

DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-75-33>

УДК 336.76:504.06:005.963(477)

ФІНАНСОВІ ІНСТРУМЕНТИ ДЕКАРБОНІЗАЦІЇ: МЕХАНІЗМИ ЗЕЛЕНИХ ОБЛІГАЦІЙ ТА ESG-ІНВЕСТИЦІЙ

FINANCIAL INSTRUMENTS FOR DECARBONIZATION: GREEN BONDS AND ESG-INVESTMENT MECHANISMS

Горбач Вікторія Віталіївна

аспірантка,

Волинський національний університет імені Лесі Українки

старший викладач кафедри менеджменту,

Волинський інститут імені В'ячеслава Липинського ПрАТ «ВНЗ «МАУП»

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9532-1610>**Horbach Victoriia**

Lesya Ukrainka Volyn National University,

The Volyn Viacheslav Lypynskyi Institute

of the Private Joint Stock Company «Higher Education Institution

«The Interregional Academy of Personnel Management»

Стаття присвячена нагальним питанням окреслення фінансових інструментів декарбонізації з наголосом на зелені облігації та ESG-інвестиції. Розкрито економічну природу та значення процесу декарбонізації як складової сталого поступу та кліматичної політики. Досліджено сутність та роль фінансових інструментів, зокрема зелених облігацій та ESG-інвестицій, у забезпеченні фінансування заходів з декарбонізації. Розглянуто механізм функціонування зелених облігацій та ESG-інвестицій. Оскільки процес декарбонізації потребує великих інвестицій, зростає значущість застосування спеціалізованих фінансових інструментів, орієнтованих на мобілізацію капіталу задля вирішення екологічних питань, а саме зелені облігації та ESG-інвестиції, де представлена їх порівняльна характеристика. Схематично розроблено діяльність фонду декарбонізації України. Представлено основні показники діяльності Фонду декарбонізації України (ФДУ). Вказано головні виклики та перспективи впровадження фінансових інструментів декарбонізації в Україні. Розроблено шляхи активізації використання зелених облігацій та ESG-інвестицій задля пришвидшення екологічної трансформації економіки України.

Ключові слова: сталий розвиток, відновлювальні джерела, низьковуглецевий розвиток, фінансові інструменти, декарбонізація, зелені облігації, ESG-інвестиції, кліматичні зобов'язання, трансформація.

Amidst the worldwide climate crisis and Ukraine's pledges to cut greenhouse gas emissions, financial mechanisms for decarbonization are becoming exceedingly significant. Green bonds and ESG investments play a crucial part in raising capital for environmentally sound and socially responsible projects. For Ukraine, the expansion of green finance is an important element of post-war recovery, economic modernization, and integration into the European market. Concurrently, the inadequate regulatory framework and constrained utilization of these instruments necessitate studying the efficacy and prospects for introducing these tools into the national financial system. The objective of the research is to theoretically validate, examine, and assess the efficacy of using financial instruments for decarbonization, specifically green bonds and ESG investments, and also to formulate practical recommendations on their execution in Ukraine, considering global experience and national characteristics. The manuscript addresses the pressing matters of identifying financial tools for decarbonization, with a particular emphasis on green bonds and ESG investments. The economic character and importance of the decarbonization process as an element of sustainable development and climate policy are elucidated. The essence and function of financial instruments, particularly green bonds and ESG investments, in supplying financing for decarbonization efforts are investigated. As the decarbonization process demands large investments, the use of specialized financial instruments intended to mobilize capital to address environmental concerns, specifically green bonds and ESG investments, is becoming more crucial, and their comparative features are presented. The activities of the Decarbonization Fund of Ukraine are diagrammed. The key performance metrics of the Decarbonization Fund of Ukraine (DFU) are shown. The principal obstacles and outlooks for implementing financial tools for decarbonization in Ukraine are highlighted. Methods to increase utilization of green bonds and ESG investments to expedite the environmental shift of Ukraine's economy are formulated.

Keywords: sustainable development, renewable sources, low-carbon development, financial instruments, decarbonization, green bonds, ESG investments, climate commitments, transformation.

Постановка проблеми. Сучасні світові виклики, пов'язані зі зміною клімату, вимагають активного впровадження інструментів декарбонізації економіки. Реалізація декарбонізації спрямована на зменшення викидів парникових газів шляхом впровадження альтернативних джерел енергії. Крім того, декарбонізація може відкрити нові можливості для економічного розвитку, зокрема через створення нових «зелених» робочих місць. Для досягнення цілей Паризької кліматичної угоди та Цілей сталого розвитку ООН необхідне масштабне фінансування розвитку відновлюваної енергетики, підвищення енергоефективності та екологічної модернізації промисловості. Проте звичні джерела фінансування часто виявляються недостатніми для реалізації таких перетворень.

У цьому контексті збільшується значення інноваційних фінансових інструментів, зокрема зелених облігацій та ESG-інвестицій, які дають змогу мобілізувати приватний капітал для фінансування екологічно та соціально відповідальних проєктів. Ринок таких інструментів активно розвивається у світі, проте в Україні їх впровадження відбувається повільно через ряд бар'єрів: слабку нормативну базу, обмежену обізнаність інвесторів, недостатню прозорість компаній щодо ESG-показників.

Отже, виникає складність недостатньої розробки та практичного застосування фінансових інструментів декарбонізації в Україні, що гальмує залучення інвестицій у «зелені» проєкти та знижує дієвість екологічної трансформації економіки. Потреба всебічного аналізу механізмів зелених облігацій та ESG-інвестицій, оцінювання світового досвіду та визначення умов їх адаптації до українських реалій зумовлює актуальність цього дослідження.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблематика декарбонізації економіки виступає об'єктом вивчення багатьох українських науковців. Зокрема Л. М. Василюшина [1, с. 59], М. Клименко [2, с. 47], І. Я. Чугунов, Т. В. Канєва, І. С. Любчак [3] присвятили свої праці стратегії декарбонізації економіки України.

Активізація ринку зелених облігацій, виникнення чисельних екологічних фондів та зміцнення позицій інвесторів, орієнтованих на ESG підходи, свідчать про становлення нового сегмента світової фінансової системи. Дослідженню фінансових інструментів декарбонізації присвятили свої праці В. Сапожні-

ков, А. Жабак, В. Сидорко, В. Можук [4, с. 460], Л. Бондаренко, А. Блавт [5], К. В. Середюк [6, с. 41], А. С. Карнаушенко [7], О. А. Приятельчук [8, с. 7], Г. О. Алексін [9, с. 215], які досліджували ефективність існуючих механізмів фінансування екологічно спрямованих проєктів та аналіз перспектив інтеграції ESG-стратегій та зелених облігацій.

Їх наукові надбання щодо різних аспектів впровадження ключових рис концепту фінансових інструментів декарбонізації як багатоаспектного явища покладено в основу дослідження.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Не зважаючи на збільшення числа наукових досліджень, присвячених тематиці декарбонізації, механізмів зелених облігацій та ESG-інвестицій, декілька аспектів лишаються недостатньо розкритими як у теоретичному, так і в практичному вимірах. Зокрема, актуальним є вивчення особливостей функціонування цих фінансових інструментів в Україні. Екологічна трансформація економіки стикається зі структурними обмеженнями, дефіцитом інвестицій, невисоким рівнем розвитку фондового ринку, обмеженою обізнаністю учасників ринку щодо ESG-підходів і слабким нормативно-правовим забезпеченням.

Недостатньо дослідженим залишається також взаємозв'язок між зеленими облігаціями та ESG-інвестиціями, зокрема їхня можлива синергія у досягненні кліматичних цілей. Наукова література уривчасто розглядає практичні приклади застосування таких інструментів, проте комплексна оцінка їхньої ефективності в умовах української економіки фактично відсутня. Крім того, недостатньо приділено увагу напрямкам застосування зелених облігацій та ESG-інвестицій для екологічної трансформації економіки України.

Формулювання цілей статті (постановка завдання). Завданням дослідження є теоретичне обґрунтування, аналіз та оцінка ефективності використання фінансових інструментів декарбонізації, зокрема зелених облігацій та ESG-інвестицій, а також вироблення практичних рекомендацій щодо їх застосування в Україні з урахуванням національних особливостей.

Виклад основного матеріалу дослідження. Декарбонізація є визначальним вектором світової кліматичної політики, що передбачає зменшення або повне усунення викидів вуглекислого газу (CO₂) та інших пар-

никових газів в усіх сферах економіки. Вона націлена на досягнення вуглецево-нейтрального розвитку – стану, за якого чисті викиди парникових газів дорівнюють нулю.

Декарбонізація – це комплекс структурних і технологічних перетворень, що охоплюють виробничі процеси, енергетичну систему, транспорт, аграрний сектор, будівництво та інші галузі. Вона потребує значних інвестицій у відновлювані джерела енергії, енергоефективні технології, цифровізацію та модернізацію інфраструктури.

Процес декарбонізації потребує великих інвестицій у низьковуглецеві технології, модернізацію інфраструктури, розбудову відновлюваної енергетики та зменшення екологічного сліду промислових підприємств. У зв'язку з цим зростає актуальність використання спеціалізованих фінансових інструментів, орієнтованих на мобілізацію капіталу для розв'язання екологічних проблем. Найбільш значущими серед них є зелені облігації та ESG-інвестиції (табл. 1).

У фінансовій системі зелені облігації та ESG-інвестиції є значущими механізмами підтримки сталого розвитку й протидії зміні клімату. Вони утворюють нову парадигму фінан-

сування, в котрій екологічні та соціальні цілі інтегруються у фінансові стратегії (рис. 1а, 1б).

Зелені облігації та ESG-інвестиції є взаємодоповнюючими складниками теперішньої парадигми сталого фінансування. Обидва інструменти спрямовані на підтримку проєктів, що сприяють екологічній, соціальній та управлінській зміні, проте мають різну природу і механізм впливу. Якщо розглядати за призначенням, то зелені облігації можуть входити до складу ESG-інвестпортфелів. Зелені облігації підсилюють «Е»-компонент ESG-стратегії. Оцінка ефективності для зелених облігацій здійснюється через вплив на навколишнє середовище (енергоощадність тощо), а для ESG-інвестицій – врахування нефінансових загроз та довготривалої стабільності компаній. Регуляторна підтримка зелених облігацій часто підтримуються через природоохоронні програми, а для ESG-інвестицій підтримуються стандартами звітування (GRI, SASB, EU Taxonomy, SFDR та інші). Спільне використання зелених облігацій та ESG-інвестицій збільшує стійкість та привабливість національної економіки; сприяє стійкому бізнесу, доступу до міжнародного капіталу [6, с. 41; 7].

Таблиця 1

Порівняльна характеристика зелених облігацій та ESG-інвестицій

Критерій	Зелені облігації	ESG-інвестиції
Природа інструменту	Борговий цінний папір, кошти якого спрямовуються на «зелені» проєкти	Стратегія інвестування з урахуванням екологічних, суспільних та управлінських факторів
Основна мета	Фінансування певних екологічних заходів (декарбонізація, енергоефективність)	Формування збалансованого інвестиційного портфеля зі зменшеними ризиками та тривалою сталістю
Об'єкти інвестування	Цільові проєкти (ВДЕ, енергоощадність, чистий транспорт та інше)	Компанії, що відповідають ESG-засадам у різних секторах
Механізм оцінки ефективності	Звітність щодо використання коштів та екологічний вплив проєкту	ESG-рейтинги, нефінансова звітність, індекси сталого існування
Регуляторна база	Green Bond Principles (ICMA), EU Green Bond Standard тощо	Принципи ООН стосовно відповідального інвестування (PRI), ESG-норми агентств
Рівень поширеності в Україні	Обмежений, лише декілька пілотних проєктів	Виникає, збільшується зацікавлення з боку банків, фондів, бізнесу
Роль у декарбонізації	Пряме фінансування екологічних заходів	Непряма підтримка сталого розвитку через коригування поведінки бізнесу та оцінку загроз

Джерело: сформовано автором на основі [10, с. 191]



Рис. 1.

а) механізм функціонування зелених облігацій;

б) механізм ESG-інвестицій

Джерело: сформовано автором на основі [3; 4, с. 460]

Україна має значний «зелений» потенціал. Звісно, у цьому напрямі потрібно говорити про додаткові фінансові засоби, які зможуть пришвидшити процеси декарбонізації. Кліматичні цілі України мають бути співставними із викликами, які стоять перед нашою державою.

Верховною Радою України, у квітні 2023 р., ухвалено Закон «Про створення Державного фонду декарбонізації та енергоефективної трансформації». Акціонерне товариство «Фонд декарбонізації України» було засноване ще у 2012 році, і з 24 січня 2024 року 100% його акцій належатимуть державі через Державне агентство з енергоефективності та енергозбереження. Основна мета фонду – це стимулювання впровадження енергоефективних заходів, розвиток енергосервісу, збільшення використання відновлюваних джерел енергії та альтернативних видів пального, а також зменшення викидів вуг-

лецю. Наразі фонд декарбонізації накопичив 1,4 млрд грн, а в бюджеті на 2024 рік заплановано 859 млн грн.

Завдання Фонду полягає в наданні державної фінансової підтримки для програм, що сприяють енергоефективності, використанню відновлювальної енергії та декарбонізації в усіх секторах економіки. Фонд також залучає міжнародне фінансування, зокрема гранти, щоб зменшити енергоспоживання та викиди CO₂. Він працює у двох основних напрямках:

- компенсація відсотків за кредитами комерційних банків;
- сам Фонд декарбонізації пропонує пільгове кредитування для визначених проєктів [12].

Ще одна ініціатива, котру розробляє Агенція, – це Національна платформа з декарбонізації. Це новий, універсальний пістолетний інструмент для фінансування та супроводу реалізації проєктів з енергоефективності й

декарбонізації. На даний час Агентством створено фінансові продукти для Національної платформи з декарбонізації, різні за умовами, змістом та наповненням – для сімей, громад, бюджетних установ, ЕСКО-компаній, бізнесу: кредити, лізинг, гарантії, факторинг, вуглецеві сертифікати та зелені облигації [13].

Основна частина фонду застосовується для надання доступних позик на проєкти з упровадження енергоефективних дій та скорочення викидів двоокису вуглецю. Інша частина коштів спрямовується на відшкодування відсотків в банках. Схема роботи фонду декарбонізації України подано на рис. 2.

Ключові показники діяльності Фонду декарбонізації України (ФДУ) станом на 2024 р. та перше півріччя 2025 р. подано у табл. 2.

На тлі глобального переходу до сталого розвитку та збільшення вимог до прозорості бізнесу, ESG-інвестування (Environmental, Social, Governance) стає дедалі важливішим як у світі, так і в Україні. Незважаючи на те, що український ринок ESG-інвестицій перебуває на першій стадії розвитку, він має неабиякий потенціал для розширення в контексті євроінтеграційних процесів, кліматичних зобов'язань та модернізації фінансової [9, с. 215; 15]. До факторів розвитку можна віднести:

- збільшення зацікавленості міжнародних інвесторів, де ЄБРР, IFC, ЄІБ активізують ESG-фінансування в Україні;
- утворення нормативної основи, де ведеться робота НКЦПФР над вимогами нефінансової звітності;

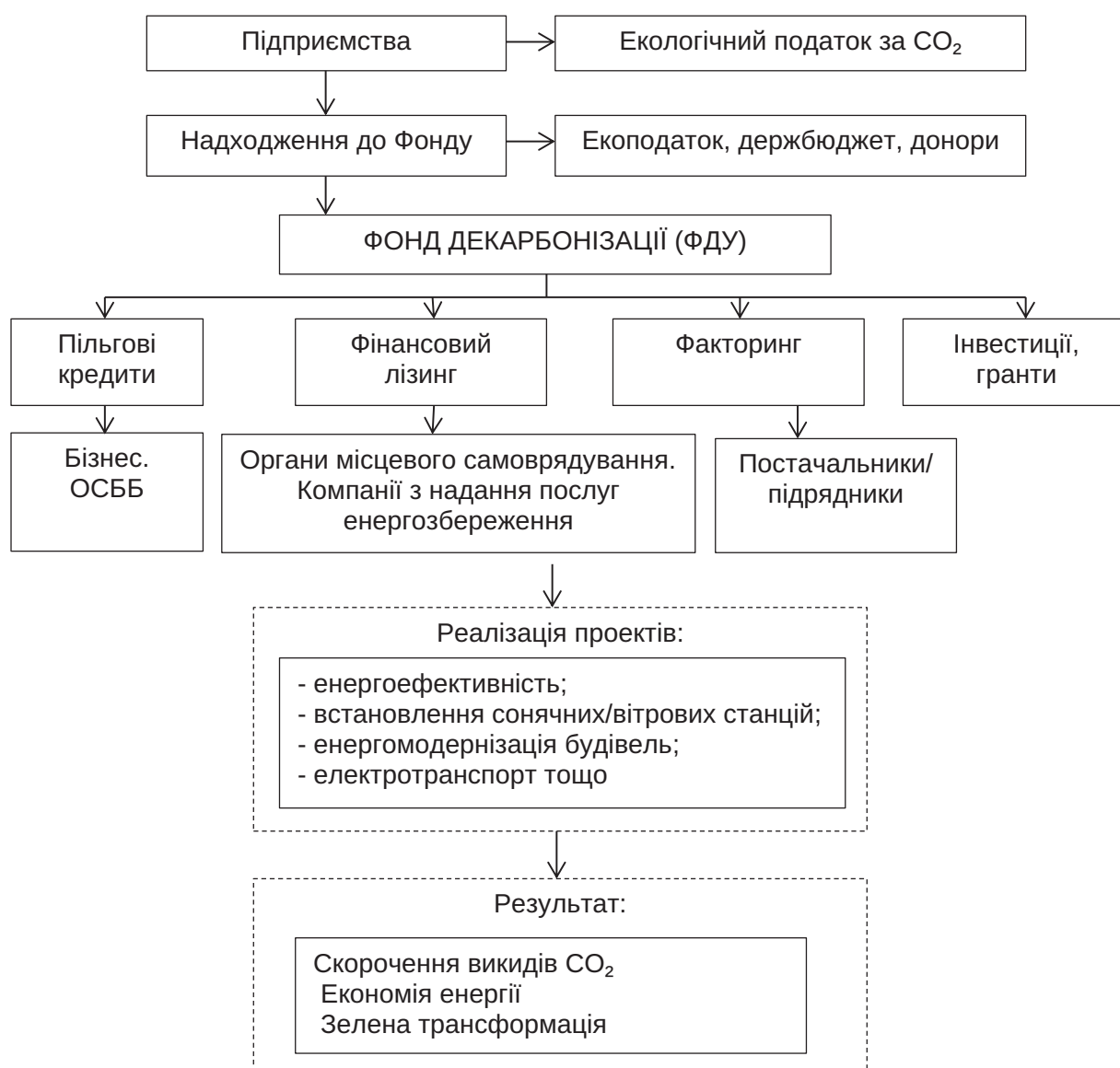


Рис. 2. Схема роботи фонду декарбонізації України
Джерело: сформовано автором на основі [14]

Таблиця 2

**Ключові показники діяльності Фонду декарбонізації України (ФДУ)
станом на 2024 р. та перше півріччя 2025 р.**

Показник	Значення	Зміст
Загальні надходження до Фонду	понад 1,4 млрд грн (2024), очікувано 1,75 млрд грн (2025)	Надходження від екологічного податку на CO ₂
Видано пільгових кредитів	21 млн грн	У рамках перших затверджених заявок
Кількість розглянутих проєктів	21 проєкт на суму ≈ 320 млн грн	На стадії погодження або підписання угод
Очікувана економія енергії	500+ МВт·год/рік	За результатами реалізації перших проєктів
Очікуване скорочення викидів CO ₂	до 20% у межах проєктів	Середній рівень скорочення викидів від типових проєктів
Цільові групи отримувачів	Бізнес, громади, ОСББ, ЕСКО-компанії	Наразі переважає підтримка малого бізнесу та муніципалітетів
Фінансові інструменти, що вже працюють	Пільгові кредити, фінансовий лізинг, факторинг	Гранти – на етапі підготовки
Основні бар'єри	Відсутність порядків використання коштів, нормативна невизначеність	Затримки з боку Кабміну та обмежений кадровий ресурс

Джерело: сформовано автором на основі [14]

– розвиток фінансових організацій з ESG-політиками, де банки та інвестиційні фонди починають брати до уваги ESG-ризик.

До основних переваг розвитку ESG-інвестицій в Україні можна віднести по-перше, залучення нових інвестицій, зокрема закордонних, що сприятиме підвищенню довіри інвесторів до українських підприємств. По-друге збільшення прозорості та іміджу бізнесу – це дасть змогу покращити корпоративну культуру та керування ризиками. По-третє сприяння сталого економічного розвитку через внесок у досягнення Цілей сталого розвитку ООН.

До основних перешкод розвитку ESG-інвестицій в Україні слід віднести: відсутність єдиних ESG-стандартів і оцінювання через неузгоджені підходи, відсутність місцевих ESG-агенцій; незначна обізнаність учасників ринку через неналежний рівень знань та практик серед бізнесу та інвесторів; мляве регуляторне стимулювання спричинене відсутністю необхідної нефінансової звітності; обмежений доступ до доброякісної інформації про ESG-показники через недостатньо чіткі дані для аналітики та ухвалення рішень.

У контексті світової боротьби зі зміною клімату та імплементації міжнародних кліматичних зобов'язань, питання декарбоні-

зації економіки стає надзвичайно важливим для України. Запровадження фінансових інструментів, як-от зелені облігації та ESG-інвестиції, відіграє ключову роль у гарантуванні сталого розвитку та досягненні кліматичних цілей. Проте на шляху формування ефективного ринку зеленого фінансування виникають численні виклики, пов'язані з законодавчою базою, економічними умовами та інституційною спроможністю країни (табл. 3).

Вивчення ключових питань і визначення перспектив розвитку фінансових механізмів декарбонізації дають змогу не тільки проаналізувати наявні перешкоди, а й розробити стратегії їх подолання. Такий підхід сприятиме активізації інвестицій у «зелені» проєкти, підвищенню конкурентоспроможності української економіки та інтеграції держави у світовий процес переходу до низьковуглецевого розвитку.

Активне використання фінансових інструментів декарбонізації, таких як зелені облігації та ESG-інвестиції, стає невід'ємною частиною екологічної трансформації економіки. Для України, котра прагне інтегруватися у світові процеси низьковуглецевого розвитку, важливо розробити практичні механізми заохочення інвестицій у «зелені» проєкти (табл. 4).

Таблиця 3

**Ключові виклики та перспективи впровадження
фінансових інструментів декарбонізації в Україні**

Аспект	Ключові виклики	Перспективи розвитку
Законодавчий	Недосконалість нормативно-правової основи. Брак єдиних стандартів звітності та сертифікації. Мізерне державне заохочення (податкові пільги, гранти)	Удосконалення законодавства згідно з європейськими нормами. Запровадження обов'язкової нефінансової (ESG) звітності. Створення системи державних заохочень для екологічних інвестицій
Економічний	Висока ціна переходу на низьковуглецеві технології. Незначний рівень обізнаності бізнесу та інвесторів щодо ESG та екологічних інструментів. Недосконалий розвиток фінансової інфраструктури для оцінювання екологічних ризиків	Розробка пільгових кредитів, грантів, фінансових механізмів підтримки «зелених» проєктів. Підвищення обізнаності через освітні програми та інформаційні акції. Створення ESG-рейтингових агентств та консультаційних центрів.
Інституційний	Нестача фахових ESG-експертів та консультантів. Млява координація між державою, бізнесом і фінансовими організаціями. Бракує системи моніторингу та контролю результативності зелених інвестицій	Підготовка та навчання спеціалістів у царині ESG. Зміцнення координації та створення міжгалузевих платформ. Запровадження систем моніторингу, звітності та контролю за застосуванням «зелених» коштів

Джерело: сформовано автором на основі [3; 16]

Таблиця 4

**Напрямки застосування зелених облігацій та ESG-інвестицій
для екологічної трансформації економіки України**

Напрямки	Рекомендовані дії
Удосконалення законодавчої основи та нормативних документів	Створення та впровадження чітких стандартів та вимог для випуску екологічних облігацій, які відповідатимуть світовим практикам. Дуже важливо забезпечити прозорість і доступність інформації для інвесторів
Запровадження державних стимулів	Запровадження податкових пільг, субсидій або гарантій для компаній, які випускають зелені облігації чи впроваджують ESG-принципи, що може стати чудовим стимулом для бізнесу.
Розвиток ринку зелених облігацій та ESG-інвестицій	Підтримка створення спеціалізованих майданчиків і біржових інструментів для торгівлі екологічними облігаціями. Забезпечити доступ малих та середніх підприємств до фінансування через «зелені» інструменти
Підвищення свідомості та навчання учасників ринку	Організація тренінгів та інформаційних кампаній для інвесторів, підприємств і державних органів щодо переваг та особливостей ESG-інвестицій та зелених облігацій
Залучення міжнародної технічної та фінансової підтримки	Активна співпраця з міжнародними фінансовими інституціями, аби залучити експертну підтримку, інвестиції й впроваджувати найкращі практики у сфері екологічного фінансування
Підвищення якості ESG-звітності та моніторингу	Впровадження стандартизованих механізмів для оцінки, аудиту та оприлюднення ESG-показників допоможе збільшити довіру інвесторів та сприятиме розвитку відповідального інвестування
Сприяння розвитку «зелених» інновацій та технологій	Підтримка інноваційних проєктів в галузі відновлювальної енергетики, енергоощадності та екологічно безпечного виробництва через цільове фінансування, зокрема за допомогою зелених облігацій

Джерело: сформовано автором на основі [17, с. 55; 18, с. 7]

Фінансові інструменти, зокрема зелені облігації та ESG-інвестиції, є важливими механізмами залучення капіталу для втілення проєктів з декарбонізації. ESG-інвестиції стимулюють підприємства впроваджувати екологічні, соціальні й управлінські стандарти, що підвищує їх конкурентоспроможність та довготривалу стійкість. Водночас дієвість цих інструментів в Україні поки що обмежена через недостатній рівень нормативного унормування, невисоку обізнаність учасників ринку та недосконалу інституційну підтримку. Інтеграція фінансових інструментів декарбонізації у державну політику, розбудова ринкової інфраструктури та підвищення прозорості звітності є потрібними умовами для масштабування позитивного впливу на екологічну трансформацію економіки.

Висновки. У процесі дослідження стало зрозуміло, що декарбонізація є ключовим напрямком сучасної економічної трансформації, яка спрямована на досягнення цілей сталого розвитку та виконання міжнародних кліматичних зобов'язань. Перехід до низько-

вуглецевої економіки вимагає значних фінансових ресурсів, що підкреслює необхідність використання спеціалізованих фінансових інструментів. Серед основних тенденцій можна виділити посилення ESG-інвестиції, які сприятимуть прозорості та підзвітності в бізнесі, розширення інвестиційних практик у процесі переходу до низьковуглецевої економіки, а також активне використання зелених облігацій як джерела фінансування.

Попри активний поступ вказаних інструментів у світі, в Україні їх потенціал реалізується тільки частково. Головними перепонами залишаються недосконалі нормативно-правова база, низька обізнаність учасників фінансового ринку, відсутність прозорих ESG-стандартів та обмежена підтримка з боку держави.

Отже, зелені облігації та ESG-інвестиції відіграють важливу роль у фінансуванні процесів декарбонізації. Їх ефективне впровадження відкриває реальні можливості для екологічного та економічного зростання, особливо в умовах сучасних глобальних викликів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Василюшина Л. М. Стратегія декарбонізації економіки України. *The XXXI International Science Conference «Trends in the development of modern scientific»*, June 22 – 25, 2021. Vancouver, Canada. С. 59–62. DOI: 10.46299/ISG.2021.I.XXXI.
2. Клименко М. Проблеми та перспективи розвитку інструментів декарбонізації економіки України. *Bulletin of Sumy National Agrarian University*. 2022. 1 (91). С. 47–57. URL: <https://doi.org/10.32782/bsnau.2022.1.7> (дата звернення: 15.06.2025).
3. Чуగుнов І. Я., Канєва Т. В., Любчак І. С. Фінансові інструменти реалізації європейського зеленого курсу в Україні. *Економіка та суспільство*. 2023. Випуск 56. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-56-141>.
4. Сапожніков В., Жабак А., Сидорко В., Можук В. Фінансові механізми сталого розвитку: зелені облігації, ESG-стратегії та регулювання ринку. *Економічний аналіз*. 2024. Том 34. № 4. С. 460–472. DOI: <https://doi.org/10.35774/econ2024.04.460>.
5. Бондаренко Л., Блавт А. Акценти інвестування у сталий розвиток на принципах ESG в умовах воєнного стану в Україні. *Економіка та суспільство*. 2024. Випуск 59. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-59-48>.
6. Середюк К. В. Впровадження практики ESG в діяльність українських компаній у воєнний період. *Причорноморські економічні студії*. 2023. Вип. 84. С. 41–46. DOI: <https://doi.org/10.32782/bses.84-6>.
7. Карнаушенко А. С. Розвиток ринку зелених облігацій у контексті глобальної стратегії сталого розвитку та переходу до циркулярної економіки. *Проблеми сучасних трансформацій*. Серія: економіка та управління. 2024. № 16. DOI: <https://doi.org/10.54929/2786-5738-2024-16-06-01>.
8. Приятельчук О. А. Інтеграція концепту сталості у діяльності фінансового сектору. *Інвестиції: практика та досвід*. 2024. № 2. С. 7–12. DOI: 10.32702/23066814.2024.2.7.
9. Алексін Г. О. ESG Due Diligence в задачах повоєнного відновлення України. *Сталий розвиток економіки*. 2024. № 4 (51). С. 215–222. DOI: <https://doi.org/10.32782/2308-1988/2024-51-31>.
10. Іоанно В. В., Тарасова О. В., Кузьменко О. Ю. Фінансова система та інструменти сталого інвестування: перспективи для підприємств. *Економічний простір*. 2025. № 199. С. 191–197. DOI: <https://doi.org/10.30838/EP.199.191-197>.
11. Закон України «Про створення Державного фонду декарбонізації та енергоефективної трансформації» № 8433 від 11 квітня 2023 р. URL: <https://itd.rada.gov.ua/billInfo/Bills/Card/41332> (дата звернення: 15.06.2025).

12. Як бізнес може отримати фінансову підтримку для проектів з енергоефективності та декарбонізації. URL: <https://fru.ua/ua/media-center/news/fru/yak-biznes-mozhe-otrimati-finansovu-pidtrimku-dlya-proektiv-z-energoefektivnosti-ta-dekarbonizatsiji> (дата звернення: 15.06.2025).
13. Держенергоефективності готує фінансові інструменти для реновацій та будівництва енергоефективного житла. URL: <http://saee.gov.ua/> (дата звернення: 15.06.2025).
14. Велика Г. Фонд декарбонізації: як працює, звідки отримує гроші, кому та на що видає кредити. URL: <https://ecopolitic.com.ua/ua/news/> (дата звернення: 15.06.2025).
15. Бондаренко Л., Блавт А. Акценти інвестування у сталий розвиток на принципах ESG в умовах воєнного стану в Україні. *Економіка та суспільство*. 2024. № 59. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-59-48>.
16. Гнедіна К.В., Сорока А.В. Декарбонізація економіки як чинник забезпечення кліматично нейтрального майбутнього: сучасні виклики і перспективи в Україні та світі. *Економіка та суспільство*. 2024. Випуск 54. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-54-76>.
17. Примостка Л., Слесар В. Розвиток ринку зелених облігацій. *Вісник економіки*. 2023. Вип. 3. С. 55–67. DOI: <https://doi.org/10.35774/visnyk2023.03.055>.
18. Болгар Т. М., Корчагіна Л. Ф. Розвиток науково-методичних підходів до організації ESG-активності підприємств. *ACADEMY REVIEW*. 2024. № 1 (60). С. 7–19. DOI: [10.32342/2074-5354-2024-1-60-1](https://doi.org/10.32342/2074-5354-2024-1-60-1).

REFERENCES:

1. Vasylyshyna L. M. (2021). Stratehiia dekarbonizatsii ekonomiky Ukrainy [Decarbonization strategy for Ukraine's economy]. *The XXXI International Science Conference «Trends in the development of modern scientific»*, June 22 – 25, Vancouver, Canada, pp. 59–62. DOI: [10.46299/ISG.2021.I.XXXI](https://doi.org/10.46299/ISG.2021.I.XXXI) (in Ukrainian).
2. Klymenko M. (2022). Problemy ta perspektyvy rozvytku instrumentiv dekarbonizatsii ekonomiky Ukrainy [Problems and prospects for the development of instruments for decarbonizing Ukraine's economy]. *Bulletin of Sumy National Agrarian University*, no. 1 (91), pp. 47–57. Available at: <https://doi.org/10.32782/bsnau.2022.1.7> (accessed June 15, 2026).
3. Chuhunov I. Ia., Kanieva T. V., Liubchak I. S. (2023). Finansovi instrumenty realizatsii yevropeiskoho zele-noho kursu v Ukraini [Financial instruments for the implementation of the European Green Deal in Ukraine]. *Ekono-mika ta suspilstvo – Economy and society*, vol. 56. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-56-141>.
4. Sapozhnikov V., Zhabak A., Sydorko V., Mozhuik V. (2024). Finansovi mekhanizmy staloho rozvytku: zeleni obli-hatsii, ESG-stratehii ta rehuliuвання rynku [Financial mechanisms for sustainable development: green bonds, ESG strategies and market regulation]. *Ekonomichnyi analiz – Economic analysis*, vol. 34, no. 4, pp. 460-472. DOI: <https://doi.org/10.35774/econa2024.04.460>.
5. Bondarenko L., Blavt A. (2024). Aktsenty investuvannya u stalyy rozvytok na pryntsypakh ESG v umovakh voien-noho stanu v Ukraini [Emphasis on investing in sustainable development based on ESG principles in the con-text of martial law in Ukraine]. *Ekonomika ta suspilstvo – Economy and society*, vol. 59. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-59-48>.
6. Serediuk K. V. (2023). Vprovadzhennia praktyky ESG v diialnist ukrainskykh kompanii u voiennyi period [Implementation of ESG practices in the activities of Ukrainian companies during the war period]. *Prychornomorski ekonomichni studii – Black Sea Economic Studies*, vol. 84, pp. 41–46. DOI: <https://doi.org/10.32782/bses.84-6>.
7. Karnaushenko A. S. (2024). Rozvytok rynku zelenykh obli-hatsii u konteksti hlobalnoi stratehii staloho rozvytku ta perekhodu do tsyrkuliarnoi ekonomiky [Development of the green bond market in the context of the global strategy for sustainable development and transition to a circular economy]. *Problemy suchasnykh transformatsii – Problems of modern transformations*. Seriya: ekonomika ta upravlinnia, no. 16. DOI: <https://doi.org/10.54929/2786-5738-2024-16-06-01>.
8. Pryiatelchuk O. A. (2024). Intehratsiia kontseptu stalosti u diialnosti finansovoho sektoru [Integrating the con-cept of sustainability in the financial sector]. *Investytsii: praktyka ta dosvid – Investments: practice and experience*, no. 2, pp. 7–12. DOI: [10.32702/23066814.2024.2.7](https://doi.org/10.32702/23066814.2024.2.7).
9. Aleksin H. O. (2024). ESG Due Diligence v zadachakh povoiennoho vidnovlennia Ukrainy [Due Diligence in the post-war reconstruction of Ukraine]. *Stalyy rozvytok ekonomiky – Sustainable economic development*, no. 4 (51), pp. 215–222. DOI: <https://doi.org/10.32782/2308-1988/2024-51-31>.
10. Ioanno V. V., Tarasova O. V., Kuzmenko O. Iu. (2025). Finansova systema ta instrumenty staloho investu-vannya: perspektyvy dlia pidpriemstv [Financial system and sustainable investment instruments: prospects for enterprises]. *Ekonomichnyi prostir – Economic space*, no. 199, pp. 191–197. DOI: <https://doi.org/10.30838/EP.199.191-197>.

11. Zakon Ukrainy «Pro stvorennia Derzhavnoho fondu dekarbonizatsii ta enerhoefektyvnoi transformatsii» № 8433 vid 11 kvitnia 2023 r. [Law of Ukraine “On the Establishment of the State Fund for Decarbonization and Energy Efficient Transformation” No. 8433 of April 11, 2023.]. Available at: <https://itd.rada.gov.ua/billInfo/Bills/Card/41332> (accessed June 15, 2026).
12. Yak biznes mozhe otrymaty finansovu pidtrymku dlia proektiv z enerhoefektyvnosti ta dekarbonizatsii [How businesses can get financial support for energy efficiency and decarbonization projects]. Available at: <https://fru.ua/ua/media-center/news/fru/yak-biznes-mozhe-otrimati-finansovu-pidtrimku-dlya-proektiv-z-energoefektivnosti-ta-dekarbonizatsiji> (accessed June 15, 2026).
13. Derzhenerhoefektyvnosti hotuie finansovi instrumenty dlia renovatsii ta budivnytstva enerhoefektyvnoho zhytla [The State Agency on Energy Efficiency and Energy Saving is preparing financial instruments for renovation and construction of energy efficient housing]. Available at: <http://saee.gov.ua/> (accessed June 15, 2026).
14. Velyka H. Fond dekarbonizatsii: yak pratsiuie, zvidky otrymuie hroshi, komu ta na shcho vydaie kredyty [The Decarbonization Fund: how it works, where it gets its money, to whom and for what it issues loans]. Available at: <https://ecopolitic.com.ua/ua/news/> (accessed June 15, 2026).
15. Bondarenko L., Blavt A. (2024). Aktsenty investuvannia u stalii rozvytok na pryntsypakh ESG v umovakh voiennoho stanu v Ukraini [Emphasis on investing in sustainable development based on ESG principles in the context of martial law in Ukraine]. *Ekonomika ta suspilstvo – Economy and society*, no. 59. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-59-48>.
16. Hnedina K. V., Soroka A. V. (2024). Dekarbonizatsiia ekonomiky yak chynnyk zabezpechennia klimatychno neitralnoho maibutnoho: suchasni vyklyky i perspektyvy v Ukraini ta sviti [Decarbonization of the Economy as a Factor in Ensuring a Climate Neutral Future: Current Challenges and Prospects in Ukraine and the World]. *Ekonomika ta suspilstvo – Economy and society*, vol. 54. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-54-76>.
17. Prymostka, L., Sliesar V. (2023). Rozvytok rynku zelenykh oblihotsii [Development of the green bond market]. *Visnyk ekonomiky – Bulletin of Economics*, vol. 3, pp. 55–67. DOI: <https://doi.org/10.35774/visnyk2023.03.055>.
18. Bolhar T. M., Korchahina L. F. (2024). Rozvytok naukovo-metodychnykh pid khodiv do orhanizatsii ESG-aktyvnosti pidpriemstv [Development of scientific and methodological approaches to organizing ESG activities of enterprises]. *ACADEMY REVIEW*, no. 1 (60), pp.7–19. DOI: [10.32342/2074-5354-2024-1-60-1](https://doi.org/10.32342/2074-5354-2024-1-60-1).