

DOI: <https://doi.org/10.32782/2308-1988/2025-55-24>

УДК 336.76:504.05+330.131.7

Глущенко Андрій Миколайовичкандидат економічних наук, докторант,
Академія праці, соціальних відносин і туризму
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1897-4837>**Andrii Glushchenko**

Academy of Labour, Social Relations and Tourism

**«ЗЕЛЕНА» ФІНАНСОВА АРХІТЕКТУРА
ТА ЕКОНОМІЧНИЙ РОЗВИТОК:
РОЛЬ «ЗЕЛЕНИХ» ОБЛІГАЦІЙ У ТРАНСФОРМАЦІЇ
НАЦІОНАЛЬНИХ ЕКОНОМІК****“GREEN” FINANCIAL ARCHITECTURE
AND ECONOMIC DEVELOPMENT:
THE ROLE OF GREEN BONDS IN THE TRANSFORMATION
OF NATIONAL ECONOMIES**

Анотація. У статті проаналізовано просторові й секторальні особливості функціонування ринку сертифікованих «зелених» облігацій. Виявлено домінування європейського регіону та провідну роль таких країн, як Китай, США, Німеччина та Франція, у структурі глобальних випусків. Зазначено, що активізація ринку в країнах, що розвиваються, зумовлена впровадженням міжнародних стандартів ICMA та формуванням локальних таксономій. Окреслено потенціал залучення «зеленого» фінансування для модернізації енергетичної, транспортної та комунальної сфер в Україні. Сформульовано стратегічні орієнтири розвитку внутрішнього ринку «зелених» облігацій у контексті післявоєнного відновлення, зокрема гармонізацію з європейськими нормами, зміцнення інфраструктури прозорості, удосконалення механізмів проектного відбору та розширення емітентської бази.

Ключові слова: «зелені» облігації, сталий розвиток, ESG-фінансування, енергетична трансформація, ринок капіталу, ICMA, постконфліктне відновлення, екологічні інвестиції.

Summary. In the context of global climate change, financial market restructuring, and post-crisis economic recovery, green bonds are emerging as key financial instruments capable of simultaneously mobilizing investment, supporting energy transition, and enhancing environmental sustainability. For Ukraine, the issue is particularly relevant due to the need for post-war reconstruction, modernization of critical infrastructure, and attraction of international capital. This article aims to analyze global trends in the development of the green bond market, identify its main geographical and sectoral features, and formulate strategic guidelines for fostering a national green bond market tailored to Ukraine's sustainable development goals. The research methodology is based on systems and comparative analysis, logical generalization, statistical methods, and data visualization. The study uses data from international organizations (such as ICMA (International Capital Market Association), CBI (Climate Bonds Initiative), and the World Bank), a bibliometric review of academic publications, and content analysis of Ukrainian strategic documents. The results reveal that green bond issuance is spatially concentrated, with Europe holding the leading position, and countries such as China, the U.S., Germany, and France dominating the market. It is shown that the expansion of green finance in emerging economies is linked to the gradual implementation of international standards, particularly the Green Bond Principles and Sustainability-Linked Bond Principles, as well as the creation of national taxonomies. The study assesses the potential of green bonds to support decarbonization and modernization of Ukraine's energy, transport, and utility sectors. Strategic directions are proposed, including harmonization of national regulations with EU norms, development of verification and reporting frameworks, improved project selection procedures, and expansion of the issuer base to include municipalities and private companies. The findings can be used in the development of a national green finance roadmap and help align Ukraine's recovery with long-term climate objectives.

Keywords: green bonds, sustainable development, ESG financing, energy transition, capital market, ICMA, post-conflict recovery, environmental investments.

Постановка проблеми. Умови глобальної кліматичної кризи, зростання регуляторного тиску на бізнес і фінансовий сектор, а також потреба у відновленні економік після системних викликів, зокрема війни, актуалізують пошук ефективних фінансових інструментів сталого розвитку [3]. «Зелені» облігації як частина ширшого сегмента GSSS-інструментів (GSSS – green, social, sustainability and sustainability-linked) перетворюються на дієвий механізм мобілізації капіталу для підтримки енергетичного переходу, розвитку низьковуглецевих технологій, модернізації інфраструктури та реалізації кліматичних цілей. Для України питання інтеграції до глобального ринку «зеленого» фінансування набуває особливої ваги в контексті післявоєнної відбудови, забезпечення екологічної безпеки та підвищення інвестиційної привабливості [14].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. У сучасних умовах «зелені» фінанси набувають дедалі більшого значення як інструмент підтримки сталого розвитку та екологічної трансформації економіки, що зумовлює зростання інтересу до них у науковому середовищі. Зокрема, інституційно-організаційне забезпечення «зелених» фінансів в Україні досліджують О. Варченко та співавтори, наголошуючи на недостатньо використаному потенціалі фіскальних і квазіфіскальних інструментів [1]. На необхідності активного розвитку «зеленого» банкінгу, зокрема через ринок «зелених» облігацій, як важливого складника трансформації фінансового ринку в напрямі сталого фінансування акцентують Б. Луців та колеги [4]. Значення «зелених» облігацій та ESG-інвестицій у процесі декарбонізації економіки з'ясовує В. Горбач, підкреслюючи важливість їх використання для залучення капіталу, спрямованого на досягнення екологічних цілей [2]. Систематизований підхід до відбору проектів на ринку «зелених» облігацій пропонує А. Фролов, спираючись на європейську таксономію та інноваційні практики [6]. Науковці М. Аламгір (M. Alamgir) і М.-С. Ченг (M.-S. Cheng) у своєму емпіричному дослідженні підтверджують, що «зелені» облігації сприяють досягненню Цілей сталого розвитку (зокрема скороченню викидів CO₂ та зростанню виробництва відновлюваної енергії), особливо після 2015 року [8]. Чинники зростання ринку «зелених» облігацій окреслюють У. Бхутта та співавтори (U. Bhutta et al.), звертаючи увагу на значення сприятливого регуляторного середовища для їх масштабування [9]. Основні детермінанти емісії «зелених» облігацій виявляють А. Аль Хамрані (A. Al Hamrani) та Н. Аль Хамрані (N. Al Hamrani), наголошуючи на значенні Паризької угоди для активізації досліджень у цій сфері [7]. Статистичний зв'язок між випуском «зелених» облігацій і досягненням цілей сталого розвитку,

зокрема у сфері енергетики, доводять Д. Вишковська (D. Wyszowska) і В. Філіп'як (W. Filipiak), підтверджуючи значущість масштабів ринку [17]. На позитивній динаміці глобального ринку «зелених» облігацій акцентують Л. Примостка і В. Слесар, підкреслюючи необхідність удосконалення нормативно-правової бази в Україні [5]. Нарешті, О. Ковальова (O. Kovaleva) характеризує стратегії розвитку українського ринку «зелених» облігацій у післявоєнний період, виокремлюючи пріоритетність енергетичного сектору, зменшення імпортозалежності та залучення інвестицій задля забезпечення стійкого економічного зростання [13].

Попри наявні позитивні результати та активізацію досліджень у сфері «зелених» фінансів, низка питань потребує більш ґрунтовної наукової уваги. Зокрема, йдеться про ефективність механізмів проєктного відбору, забезпечення прозорості використання коштів, а також адаптацію міжнародних стандартів до національного контексту в умовах післявоєнного відновлення. У цьому зв'язку це дослідження спрямоване на систематизацію сучасних підходів до розвитку ринку «зелених» облігацій, виявлення чинників його масштабування в країнах з економіками перехідного типу та формулювання практичних орієнтирів для впровадження інструментів сталого фінансування в Україні.

Метою статті є дослідити роль «зелених» облігацій у формуванні нової фінансової архітектури, спрямованої на підтримку економічної трансформації відповідно до принципів сталого розвитку, проаналізувати поточний стан і динаміку глобального ринку GSSS-інструментів, а також окреслити перспективи та умови ефективного приєднання України до цього сегменту.

Завдання статті:

1) розглянути етапи становлення та основні інституційні елементи глобального ринку «зелених» облігацій;

2) визначити пріоритетні напрями використання залучених коштів та виявити особливості міжгалузевої диверсифікації «зеленого» фінансування;

3) сформувати підходи до адаптації міжнародних стандартів обігу «зелених» облігацій в українських умовах з урахуванням потреб відбудови та кліматичних зобов'язань.

Виклад основного матеріалу дослідження. Концепція «зелених» облігацій була започаткована у 2007 році Європейським інвестиційним банком із випуском «Облігацій щодо кліматичної обізнаності» на суму €600 млн. У 2008 р. до ринку приєднався Світовий банк, що стимулювало активність багатосторонніх банків розвитку. Подальшу стандартизацію забезпечили Climate Bonds Standard (2011) [10] і Принципи «зелених» облігацій ICMA (2014) [16], які підвищили про-

зорість і рівень довіри інвесторів. Після 2015 р. ринок демонстрував експоненційне зростання: обсяг щорічних випусків збільшився з \$40 млрд до понад \$500 млрд у 2021 р. Провідні позиції за обсягами залучених коштів посіли Китай, Франція, США, Німеччина. Ринок став більш диверсифікованим завдяки появі суверенних і корпоративних випусків, насамперед у сферах енергетики, транспорту та будівництва [15].

Сучасна трансформація економік дедалі більше супроводжується переосмисленням ролі фінансового сектору в досягненні цілей сталого розвитку, що зумовлює зростання значущості «зеленої» фінансової архітектури як механізму акумуляції та спрямування ресурсів на екологічно пріоритетні напрями. Її основу формують GSSS-облігації, які за останнє десятиліття перетворилися на універсальний інструмент фінансування трансформаційних проєктів у сферах енергетики, інфраструктури, природокористування та соціального розвитку. Розвиток цього ринку в країнах, що розвиваються, хоч і розпочався із запізненням, однак демонструє стабільне зростання, зумовлене впровадженням міжнародних стандартів ICMA (International Capital Market Association). Європа утримує провідну позицію за обсягами емісії завдяки регуляторній зрілості та підтримці з боку ЄС, тоді як Азія та Північна Америка розвиваються через активність суверенних і корпоративних емітентів. Африка, Латинська Америка та Океанія поки що залишаються периферійними учасниками, однак мають значний потенціал у контексті подальшої експансії ринку (рис. 1).

Європейський ринок утримує лідерські позиції як за обсягом, так і за часткою випусків, що є наслідком цілеспрямованої кліматичної політики ЄС, впровадження екоподатку та системної роботи зі сталими інвесторами. Азія поступово нарощує присутність, зокрема через активність Китаю, Японії, Південної Кореї та країн ASEAN. Північна Америка зберігає стабільну позицію, хоча порівняно нижчу, що частково зумовлено фрагментарністю ESG-регулювання. Регіони з низькою часткою участі становлять майбутній потенціал для регіоналізації «зеленого» фінансування в глобальному масштабі.

Аналіз структури ринку «зелених» облігацій у розрізі окремих країн дозволяє поглибити уявлення про глобальні тенденції сталого фінансування, зокрема виявити концентрацію зеленого капіталу серед провідних економік світу. Візуалізація топ-10 країн за обсягом випущених зелених облігацій (рис. 2) наочно ілюструє, як геополітичні, фінансові та регуляторні чинники впливають на формування лідерських позицій на цьому ринку.

У структурі глобального ринку «зелених» облігацій домінують Китай і США, які разом акумулювали понад 60 млрд дол. США завдяки інтеграції екологічного фінансування у державну інвестиційну політику та активній участі банків розвитку. Високі обсяги випуску у Франції, Німеччині та Великій Британії зумовлені наявністю комплексної екологічної політики, регуляторних вимог щодо ESG-звітності та інституційної підтримки з боку держави. Попри нижчі показники емісії,

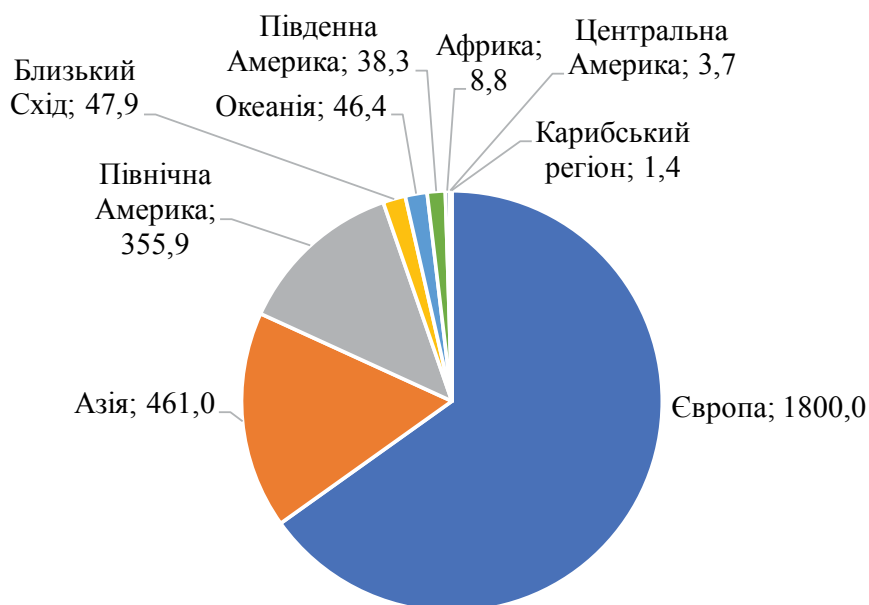


Рисунок 1 – Обсяг емісії «зелених» облігацій за регіонами світу у 2007–2025 рр., млрд. дол. США

Джерело: побудовано автором на основі [11; 15]

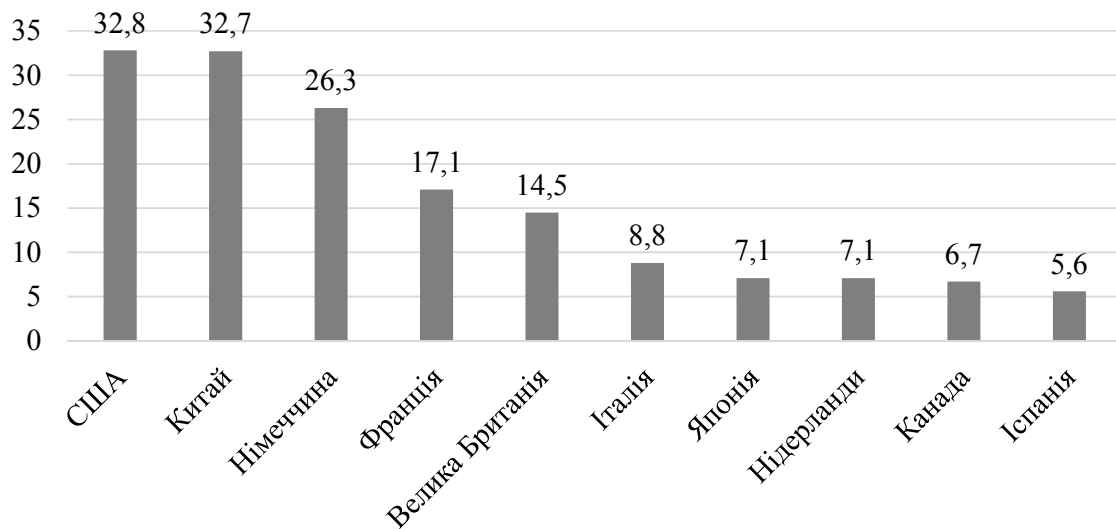


Рисунок 2 – Топ-10 країн світу за обсягом випущених зелених облігацій у 2024–2025 рр., млрд дол. США

Джерело: побудовано автором на основі [11]

інші країни ЄС і Канада демонструють стабільну динаміку, тоді як держави з менш розвиненими фінансовими ринками поступово зміцнюють свою присутність у цьому сегменті.

Водночас важливим чинником розвитку ринку «зелених» облігацій залишається тип емітента: найбільшу частку займають корпоративні облігації, насамперед нефінансових компаній, що реалізують проєкти у сферах енергетики, транспорту, будівництва (табл. 1).

Аналіз типологічної структури емітентів засвідчує домінування нефінансових корпорацій (понад 27% від загального обсягу випусків), що свідчить про активну участь бізнесу в трансформації енергомістких секторів. Фінансові установи акумулюють понад 20% ринку, виступаючи мультиплікаторами сталих інвестицій. Близько третини емісій припадає на суверенні та квазідержавні структури, що свідчить про зростання ролі «зелених» облігацій як інструменту фіскальної й кліматичної політики. Значний внесок у формування багаторівневої фінансової архітектури здійснюють муніципалітети та банки розвитку. Водночас у країнах з економіками, що розвиваються, ринок

GSSS-облігацій демонструє нерівномірну динаміку, проте його розвиток відбувається в межах стратегічно узгоджених екологічних, фінансових і регуляторних пріоритетів.

Основним рушієм зростання ринку GSSS-облігацій серед країн з економіками, що розвиваються, став Азійсько-Тихоокеанський регіон, частка якого сягнула 53%, з домінуванням Китаю (понад 40%). Такий прорив зумовлений упровадженням комплексної нормативної бази, включно з ASEAN Green Bond Standards, ASEAN Taxonomy та спільною EU-China Common Ground Taxonomy. Інноваційним елементом стала поява категорії transition у Singapore-Asia Taxonomy, що відкрила можливості для поступової екологічної трансформації енергомістких секторів. У межах ісламських фінансових систем Індонезія запровадила Green Sukuk Framework, а Саудівська Аравія ініціювала емісію сукуків у національній валюті, інтегруючи шляхи сталого розвитку й норми шаріату [12]. Латинська Америка активізувала розвиток ринку через регіональну гармонізацію таксономій і запуск платформи Green Bond Transparency Platform під егідою IDB, що забезпечило їй 24%

Таблиця 1 – Структура випусків зелених облігацій за типами емітентів у 2024 р.

Тип емітента	Частка, %	Коментар
Нефінансовий корпоративний	≈26–28 %	Компанії в енергетиці, транспорті, будівництві
Фінансовий корпоративний	≈20–22 %	Банки, страхові та інвесткомпанії
Організації, що підтримуються урядом	≈17–18 %	Агентства інфраструктури, держфонди
Суверенні емітенти	≈12–14 %	Держави: Франція, Німеччина, Індонезія, Угорщина
Місцева влада / муніципалітети	≈9–10 %	Міста, регіони: Нью-Йорк, Париж, Сеул
Банки розвитку	≈7–8 %	ЄІБ, Світовий банк, АБР

Джерело: створено автором на основі [11]

випусків серед країн категорії *emerging markets*. Африканський континент продемонстрував прогрес завдяки Green Finance Taxonomu у ПАР та програмі сталих облігацій Африканського банку розвитку. Загалом, країни, що розвиваються, не лише збільшили обсяги залучення «зеленого» капіталу, а й заклали інституційне підґрунтя для подальшого масштабування сертифікованих GSSS-інструментів, що стало можливим завдяки створенню прозорого, стабільного та міжнародно узгодженого регуляторного середовища [12].

Одним із важливих елементів оцінки ефективності ринку зелених облігацій є аналіз напрямів використання залучених коштів (рис. 3).

Отже, найбільшу частку фінансування отримують енергетичні проєкти (33%), серед яких домінують ініціативи з розвитку відновлюваних джерел енергії – сонячної, вітрової, гідро- та геотермальної. Сфера сталого будівництва акумулює близько 24% усіх інвестицій – це модернізація будівель, підвищення енергоефективності, упровадження сертифікованих «зелених» стандартів. Транспортний сектор отримує 17% фінансування, зокрема на розвиток електротранспорту, громадського сполучення, залізничної інфраструктури. Інші напрями, хоча й мають меншу частку, є критично важливими для забезпечення кліматичної стійкості. Йдеться про систему водопостачання та водовідведення, сегмент управління відходами, інфраструктуру цифрового моніторингу, адаптаційні заходи, які охоплюють збереження екосистем, протипаводкові рішення та стійке землекористування.

Таким чином, структура фінансування свідчить про розширення функціонального призначення «зеленої» облігації, яка дедалі більше еволюціонує від інструменту енергетичного переходу до системного механізму структурної модернізації економіки. Її прив'язка до конкретних екологічних і кліматичних цілей формує фінансову архітектуру, що підтримує трансформації в інфраструктурі, промисловості, землекористуванні та управлінні ресурсами. Аналіз напрямів використання залучених коштів засвідчує домінування секторів із високим потенціалом декарбонізації (енергетика, транспорт, будівництво), а також збільшення значущості стратегічно важливих, хоча й менш капіталомістких сфер, зокрема агровиробництва, управління відходами, кліматичних цифрових рішень та адаптаційних заходів (табл. 2).

Фінансова структура ринку зелених облігацій демонструє домінування енергетичного сектору (до 35% коштів), зумовлене стратегічною орієнтацією на відновлювану енергетику. Значна частка інвестицій спрямовується на сталу забудову (до 25%) та транспортний сектор, передусім електромобільність і міську мобільність, які разом охоплюють понад 70% ринку. Водночас напрями, критичні для кліматичної стійкості, зокрема управління водними ресурсами, відходами та адаптація до змін клімату, залишаються недостатньо профінансованими. Це свідчить про поступове розширення секторного охоплення й перетворення «зелених» облігацій на інструмент системної екологічної та економічної трансформації.

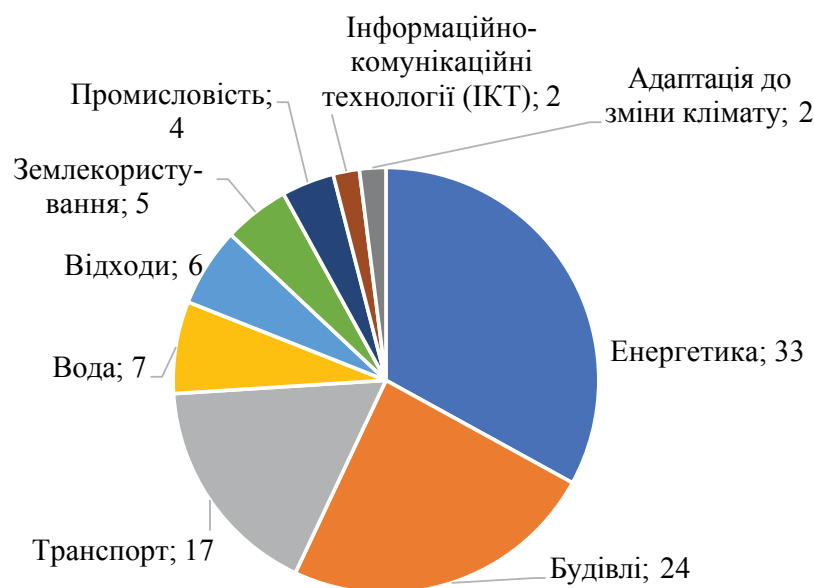


Рисунок 3 – Структура розподілу коштів від випусків «зелених» облігацій за секторами у 2024 р., %

Джерело: створено автором на основі [11]

Таблиця 2 – Основні напрями використання коштів від «зелених» облігацій

Сектор	Частка, %	Коментар
Енергетика	≈30–35 %	Найбільший сегмент, переважно відновлювана енергетика
Будівництво / будівлі	≈20–25 %	Енергоефективність, «зелені» будівлі, модернізація житлового фонду
Транспорт	≈15–18 %	Електротранспорт, залізниця, міська мобільність
Вода (водопостачання, очищення)	≈6–8 %	Стічні води, інфраструктура води, зміни клімату
Відходи	≈5–6 %	Перероблення, скорочення викидів, циркулярна економіка
Землекористування / агросфера	≈4–5 %	Ерозія ґрунтів, лісовідновлення, агроекологічні практики
Промисловість	≈3–4 %	Декарбонізація виробництва, модернізація потужностей
Інформаційно-комунікаційні технології	≈2 %	Цифрові рішення для кліматичного моніторингу, «розумні» мережі
Адаптація до змін клімату	≈1–2 %	Захист від повеней, протидія посухам, місцева кліматична стійкість

Джерело: створено автором на основі [11]

Україна володіє значним потенціалом для інтеграції до глобального ринку «зелених» облігацій у межах стратегії післявоєнного відновлення. Інкорпорація екологічних фінансових інструментів у державну політику сприятиме залученню міжнародного капіталу для фінансування проєктів у сферах декарбонізації, енергоефективності, сталої інфраструктури та екологічного моніторингу. Водночас розвитку національного ринку перешкоджає відсутність затвердженої таксономії «зелених» інвестицій, що унеможливує належну класифікацію проєктів відповідно до міжнародних стандартів (EU Taxonomy, ICMA, CBI). Додатковою перешкодою є обмеженість системи верифікації, зокрема відсутність акредитованих установ, здатних забезпечити незалежну екологічну оцінку та моніторинг впливу, що обмежує довіру інвесторів і ускладнює відповідність випусків міжнародним критеріям.

Додатковим стримувальним чинником розвитку ринку «зелених» облігацій в Україні є фрагментарність ESG-звітності серед емітентів усіх форм власності. Відсутність сталої практики розкриття нефінансової інформації, слабка інтеграція екологічних і соціальних критеріїв у корпоративне управління унеможливають якісну оцінку ста-

лості проєктів. Крім того, спостерігається низький рівень обізнаності учасників фінансового ринку щодо процедур сертифікації, структурування та супроводу випусків GSSS-облігацій, що зумовлено відсутністю освітніх програм, інструкцій та методичних матеріалів. За таких умов ринок залишається обмеженим і фрагментарним.

У контексті перегляду кліматичних зобов'язань України відповідно до Паризької угоди, «зелені» облігації мають бути інтегровані в бюджетне планування й державну кліматичну політику. Запровадження матриці відповідності випусків «зелених» облігацій національним екологічним цілям (табл. 3) дозволить структуровано підходити до фінансування низьковуглецевих проєктів на всіх рівнях – від муніципалітетів до державних підприємств. Ця матриця може стати базою для інтеграції «зеленого» фінансування в бюджетні, муніципальні й корпоративні програми, дозволяючи прозоро звітувати про досягнення кліматичних зобов'язань.

Другим критично важливим напрямом є розроблення дорожньої карти (Green Bond Roadmap) для України, що окреслює послідовні кроки для створення стійкого, прозорого та конкурентоспроможного ринку (табл. 4).

Таблиця 3 – Матриця відповідності проєктів випуску «зелених» облігацій цілям кліматичної політики України

Сфера впливу	Кліматична мета	Приклад проєкту	Потенційний облігаційний інструмент
Енергетика	Зменшення викидів CO ₂ на 65% до 2030 року	Побудова ВДЕ-електростанції	Зелені корпоративні облігації
Транспорт	Електрифікація транспорту	Розширення мережі міського електротранспорту	Муніципальні зелені облігації
Житлово-комунальний сектор	Підвищення енергоефективності	Модернізація тепломереж та утеплення будівель	Зелені облігації під гарантії державно-приватного партнерства
Землекористування	Поглинання вуглецю, лісовідновлення	Створення лісових кластерів	Зелені суверенні облігації

Джерело: авторська розробка

Таблиця 4 – Потенційні етапи формування ринку «зелених» облігацій в Україні

Етап	Зміст	Термін (роки)
Нормативна база	Затвердження національної таксономії, процедур сертифікації, базових стандартів розкриття	2025–2026
Інфраструктура ринку	Формування реєстру екологічно сталих проєктів, акредитація верифікаторів	2026–2027
Навчання та комунікація	Програми для муніципалітетів, банків, підприємств; створення публічного порталу з кейсами	2026–2028
Пілотні випуски	Запуск перших державних, муніципальних і корпоративних випусків у пілотних секторах	2027–2028
Інтеграція в глобальні платформи	Вступ до міжнародних реєстрів, звітність за стандартами ICMA та ЄС	2028 і далі

Джерело: авторська розробка

Отже, запропонована дорожня карта формування ринку «зелених» облігацій в Україні передбачає п'ять послідовних етапів, спрямованих на досягнення інституційної зрілості, забезпечення прозорості та інтеграцію національної фінансової системи в глобальну екосистему сталого фінансування. Послідовний перехід від розроблення нормативної бази та побудови ринкової інфраструктури до впровадження пілотних випусків і інтеграції з міжнародними платформами має на меті підвищити рівень довіри інвесторів, розширити масштаби використання інструментів сталого фінансування та забезпечити виконання кліматичних зобов'язань України.

Висновки. У процесі дослідження з'ясовано, що ринок «зелених» облігацій перетворюється на важливий інструмент фінансування структурної трансформації економік у напрямі кліматичної нейтральності. Його розвиток супроводжується зростанням обсягів емісії, ускладненням інституційної архітектури, запровадженням спеціалізованого регулювання, верифікації та звітності. Визначальну роль відіграє нормативне середовище, що слугує як тригером, так і гарантією стабільності ринку: після впровадження стандартів суттєво зростає кількість випусків і транзакцій. Секторальний аналіз підтвердив пріоритетність фінансування енергетики, транспорту, сталого будівництва, водних ресурсів і відходів. Водночас зростає частка інвестицій у цифровізацію, агро-сектор, природокористування та адаптацію до змін клімату, що свідчить про посилення міжгалу-

зевої екологічної модернізації. «Зелені» облігації дедалі більше відіграють роль каталізатора соціо-економічної та просторової трансформації.

Для України перспективи інтеграції у глобальний ринок «зелених» облігацій пов'язані з післявоєнною відбудовою, досягненням кліматичних цілей і модернізацією фінансової системи. Водночас реалізація цього потенціалу стримується інституційними перешкодами, зокрема відсутністю національної таксономії, нерозвиненістю ESG-звітності, недостатністю сертифікаційної інфраструктури та низькою обізнаністю учасників ринку. Подолання цих обмежень вимагає системної регуляторної політики, адаптації міжнародних стандартів прозорості, оцінки впливу та управління ризиками. Доцільним кроком є формування дорожньої карти, що передбачає затвердження таксономії, запуск реєстрів, акредитацію верифікаторів, розробку звітності для емітентів і пілотні випуски в межах державно-приватного партнерства. Це дозволить протестувати механізми, підвищити довіру інвесторів і створити успішні національні кейси.

Перспективи подальших досліджень охоплюють кількісне моделювання ефективності «зелених» облігацій у досягненні кліматичних цілей, аналіз поведінки інвесторів на ринках, що формуються, та пошук оптимальної ESG-архітектури для післякризових економік. Розвиток таких напрямів сприятиме формуванню фінансової парадигми, що поєднує економічне зростання, соціальну відповідальність та екологічну стійкість.

Список використаних джерел:

1. Варченко О., Варченко О., Драган О., Ткаченко К., Рибак Н., Зубченко В. «Зелені» фінанси в повоєнному відновленні України: організаційно-фінансові аспекти. *Фінансово-кредитна діяльність: проблеми теорії та практики*. 2024. № 3(56). С. 75–85. DOI: <https://doi.org/10.55643/fcaptr.3.56.2024.4403>
2. Горбач В. Фінансові інструменти декарбонізації: механізми зелених облігацій та ESG-інвестицій. *Економіка та суспільство*. 2025. № 75. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-75-33>
3. Лега О. В., Прийдак Т. Б., Яловега Л. В., Черноусов О. І., Шеїн Є. С. Собівартість, ціна і стійкість бізнесу: новий підхід до оцінки ризиків з урахуванням ESG-факторів. *Актуальні проблеми сталого розвитку*. 2025. Т. 2. № 2. С. 95–104. DOI: [https://doi.org/10.60022/2\(2\)-10S](https://doi.org/10.60022/2(2)-10S)
4. Луців Б., Дзюблюк О., Чайковський Я., Луців П., Чайковський Є. Роль зеленого банкінгу в забезпеченні цілей сталого економічного розвитку. *Фінансово-кредитна діяльність: проблеми теорії та практики*. 2024. № 1(54). С. 23–36. DOI: <https://doi.org/10.55643/fcaptr.1.54.2024.4250>

5. 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>
6. Фролов А. Ю. Система оцінки і відбору проєктів для ринку зелених облігацій. *Фінанси України*. 2024. № 11. С. 85–100. DOI: <https://doi.org/10.33763/finukr2024.11.085>
7. Al Hamrani A. R., Al Hamrani N. R. The Main Determinants of Green Bond Issuance: A Systematic Review. *Open Journal of Accounting*. 2025. Vol. 14. № 1. DOI: <https://doi.org/10.4236/ojacct.2025.141004>
8. Alamgir M., Cheng M.-C. Do Green Bonds Play a Role in Achieving Sustainability? *Sustainability*. 2023. Vol. 15. № 13. DOI: <https://doi.org/10.3390/su151310177>
9. Bhutta U. S., Tariq A., Farrukh M., Raza A., Iqbal M. K. Green bonds for sustainable development: Review of literature on development and impact of green bonds. *Technological Forecasting and Social Change*. 2022. Vol. 175. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2021.121378>
10. Climate Bonds Launches Version 3.0 of the international Climate Bonds Standard Universal compatibility for global green investment – Certification a label of trust in debt markets. *Climate Bonds Initiative: website*. 2019. URL: <https://www.climatebonds.net/news-events/press-room/press-releases/climate-bonds-launches-version-3-0-international-climate-bonds-standard-universal-compatibility-global-green-investment-certification-label-trust-debt-markets> (дата звернення: 30.07.2025).
11. Data & Insights. *Climate Bonds Initiative: website*. URL: <https://www.climatebonds.net/data-insights> (дата звернення: 30.07.2025).
12. Emerging Market Green Bonds. IFC-Amundi Joint Report. International Finance Corporation (IFC). 2025. URL: <https://www.ifc.org/content/dam/ifc/doc/2025/emerging-market-green-bonds-2024.pdf> (дата звернення: 30.07.2025).
13. Kovaleva O. Developing green bond market in Ukraine: strategies, challenges, and opportunities. *Інвестиції: практика та досвід*. 2024. № 13. С. 120–124. DOI: <https://doi.org/10.32702/2306-6814.2024.13.120>
14. Rats O., Alfimova A. Green bonds as a perspective financial instrument for bank investment in Ukraine. *Development Management*. 2023. Vol. 22. № 1. P. 8–18. DOI: <http://doi.org/10.57111/devt/1.2023.08>
15. The Evolution of Green Bonds: From Niche to Mainstream. *Climate Aligned: website*. 2025. URL: <https://www.climatealigned.co/blog/green-bonds-evolution> (дата звернення: 30.07.2025).
16. The green bond principles. ICMA. 2016. URL: <https://www.icmagroup.org/assets/documents/Regulatory/Green-Bonds/Green-Bond-Principles---Brochure-2014.pdf> (дата звернення: 30.07.2025).
17. Wyszowska D., Filipiak B. Z. The impact of green bond for achieving sustainable development goals. *Economics and Environment*. 2024. Vol. 90. № 3. Article 879. DOI: <https://doi.org/10.34659/eis.2024.90.3.879>

References:

1. Varchenko O., Varchenko O., Dragan O., Tkachenko K., Rybak N. & Zubchenko V. (2024) Zeleni finansy v povoyennomu vidnovlenni Ukrainy: orhanizatsiino-finsanovi aspekty [Green finance in Ukraine's postwar recovery: organizational and financial aspects]. *Finansovo-kredytna diialnist: problemy teorii ta praktyky*, vol. 3(56), pp. 75–85. DOI: <https://doi.org/10.55643/fcaptp.3.56.2024.4403> (in Ukrainian)
2. Horbach V. (2025) Finansovi instrumenty dekarbonizatsii: mekhanizmy zelenykh obligatsii ta ESG-investytsii [Financial instruments for decarbonization: green bonds and ESG investment mechanisms]. *Ekonomika ta suspilstvo*, no. 75. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-75-33> (in Ukrainian)
3. Leha O. V., Pryidakh T. B., Yaloveha L. V., Chernousov O. I., & Shein Ye. S. (2025) Sobivartist, tsina i stiikist biznesu: novyi pidkhid do otsinky ryzykiv z urakhuvanniam ESG-faktoriv [Cost, price and business resilience: a new approach to risk assessment considering ESG factors]. *Aktualni problemy staloho rozvytku*, vol. 2(2), pp. 95–104. DOI: [https://doi.org/10.60022/2\(2\)-10S](https://doi.org/10.60022/2(2)-10S) (in Ukrainian)
4. Lutsiv B., Dziubliuk O., Chaikovskiy Ya., Lutsiv P., & Chaikovskiy Ye. (2024) Rol zelenoho bankinhu v zabezpechenni tsilei staloho ekonomichnogo rozvytku [The role of green banking in achieving sustainable economic development goals]. *Finansovo-kredytna diialnist: problemy teorii ta praktyky*, vol. 1(54), pp. 23–36. DOI: <https://doi.org/10.55643/fcaptp.1.54.2024.4250> (in Ukrainian)
5. Prymostka L., & Slesar V. (2023) Rozvytok rynku zelenykh obligatsii [Development of the green bond market]. *Visnyk ekonomiky*, no. 3, pp. 55–67. DOI: <https://doi.org/10.35774/visnyk2023.03.055> (in Ukrainian)
6. Frolov A. Yu. (2024) Systema otsinky i vidboru proiektiv dlia rynku zelenykh obligatsii [Project evaluation and selection system for the green bond market]. *Finansy Ukrainy*, no. 11, pp. 85–100. DOI: <https://doi.org/10.33763/finukr2024.11.085> (in Ukrainian)
7. Al Hamrani A. R., & Al Hamrani N. R. (2025) The Main Determinants of Green Bond Issuance: A Systematic Review. *Open Journal of Accounting*, vol. 4 (1). DOI: <https://doi.org/10.4236/ojacct.2025.141004>
8. Alamgir, M., & Cheng, M.-C. (2023). Do Green Bonds Play a Role in Achieving Sustainability? *Sustainability*, vol. 15 (13). DOI: <https://doi.org/10.3390/su151310177>
9. Bhutta, U. S., Tariq, A., Farrukh, M., Raza, A., & Iqbal, M. K. (2022). Green bonds for sustainable development: Review of literature on development and impact of green bonds. *Technological Forecasting and Social Change*, no. 175. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2021.121378>
10. Climate Bonds Launches Version 3.0 of the international Climate Bonds Standard: Universal compatibility for global green investment – Certification a label of trust in debt markets (2019) *Climate Bonds Initiative: website*. Available at: <https://www.climatebonds.net/news-events/press-room/press-releases/climate-bonds-launches-version-3-0-international-climate-bonds-standard-universal-compatibility-global-green-investment-certification-label-trust-debt-markets>

0-international-climate-bonds-standard-universal-compatibility-global-green-investment-certification-label-trust-debt-markets

11. Data & Insights (n.d.). *Climate Bonds Initiative: website*. Available at: <https://www.climatebonds.net/data-insights> (accessed: July 30, 2025)

12. Emerging Market Green Bonds. IFC-Amundi Joint Report (2025) International Finance Corporation (IFC). Available at: <https://www.ifc.org/content/dam/ifc/doc/2025/emerging-market-green-bonds-2024.pdf>

13. Kovaleva O. (2024) Developing green bond market in Ukraine: strategies, challenges, and opportunities. *Investytsii: praktyka ta dosvid*, no. 13, pp. 120–124. DOI: <https://doi.org/10.32702/2306-6814.2024.13.120>

14. Rats O., & Alfimova A. (2023) Green bonds as a perspective financial instrument for bank investment in Ukraine. *Development Management*, vol. 22(1), pp. 8–18. DOI: <https://doi.org/10.57111/devt/1.2023.08>

15. The Evolution of Green Bonds: From Niche to Mainstream ClimateAligned.co (2025) *Climate Aligned: website*. Available at: <https://www.climatealigned.co/blog/green-bonds-evolution> (accessed: July 30, 2025)

16. The Green Bond Principles (2014) ICMA. Available at: <https://www.icmagroup.org/assets/documents/Regulatory/Green-Bonds/Green-Bond-Principles---Brochure-2014.pdf>

17. Wyszowska D., Filipiak B. Z. (2024) The impact of green bond for achieving sustainable development goals. *Economics and Environment*, vol. 90(3), 879. DOI: <https://doi.org/10.34659/eis.2024.90.3.879>

Стаття надійшла до редакції 01.08.2025