 - 742.

ДОДАТКИ

Додаток А

Індекси, у яких представлена Україна

№	Назва дослідження / індексу	Місце України	Рік публікації
1	Індекс ефективності переходу до сталого розвитку	64/72	2022
2	Індекс зеленого майбутнього	47/76	2023
3	Індекс ЦСР	37/163	2022
4	Індекс зеленого зростання	32/117	2024
5	Глобальний індекс сталої конкурентоздатності	24/191	2024

Джерело: складено автором на основі [114; 116; 49; 75; 113].

Додаток Б

Місце та бали країн Європи — не членів ЄС та Центральної Азії за Індексом ефективності переходу до сталого розвитку (ІЕП)

Місце за ІЕП		Назва країни	Значення ІЕП в балах за напрямками переходу				
у регіоні	у світі		загальний	економічних	соціальний	екологічний	управління
1	1	Швейцарія	78,4	79,8	82,9	71,7	83,0
2	5	Велика Британія	73,3	58,2	77,1	78,0	75,7
3	8	Норвегія	71,3	67,3	85,8	54,2	86,8
4	31	Ісландія	61,2	67,2	89,7	28,7	79,1
7	44	Вірменія	54,2	33,1	66,2	55,6	59,6
8	49	Грузія	53,2	29,8	61,8	56,0	61,1
9	53	Туреччина	51,9	47,1	53,5	55,6	49,3
10	56	Молдова	50,6	41,4	65,8	46,8	51,3
13	61	Сербія	49,4	37,5	63,4	42,8	57,1
14	64	Україна	48,5	40,3	70,5	42,7	45,7

Джерело: складено автором на основі [114].

Додаток В

Місце України за показниками Індексу зеленого майбутнього (2022-2023
рр.)

Назва підіндексу	Показник	Місце України	
		2022	2023
Викиди CO ₂	Темпи росту викидів CO ₂	1	1
	Темпи росту викидів в індустріальному секторі	6	8
	Темпи росту викидів у транспортному секторі	13	11
	Темпи росту викидів в агропромисловому секторі	34	26
	Викиди CO ₂ по відношенню до ВВП	47	48
Енергетичний перехід	Виробництво відновлювальної енергетики	52	34
	Споживання відновлювальної енергетики	61	60
	Виробництво атомної енергії	26	24
	Споживання атомної енергії	3	4
Зелене суспільство	Зміна площ лісів	26	27
	Споживання м'ясо-молочної продукції	31	32
	Перероблення відходів	58	59
	Зелений транспорт	59	58
	Зелене будівництво	72	71
Чисті інновації	Зелені патенти	19	17
	Інвестиції в чисту енергетику	18	11
	Приватні інвестиції в харчові технології	57	52
Кліматична політика	Кліматичні заходи	62	58
	Готовність до захоплення і зберігання вуглецю	71	61
	Ціни на вуглець	32	29
	Політика щодо сталого сільського господарства	43	34
	Відновлення після пандемії	68	66

Джерело: складено автором на основі [116].

Додаток Г

Рейтинги й тенденції руху окремих країн до досягнення цілей сталого розвитку 2030 року

Місце у рейтингу	Назва країни	Оцінка у балах	№ цілі сталого розвитку, за якими визначені тенденції руху до цілей 2030 року				
			Погіршення	Значні виклики / стагнація	Залишаються проблеми / повільне покращення	На шляху до досягнення	Даних немає
1	Фінляндія	86,5	13	12	2,3,5,6,9,10,11,14,15,16,17	1,4,7,8	-
2	Данія	85,6	-	12,14	2,3,4,8,11,13,16	1,5,6,7,9,10,15,17	-
3	Швеція	85,2	-	13,14	2,3,4,9,10,11,12,15	1,5,6,7,8,16,17	-
4	Норвегія	82,3	-	2,12	3,4,6,8,9,13,14,15	1,5,7,10,11,16,17	-
5	Австрія	82,3	-	10,15	2,3,4,5,8,9,12,13,16,17	1,6,7,11	14
10	Естонія	80,6	-	12	1,2,3,7,8,9,10,11,13,14,16,17	4,5,6,15	-
24	Словаччина	78,7	-	2,13,17	3,4,5,6,9,10,11,12	1,7,8,15	14
30	Румунія	77,7	4	7,10,11,12,13,14,15	2,3,5,8,9,14,16,17	1,6	-
34	Білорусь	76,0	-	13	2,3,6,7,8,9,11,12,15,16,17	1,4,5,10	14
37	Україна	75,7	-	2,3,5,6,7,8,9,13,14,15,16,17	11	1,10,11	4
65	Казахстан	71,1	-	2,4,5,7,11,15,17	3,6,8,9,13,16	1,10,12	14

Джерело: складено автором на основі [113].

Додаток Д

Індекс зеленого зростання, його складові та рейтинги окремих країн Європи

Країна	Індекс		Складові індексу			
	Рейтинг	Оцінка	Ефективне використання ресурсів	Захист природного клімату	Зелені еко-номічні можливості	Соціальна інтегрованість (інклюзія)
Швеція	1	78,72	87,78	78,14	59,53	94,06
Данія	2	76,77	86,12	73,19	59,68	92,33
Чехія	3	76,74	72,92	83,15	65,49	87,35
Німеччина	4	75,83	70,37	82,37	63,73	89,49
Австрія	5	75,22	79,21	80,67	56,10	89,31
Фінляндія	6	74,49	78,21	71,53	60,34	91,21
Словаччина	7	74,25	71,88	85,53	58,58	94,37
Швейцарія	8	73,21	83,26	77,99	48,66	90,93
Литва	9	71,60	76,42	75,62	52,20	87,10
Угорщина	10	71,40	63,63	81,47	62,24	80,54
Словенія	11	71,01	68,36	81,85	51,34	88,53
Польща	16	68,90	59,69	76,83	55,05	89,29
Нідерланди	22	67,06	59,54	74,53	49,27	92,51
Болгарія	27	61,29	54,84	78,32	41,16	79,24
Ірландія	30	52,55	54,83	59,16	27,65	85,01
Молдова	32	51,64	57,93	58,49	31,72	66,17
Україна	33	51,31	45,02	62,57	35,34	69,62

Джерело: складено автором на основі [75].

