



СТАЛИЙ ТА ІНКЛЮЗИВНИЙ РОЗВИТОК, ЕКОНОМІКА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ І «ЗЕЛЕНИЙ ПЕРЕХІД»

SUSTAINABLE AND INCLUSIVE DEVELOPMENT,
ECONOMICS OF ENVIRONMENTAL
MANAGEMENT, AND “GREEN TRANSITION”

<https://doi.org/10.15407/economyukr.2023.12.003>

УДК 338.2:336.76:504.03

JEL: E22, Q56

О.А. ЩЕРБАКОВА, канд. екон. наук,
член Ради Національного банку України
Національний банк України
вул. Інститутська, 9, 01601, Київ, Україна
e-mail: Olena.Shcherbakova@bank.gov.ua
ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-4044-4672>

РОЛЬ ЗЕЛЕНИХ ОБЛІГАЦІЙ У ФІНАНСУВАННІ СТАЛОГО РОЗВИТКУ

Ідентифіковано проблемні питання залучення позичкового капіталу в інвестиції сталого розвитку. Проаналізовано особливості застосування зелених облігацій у сучасній світовій практиці проектного фінансування. Акцентовано увагу на проблематиці сертифікації і стандартизації зелених облігацій. Сформульовано пропозиції щодо розвитку ринку зелених облігацій в Україні.

Ключові слова: зелені облігації; сталий розвиток; зелені інвестиції.

Проблематика кліматичних змін перебуває на порядку денному міжнародних організацій протягом останніх 50 років. У 1972 р. в Стокгольмі під егідою ООН пройшов перший міжнародний екологічний саміт. У цьому ж році було започатковано Програму ООН з навколишнього середовища (United Nations Environment Programme — UNEP) для координації зусиль щодо охорони природи на загальносистемному рівні. У 1987 р. в рамках звіту Комісії ООН з навколишнього середовища та розвитку вперше був запропонований термін «сталий розвиток» як «розвиток, який задоволь-

Ц и т у в а н н я: Щербакова О.А. Роль зелених облігацій у фінансуванні сталого розвитку. *Економіка України*. 2023. № 12. С. 03—22. <https://doi.org/10.15407/economyukr.2023.12.003>

© Видавець ВД «Академперіодика» НАН України, 2023. Стаття опублікована на умовах відкритого доступу за ліцензією CC BY-NC-ND license (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>)

няє потреби поточного покоління, не піддаючи сумнівам можливість майбутніх поколінь задовольняти свої потреби»¹.

Спочатку проблематика змін клімату розглядалася переважно як тематика для наукових досліджень, однак з 1990-х років завдання у сфері екології та протидії змінам клімату стали предметом рекомендацій відповідної політики з боку міжнародних організацій до національних урядів. У 1992 р. в рамках Світового саміту ООН було прийнято Концепцію сталого розвитку², основна ідея якої полягала в поєднанні економічного розвитку із збереженням природи і соціальною справедливістю, у забезпеченні умов для всебічного розвитку людини, включаючи поточні й майбутні покоління. У 2015 р. ООН ухвалила Цілі сталого розвитку³ — програму, яка включає 17 цілей і 169 підцілей на період до 2030 р. Дані цілі стосуються таких напрямів діяльності, як збереження клімату, боротьба з бідністю, забезпечення якості освіти та ін.

На виконання Цілей сталого розвитку в 2015 р. в рамках Конференції із змін клімату ООН було прийнято Паризьку угоду⁴, яка покликана обмежити зростання світової температури не більш як на +1,5 °С порівняно з періодом кінця XIX ст., передбачає скорочення викидів на 45 % до 2030 р. і досягнення кліматичної нейтральності до 2050 р. Під кліматичною нейтральністю, або нульовими чистими викидами, прийнято розуміти ситуацію, за якої залишкові викиди парникових газів абсорбуються Світовим океаном або збільшенням площі лісів.

Ключовим проблемним питанням реалізації політики екологічних змін є формування пулу інвесторів і залучення достатніх коштів на фінансування відповідних інвестиційних проєктів в умовах, коли ринкові принципи отримання таких коштів стикаються з рядом труднощів. Екологічні проєкти, як правило, характеризуються значною тривалістю одержання економічних ефектів і відносно нижчою виробничою продуктивністю технологій порівняно з традиційними технологіями на основі викопного палива. Це знижує зацікавленість потенційних інвесторів до вкладення коштів і підвищує ризики. Саме тому розробка й запровадження інструментарію зелених облігацій, який би враховував ширший контекст позитивних ефектів зеленого інвестування, є актуальним завданням державного управління на даному етапі економічного розвитку.

¹ Report of the World Commission on Environment and Development. United Nations, 1987. August. A/42/427. URL: <https://documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/N87/184/67/IMG/N8718467.pdf>

² United Nations Conference on Environment and Development. Rio de Janeiro, Brazil, 3-14 June 1992. *United Nations*. URL: <https://www.un.org/en/conferences/environment/rio1992> (дата звернення: 01.11.2023).

³ *Sustainable Development Goals. United Nations*. URL: <https://www.un.org/sustainable-development/> (дата звернення: 01.11.2023).

⁴ Framework Convention on Climate Change. United Nations. 12 December 2015. FCCC/CP/2015/L.9/Rev1. URL: <https://unfccc.int/resource/docs/2015/cop21/eng/l09r01.pdf>

Нині Україна переживає найдраматичніший період у своїй історії. Повномасштабна війна, розв'язана РФ, спричинила колосальні економічні втрати. Виклики, пов'язані з протистоянням російським загарбницьким посяганням, вимагають від системи державного управління вироблення ефективних інструментів реагування. Економічна система післявоєнного часу повинна мати значно вищий ступінь стійкості, ключем до якої є її енергонезалежність і екологічна сталість. Розроблення й подальша імплементація інструментарію зелених облігацій в Україні примножать можливості залучення міжнародного фінансового капіталу на цілі сталого післявоєнного відновлення країни.

Україна перебуває на шляху до повноправного членства в Європейському Союзі, що зобов'язує її імплементувати європейські екологічні стандарти у виробництві й споживанні. ЄС установив амбітну мету до 2050 р. стати першим «кліматично нейтральним» регіоном у світі, для досягнення якої у 2019 р. Європейська комісія затвердила Європейський зелений курс (European Green Deal — EGD)⁵, який включає плани з мінімізації викидів парникових газів, підвищення енергоефективності, розвитку відновлюваних джерел енергії. Реалізація поставлених екологічних цілей вимагає впровадження новітніх інструментів фінансування відповідних ініціатив, одним з яких є зелені облігації.

Зростає кількість академічних праць, присвячених проблематиці зелених облігацій, їх впливу на сталий розвиток і фінансування екологічних проєктів. Більшість наукових досліджень зосереджено на таких аспектах зелених облігацій, як їх стандартизація і сертифікація, обґрунтування премії за пов'язаний з ними ризик, взаємозв'язки з іншими типами фінансових інструментів, вплив емісії зелених облігацій на ринкову вартість і кредитний рейтинг емітента, результативність ринків зелених облігацій, фактори і передумови їх поширення [1].

Важливий внесок у теоретичне обґрунтування й практичну реалізацію застосування зелених облігацій зробив Ш. Кідні — професор Лондонського університету, голова Climate Bonds Initiative (CBI), незалежної міжнародної неприбуткової організації з питань мобілізації глобального капіталу для боротьби із змінами клімату, колишній радник секретаря ООН з питань зелених облігацій, «Людина року» за версією журналу Environmental Finance, «Найвпливовіший чемпіон на ринку сталого фінансування» у 2017—2019 рр. за версією журналу Global Capital. Він є співавтором різноманітних публікацій про зелені облігації і стале фінансування. Ш. Кідні разом з іншими дослідниками обґрунтував, що енергетична революція може відбутися лише за умови залучення приватного фінансування. Автори на основі світового досвіду реалізованих проєктів у галузі від-

⁵ The European Green Deal. European Commission. Brussels, 11.12.2019. COM(2019) 640 final. URL: https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:b828d165-1c22-11ea-8c1f-01aa75ed71a1.0002.02/DOC_1&format=PDF

новлюваних джерел енергії і низьковуглецевих технологій розробили принципи формування нових інструментів фінансування із залученням приватного капіталу, а також запропонували параметри участі в цьому процесі міжнародних і регіональних банків розвитку за умови дотримання розумних принципів управління ризиками [2; 3]. Як голова СБІ, Ш. Кідні зробив значний вклад у розвиток принципів, стандартів і сертифікатів зелених облігацій. Це дозволило інвесторам легше визначати, які проекти відповідають екологічним критеріям, що сприяло широкомасштабному залученню капіталу⁶.

Високу роль процесів стандартизації у цій сфері підтримали Д. Вуд і К. Грейс, які довели, що зростання сфери екологічних проектів залежить від стандартизації процесів залучення капіталу, яка посилює здатність емітентів знаходити відповідні проекти і взаємодіяти з усіма зацікавленими сторонами [4].

Окремою науково-практичною проблемою є вивчення питання обґрунтованої премії за ризик зелених облігацій (greenbond premium або Greenium). Дослідження В. Фебі, М. Іммет та інших науковців довели, що відсоткові ставки за зеленими облігаціями повинні бути нижчими від ставок аналогічних за рівнем ризику «традиційних» облігацій, оскільки це обумовлюється готовністю інвесторів «пожертвувати» частиною доходу через міркування «сталості» таких інвестицій [5; 6]. Для зниження вартості залучення зеленого фінансування, на думку Д. Ванга, важливо підтримувати обіг зелених облігацій як на первинному, так і на вторинному ринках [7].

Дослідженням факторів і передумов успішного розвитку ринку зелених облігацій також займалися такі вчені, як С. Баруа і М. Чіза [8], Н. Будіна [9], А. Алонсо-Конде і Д. Рохо-Суарес [10], А. Руссо [11]. Узагальнюючи результати їх напрацювань, можна дійти висновку, що передумовами ефективного розвитку ринку зелених облігацій є стандартизація і визначення критеріїв облігацій, доступ учасників до інформації, податкові та інші стимули для емітентів і / або інвесторів, попит суспільства на зелені технології, якісне регулятивне середовище і фінансова інфраструктура, структурні реформи, розвинутість міжнародної співпраці, доступ до глобальних ринків.

Ключовими аспектами результативності ринків зелених облігацій протягом останніх десятиріч були: прогресивне нарощування обсягів випуску зелених облігацій, залучення нових інвесторів (зокрема, інституційних), покращення рейтингу емітентів, сприяння розвитку фондових ринків у цілому, досягнення цілей сталого розвитку. Про це свідчать як звіти міжнародних організацій⁷, так і праці окремих учених (В. Фебі [5],

⁶ Certification under the Climate Bonds Standard. *Climate Bonds Initiative*. URL: <https://www.climatebonds.net/> (дата звернення: 01.11.2023).

⁷ Green Bond Impact Report 2018. World Bank, 2018. URL: <https://thedocs.worldbank.org/en/doc/632251542641579226-0340022018/original/reportimpactgreenbond2018.pdf>

Л. Фам і Т. Хюїнь [12], А. Шайдурова [13]). Так, Л. Фам і Т. Хюїнь установили кореляцію між рівнем зацікавленості інвесторів і темпами зростання ринку. В. Фебі з колегами оцінили вплив ліквідності фондових ринків на спред дохідності зелених облігацій. А. Шайдурова довела контрциклічну роль зелених інвестицій.

Взаємозв'язок зелених облігацій з іншими типами фінансових інструментів досліджували Д. Бродсток і Л. Ченг [14], Т. Канамура [15] і Д. Реборедо [16], які запропонували різні стратегії хеджування і диверсифікації ризиків зелених облігацій залежно від структури фінансових ринків, дослідили зміни в поведінці цін активів на ринку зелених облігацій залежно від часових горизонтів інвестицій. Їхні праці дозволяють краще зрозуміти функціонування ринків зелених облігацій як окремого сегмента фінансових ринків. Результати цих досліджень мають високе практичне значення для розробників політики.

Випуск зелених облігацій емітентом справляє істотний позитивний вплив на його ринкову вартість — такого висновку дійшли П. Якубік і С. Угуз [17], В. Фебі [5]. Інші вчені, наприклад Д. Ванг [7], відзначають, що такий ефект є короткостроковим. І. Монастероло і М. Раберто [18] продемонстрували позитивні макроекономічні ефекти державних інвестицій у зелений перехід (зелена фіскальна політика і емісія зелених облігацій) з використанням математичної моделі. С. Ту [19] на прикладі В'єтнаму довів, що ефективне правове поле і стабільна монетарна політика є важливими факторами, що впливають на розвиток ринку зелених облігацій. С. Толліваер з колегами [20] показав, що розвиток ринку зелених облігацій значною мірою залежить від стійкості макроекономічних показників та інституційного розвитку. Автори також наочно довели, що країни, які більш сумлінно досягають цілей Паризької угоди з клімату, демонструють швидше зростання обсягів ринку зелених облігацій порівняно з країнами, що не мають таких зобов'язань.

Отже, **мета статті** — узагальнити кращий світовий досвід застосування зелених облігацій для реалізації проектів екологічного спрямування і підготувати рекомендації для впровадження даного інструментарію в умовах України.

Широкий контекст цивілізаційних викликів, пов'язаний з проблемами сталого розвитку, вимагає консолідації усіх суспільних інститутів у глобальному масштабі — приватних інвесторів, міжнародних організацій, національних урядів, фінансових посередників і рядових споживачів. Розвиток інструментарію зелених облігацій став логічним продовженням міжнародних ініціатив з боротьби із змінами клімату. Вони з'явилися як відповідь на зростаючий інтерес приватних інвесторів і урядів до екологічних і кліматичних проблем, а його розвиток також був обґрунтований рядом авторитетних економістів, активістів і організацій. Залежно від широти охоплення інвестиційних проектів у світовій прак-

тиці виділяють такі типи облігацій, які використовуються для фінансування розв'язання екологічних проблем⁸:

- **кліматичні облігації (Climate Bonds)** — це облігації, призначені для фінансування проектів, які зменшують викиди CO₂ або пом'якшують наслідки зміни клімату (випускалися в першому десятиріччі XXI ст.);

- **зелені облігації (Green Bonds)** — це тип боргового інструменту з фіксованим доходом, який спеціально призначений для залучення коштів у кліматичні й екологічні проекти;

- **сталі облігації (Sustainability Bonds)** — це облігації, призначені для фінансування проектів та ініціатив, спрямованих на вирішення екологічних проблем, покращення умов життя населення і суспільства в цілому;

- **ESG-облігації⁹ (ESG-Bonds)** — найбільш широкий вид облігацій, який включає фінансування як екосоціальних ініціатив, так і проектів покращення якості управління.

В українському законодавстві термін «зелені облігації» визначено відповідним Законом України: «...Облігації, рішення про емісію яких передбачає використання залучених коштів виключно на фінансування екологічного проекту або окремого його етапу»¹⁰. Таким чином, національне визначення терміна «зелені облігації» у цілому відповідає міжнародним підходам.

Стандартними напрямками використання коштів від зелених облігацій є проекти підвищення енергоефективності, запобігання забрудненню, сталого сільського господарства, рибальства і лісового господарства, захисту водних і наземних екосистем, чистого транспорту, чистої води і сталого управління водними ресурсами, розвитку екологічно чистих технологій, пом'якшення кліматичних змін.

Зелені облігації можуть передбачати податкові стимули (як для емітента, так і для інвестора) у формі звільнення від податків і надання податкових кредитів, що робить їх більш привабливими інвестиціями порівняно з аналогічними оподатковуваними облігаціями. Щоб отримати статус зелених облігацій, вони повинні бути перевірені третьою стороною, такою як Рада стандартів кліматичних облігацій (Climate Bond Standard Board — CBSB) або Міжнародна асоціація ринків капіталу (International Capital Market Association — ICMA), яка засвідчить, що облігації фінансуватимуть проекти, які приносять користь навколишньому середовищу.

⁸ Lindner P., Chung K. Sovereign ESG Bond Issuance: A Guidance Note for Sovereign Debt Managers. *IMF Working Paper*. No. 23/58. Mar 2023. URL: <https://www.imf.org/-/media/Files/Publications/WP/2023/English/wpiea2023058-print-pdf.ashx> (дата звернення: 01.11.2023).

⁹ ESG — аббревіатура, що розшифровується як Environment (E) — екологічне, Social (S) — соціальне і Corporate Governance (G) — корпоративне управління.

¹⁰ Про ринки капіталу та організовані товарні ринки. Закон України № 3480-IV від 23.02.2006 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3480-15/print1491296480899025#Text>

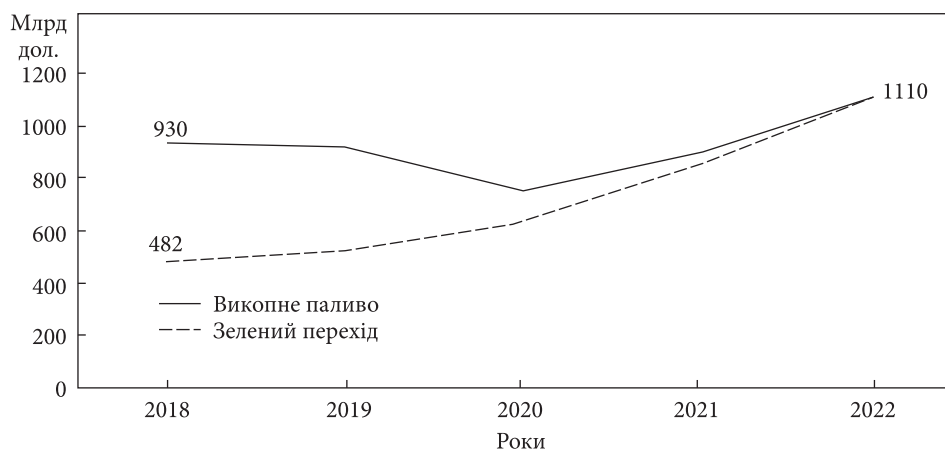


Рис. 1. Інвестиції у технології зеленого переходу і вичерпного палива у 2018—2022 рр., млрд дол.

Джерело: побудовано авторкою за: Emerging Market Green Bonds Report. IFC. 2023. July. URL: <https://www.ifc.org/content/dam/ifc/doc/2023/ifc-amundi-emerging-market-green-bonds-july2023.pdf>

Завдяки спільним зусиллям фахівців, активістів, науковців і міжнародних фінансових установ ідея зелених облігацій дійшла до стадії практичного впровадження і стала важливим інструментом залучення фінансових ресурсів на розвиток сталого середовища і боротьбу з кліматичними змінами. Станом на 2023 р. під управлінням міжнародних інвестиційних фондів сталого розвитку знаходиться активів на суму 2,6 трлн дол., з них ESG-фонди управляють 2,3 трлн дол. активів (88 %), фонди сталого спрямування — 0,1 трлн дол. (5 %), фонди екологічного спрямування — 0,2 трлн дол. (7 %) ¹¹.

ОЦІНКА ПОТЕНЦІАЛУ РИНКУ ЗЕЛЕНИХ ОБЛІГАЦІЙ

Зростання потреб у фінансуванні зеленого переходу стимулює попит на відповідні боргові інструменти. За підсумками 2022 р., інвестиції у низьковуглецеві енергетичні технології уперше перевищили 1 трлн дол. і за обсягами зрівнялися з інвестиціями у видобуток вичерпного палива (рис. 1).

Світовий банк є найбільшим інвестором у зелені проекти. У 2023 р. він профінансував кліматичних проектів на суму 38,6 млрд дол. (+22 % щодо 2022 р.). Додатково за допомогою Міжнародної фінансової корпорації (МФК, підрозділу Світового банку) в кліматичні проекти було мобілізовано 6,8 млрд дол. приватного капіталу через ринки зелених облігацій. Протягом наступних 10 років для залучення інвестицій у дану сферу Сві-

¹¹ Global Financial Stability Report. Financial and Climate Policies for a High-Interest-Rate Era. International Monetary Fund. Oct 2023. 122 p. URL: <https://www.imf.org/-/media/Files/Publications/GFSR/2023/October/English/text.ashx>

товий банк планує запровадити нові інструменти на суму 157 млрд дол. Ці інструменти включають платформи портфельних гарантій і гібридні інструменти капіталу з плаваючою відсотковою ставкою залежно від результатів інвестування¹².

За оцінками експертів МФК, потенційний попит на кліматичні інвестиції з боку ринків, що формуються, становить понад 23 трлн дол. у період до 2030 р [21]. Інвестиції переважно направлятимуться на розвиток відновлюваних джерел енергії, енергоефективних і екологічно чистих технологій, зведення зелених будівель й споруд, запровадження екологічно чистого транспорту. Щоб залучити такі обсяги, потрібна більш активна участь банків і ринків боргових облігацій. МФК передбачає підвищення ролі банків у фінансуванні кліматичних інвестицій з 7 % у 2017 р. до 30 % у 2030 р. Частина інвестицій банки будуть змушені покривати за рахунок ринків боргового капіталу для оптимізації строків погашення.

ТЕНДЕНЦІЇ НА РИНКАХ ЗЕЛЕНИХ ОБЛІГАЦІЙ

Започаткування емісії перших зелених облігацій відбулось у 2007 р., коли Європейський інвестиційний банк з метою фінансування зелених проєктів залучив 0,9 млрд дол. шляхом емісії облігацій, що дістали назву Climate Awareness Bond. Нині емітентами зелених облігацій є міжнародні фінансові організації, національні банки розвитку, провідні світові корпорації, різноманітні фінансові установи, органи державної влади і місцевого самоврядування. Протягом останніх 10 років спостерігається стійка тенденція до зростання частки зелених облігацій у емісії боргових цінних паперів усіх категорій емітентів (рис. 2).

У 2012 р. випуск зелених облігацій становив лише 2,6 млрд дол. Після прийняття Паризької кліматичної угоди обсяг емісії зелених облігацій почав стрімко зростати: зі 45 млрд дол. у 2015 р. до 582 млрд дол. у 2021 р. За підсумками 2022 р., він скоротився до 487 млрд дол., переважно через стрімке зростання відсоткових ставок у світі. Лідерами цього ринку є розвинуті країни і міжнародні фінансові установи. Тоді ж емісія зелених облігацій у країнах, що розвиваються, сягнула 93 млрд дол. (19 % від світового обсягу емісії). Поступово зростає роль Китаю: у 2022 р. на нього припало 70 млрд дол., або 2/3 від загальних обсягів емісії країн, що розвиваються¹³.

¹² Remarks by World Bank Group President Ajay Banga at the 2023 Annual Meetings Plenary. *The World Bank*. 2023. Oct 13. URL: <https://www.worldbank.org/en/news/speech/2023/10/13/remarks-by-world-bank-group-president-ajay-banga-at-the-2023-annual-meetings-plenary#:~:text=The%20Bank%20has%20an%20obligation,on%20what%20is%20being%20demanded> (дата звернення: 01.11.2023).

¹³ Value of greenbonds issued world wide from 2014 to 2022. *Statista*. 2023. Jun 09. URL: <https://www.statista.com/statistics/1289406/green-bonds-issued-worldwide/#:~:text=The%20value%20of%20green%20bonds,to%20487%20billion%20U.S.%20dollars> (дата звернення: 01.12.2023).

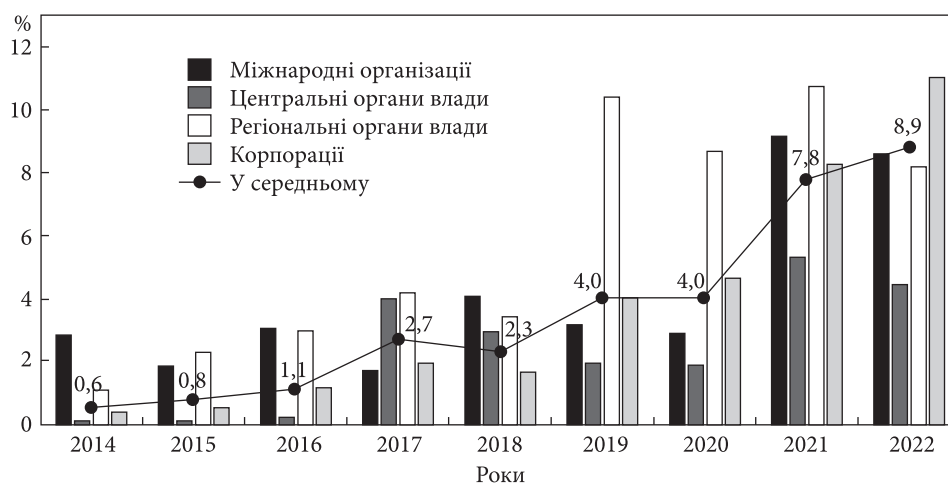


Рис. 2. Частка зелених облігацій у емісії облігацій за їх емітентами у 2014—2022 рр., %
Джерело: адаптовано авторкою за: Green bond issuance as a percentage of total bond issuance by all issuers and each type of bond issuer in the EU, 2014-2022. *European Environment Agency.* 2023. Jun 14. URL: https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/daviz/percentage-of-green-bond-issuances-1#tab-chart_5 (дата звернення: 01.11.2023).

Світовий банк є основним емітентом зелених облігацій, сумарний обсяг яких з 2008 по 2020 р. дорівнював 14,4 млрд дол. Ці кошти були використані для підтримки 111 проектів — переважно у сфері відновлюваної енергетики й ефективності (33 %), екологічно чистого транспорту (27 %), сільського господарства і землекористування (15 %). У 2010-х роках з'явилися численні фонди зелених облігацій: взаємні фонди, хедж-фонди, благодійні фонди, біржові фонди (Exchange Traded Fund — ETF). Їх створення спонсорували як міжнародні організації, так і великі інвестиційні компанії та фірми з управління активами, зокрема Allianz SE, Axa SA, State Street Corp., TIAA-CREF, Black Rock, AXA World Funds, HSBC та ін.

Однією з найбільших платформ з торгівлі зеленими облігаціями є Люксембурзька зелена біржа (Luxembourg Green Exchange — LGX), створена у 2016 р. спеціально для обмінних операцій з облігаціями сталого розвитку. Вона об'єднує майже 3000 емітентів, з яких 27 — наднаціонального рівня. Станом на листопад 2023 р. LGX пропонує 7678 зелених цінних паперів на загальну суму 2,3 трлн дол., що становить майже половину світового ринку зелених облігацій¹⁴. Іншим прикладом є робота Європейського інвестиційного банку, який спільно з урядом Люксембургу створив Платформу з кліматичних фінансів (Luxembourg-EIB Climate Finance Platform), через яку було акумульовано близько 50 млрд євро. Одним з прикладів зелених біржових фондів є iShares USD Green Bond ETF (BGRN), який пропо-

¹⁴ *Luxembourg Green Exchange.* URL: <https://lgxhub-premium.bourse.lu/> (дата звернення: 01.11.2023).

нує індексований пул, що включає облігації інвестиційного рівня, які використовуються для фінансування екологічних проектів. Цей екологічний інструмент включає облігації емітентів з усього світу¹⁵.

Як правило, придбання екологічних інструментів здійснюється через брокерський рахунок або брокерську онлайн-платформу. При придбанні екологічних облігацій роздрібні інвестори можуть стикатися з додатковими затратами — мінімальні депозити, плата за обслуговування і комісійні. Випущені урядом зелені облігації також можна придбати через брокерські платформи або безпосередньо у відповідній державній установі. Розвиток зеленої фінансової інфраструктури розширив можливості роздрібних інвесторів брати участь у зелених ініціативах і спроможність урядів і корпорацій залучати кошти інституційних інвесторів у свої проекти.

ПРИНЦИПИ І ВИДИ ЗЕЛЕНИХ ОБЛІГАЦІЙ

Принципи зелених облігацій (ПЗО) допомагають інвесторам краще визначати, наскільки облігації відповідають їх екологічним інвестиційним цілям і наскільки емітенти дотримуються зобов'язань щодо екологічного впливу. Для перевірки відповідності зелених облігацій ПЗО інвестори можуть використовувати сертифікати, що видаються третіми сторонами. На сьогодні більша частина емісій зелених облігацій корпорацій і фінансових установ базується на принципах від ІСМА. Однак наднаціональні й державні органи, як правило, застосовують власні стандарти, які враховують унікальні обставини і потреби регіону.

ПЗО являють собою стандарти для емітентів облігацій і здебільшого включають чотири елементи: 1) цільове призначення; 2) прозорість і звітність; 3) наявність механізмів управління залученими коштами; 4) оцінка результатів. Розглянемо їх докладніше.

Цільове призначення. Зелені облігації повинні залучати кошти для конкретних екологічних цілей, таких як зменшення викидів тощо.

Прозорість і звітність. Емітенти повинні забезпечити належну прозорість у використанні коштів від продажу екологічних облігацій і подати звіти про досягнуті результати за встановленими стандартами бухгалтерського обліку, фінансової і нефінансової звітності.

Наявність механізмів управління залученими коштами. Емітенти повинні оприлюднити механізми для ефективного управління коштами, забезпечення їх цільового призначення і відстеження витрат.

Оцінка результатів. Випуск зелених облігацій може вимагати від емітента оцінки впливу на соціальні цілі й подання звіту про досягнуті результати.

¹⁵ iShares USD Green Bond ETF. *iShares*. URL: <https://www.ishares.com/us/products/305296/ishares-usd-green-bond-etf> (дата звернення: 01.11.2023).

Розробка урядами власних правил і стандартів зелених облігацій дозволяє країнам значно скоротити трансакційні витрати на залучення фінансування для реалізації екологічних проєктів. Наприклад, уряд Франції ухвалив рекомендації для фондів зелених інвестицій відповідно до таксономії кліматичних облігацій і ПЗО. Франція є першою країною, що запровадила обов'язкову екологічну звітність для інституційних інвесторів з вимогами розкривати екологічні показники при прийнятті інвестиційних рішень. Китай прийняв програму комплексного розвитку зеленої фінансової інфраструктури, включаючи ринок зелених облігацій. Індія на початку 2016 р. випустила національні ПЗО¹⁶.

Зелені облігації зазвичай прив'язуються до активів емітента і забезпечуються його балансом. Залежно від типу забезпечення активами емітента виокремлюють такі види зелених облігацій:

- *звичайні облігації*: призначені для фінансування зелених проєктів, які в разі скасування проєкту дають право кредитору звернутися до інших активів емітента. Ці інструменти мають той самий кредитний рейтинг, що й інші облігації емітента;
- *дохідні облігації і облігації, забезпечені активами*: можуть використовуватися для фінансування або рефінансування зелених проєктів, але забезпечення боргу встановлюється з потоків доходів емітента. Державні й муніципальні установи часто використовують цей тип облігацій, де джерелом забезпечення виступають податки і збори;
- *проєктні облігації*: обмежені конкретним зеленим проєктом, тобто в разі банкрутства інвестори можуть звертатися тільки до активів, пов'язаних з проєктом;
- *сек'юритизовані облігації*: створені під групу проєктів або активів. Власники облігацій можуть звертатися тільки до активів визначеного набору проєктів. Часто застосовуються в екологічних іпотечних кредитах і проєктах лізингу сонячної енергетики;
- *забезпечені облігації*: передбачені для створення пулу зелених проєктів. У разі, якщо емітент не спроможний здійснити виплати за боргом, власники облігацій можуть звернутися до пулу активів. На відміну від сек'юритизованих облігацій, продовжують залишатися зобов'язаннями емітента, тобто інвестор має право вимоги як до емітента, так і до застави.

СУЧАСНИЙ МІЖНАРОДНИЙ КОНТЕКСТ І РЕКОМЕНДАЦІЇ МІЖНАРОДНИХ ОРГАНІЗАЦІЙ

Посилення економічної невизначеності через інтенсифікацію міжнародних криз збільшило потреби в глобальному фінансуванні для досягнення Цілей сталого розвитку. В даний час глобальні банки, інституцій-

¹⁶ Політична пропозиція щодо реалізації державної політики із запровадження та розвитку ринку зелених облігацій. Держенергоефективності. URL: <https://saee.gov.ua/sites/default/files/blocks/Politychna%20propozytsiya%2016.04.pdf>

ні інвестори і компанії з управління активами володіють коштами під управлінням обсягом понад 400 трлн дол., що в кілька разів перевищує активи міжнародних банків розвитку (МБР). Однак, за даними МВФ і Світового банку, лише незначна частина капіталу, яким розпоряджаються ці приватні фінансові установи, надходить на ринки, що формуються, і в країни, що розвиваються. Тому інструментарій зелених облігацій має вагоме практичне значення, оскільки за підтримки урядів і МБР розширює можливості залучення приватного капіталу в проекти сталого розвитку слаборозвинутих країн.

Висока вартість зеленого переходу вимагає від урядів і міжнародних організацій додаткових зусиль для залучення приватного фінансування у сферу кліматичних інвестицій. МВФ рекомендує для країн з ринками, що формуються, такі заходи для активізації цього процесу¹⁷:

- розробка планів зеленого переходу із встановленням довгострокових стратегічних цілей для кожної галузі економіки;
- запровадження стандартів розкриття кліматичної інформації (таксономія викидів);
- реформування системи надання енергетичних субсидій на вичерпне паливо з метою стимулювання виробників до екологічних інновацій;
- проведення структурних реформ для подолання фундаментальних перешкод залучення інвестицій, посилення мобілізації приватного капіталу;
- переорієнтація фінансового сектору на проблеми змін клімату, запровадження стандартів для сталих фінансових інструментів, розкриття кліматичної інформації, підтримка екологічного кредитування;
- проведення активної інформаційної кампанії, популяризація екологічних цілей, запровадження системи маркування продукції і компаній (зокрема, інвестиційних фондів), діяльність яких відповідає кліматичним цілям;
- розподіл ризиків між державним і приватним секторами, реалізація моделей змішаного фінансування екологічних проектів.

Розкриття інформації є важливою ініціативою для ефективного оцінки ризиків і прийняття обґрунтованих інвестиційних рішень. Міжнародна рада зі стандартів сталого розвитку (International Sustainability Standards Board) розробляє відповідні глобальні стандарти, що як включають універсальні індикатори, так і водночас ураховують локальний контекст й унікальні виклики кожного окремого регіону. Рекомендовані складові кліматичної інформації: економічна характеристика ринку, наявна нормативно-правова база, пріоритети національної політики декарбонізації, потреби у фінансуванні захисту клімату.

¹⁷ Global Financial Stability Report. Financial and Climate Policies for a High-Interest-Rate Era. International Monetary Fund. Oct 2023. URL: <https://www.imf.org/-/media/Files/Publications/GFSR/2023/October/English/text.ashx>

Структурні реформи допомагають подолати фундаментальні перешкоди на шляху залучення інвестицій, посилити мобілізацію внутрішніх ресурсів і задіяти зовнішній приватний капітал. Покращення кредитних рейтингів країни може бути вирішальним фактором для міжнародних інвесторів. Рекомендовані напрями структурних реформ: зміцнення макро-економічних основ, поглиблення фінансових ринків, покращення передбачуваності політики, реформи державного управління і судової системи.

Розподіл ризиків між державним і приватним секторами зменшує вартість залучення приватного капіталу і допомагає задіяти великий спектр інституційних інвесторів. Передбачається широке залучення фінансової, гарантійної і технічної допомоги міжнародних банків розвитку для посилення фінансової спроможності й операційних моделей екологічних проєктів змішаного фінансування. Змішані фінансові структури дозволяють державному сектору (банкам розвитку, урядовим організаціям і фінансовим установам розвитку) покращувати профіль ризику і прибутковості інвестиційних можливостей, розширювати коло приватних інвесторів.

ПРОБЛЕМАТИКА УКРАЇНИ

Після завершення війни Україна матиме колосальні потреби у відновлювальних інвестиціях. Розвиток ринку зелених облігацій відкриє нові можливості фінансування критично необхідних Україні проєктів на сучасному кліматично нейтральному технологічному рівні. Фахівці Світового банку, ООН і Європейської комісії у Звіті з питань оцінки потреб України у відновленні зазначають: «Відбудова економіки України має здійснюватися за принципом «краще, ніж було», наближати її енергетичну модель до енергетичної стратегії ЄС у напрямі вуглецевої нейтральності. Досягнення вуглецевої нейтральності необхідне для виконання вимог вступу до ЄС і підвищення енергетичної безпеки»¹⁸. Саме тому вже нині потрібно чітко бачення можливостей використання зелених облігацій для цілей реконструкції і структурної перебудови української економіки, адже до війни енергомісткість української економіки у два-три рази перевищувала середній рівень європейських країн. Високі витрати енергії знижують конкурентоспроможність підприємств і спричиняють значні викиди CO₂ в атмосферу. Так, відповідним Законом України¹⁹ встановлено базові правові засади функціонування зелених облігацій, передбачено правила для учасників

¹⁸ Ukraine Rapid Damage and Needs Assessment. February 2022 — February 2023. World Bank, Government of Ukraine, European Union, United Nations. March 2023. 142 p. URL: <https://documents1.worldbank.org/curated/en/099184503212328877/pdf/P1801740d1177f03c0ab180057556615497.pdf>

¹⁹ Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо спрощення залучення інвестицій та запровадження нових фінансових інструментів. Закон України № 738-IX від 28.04.2023 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/738-20#Text>

ринку таких облігацій, визначено поняття зелених облігацій і проєктів екологічного спрямування (на які можуть направлятися кошти, залучені від емісії таких облігацій); коло емітентів зелених облігацій (із зазначенням правового режиму для тих, хто реалізує і / або фінансує проєкти екологічного спрямування); принципи розкриття інформації емітентами, процедури звітності й використання коштів від емісії облігацій; захист прав інвесторів, які вкладають кошти в зелені облігації. У останній мирний день перед повномасштабною війною, 23 лютого 2022 р., уряд затвердив Концепцію запровадження та розвитку ринку зелених облігацій в Україні, якою визначено напрями формування майбутньої державної політики у сфері обігу зелених облігацій²⁰. Однак для повноцінного обігу зелених облігацій в Україні потрібно реалізувати ще багато важливих кроків. На даний час проблеми розвитку ринку зелених облігацій в Україні полягають у такому:

- високий рівень ризиків, сформований воєнними факторами;
- відсутність комплексної державної політики щодо запровадження і розвитку ринку зелених облігацій;
- недостатня нормативно-правова врегульованість обігу зелених облігацій;
- відсутність національних правил і стандартів для ринку зелених облігацій;
- відсутність таксономії проєктів екологічного спрямування;
- слабкість вітчизняного фондового ринку і низька довіра потенційних інвесторів до його інструментів;
- відсутність кваліфікованої державної інституції, що здійснювати-ме експертизу проєктів екологічного спрямування;
- відсутність державних стимулів для емітентів зелених облігацій та інвесторів;
- недостатня обізнаність органів державної влади і підприємців щодо можливостей розвитку ринку зелених облігацій.

Політика розвитку ринку зелених облігацій в Україні має бути гармонізована з міжнародним законодавством, ураховувати провідні світові практики, а також особливості національних умов, потреб і пріоритетів. Україна повинна інтегрувати в національне законодавство міжнародні принципи зелених облігацій, прив'язати їх до національних цілей, запровадити нормативи і правила щодо розкриття інформації, відповідні стандарти звітності. Високі стандарти прозорості даного ринку дозволять проводити якісну оцінку інвестиційних проєктів, управляти ризиками, організувати належний моніторинг і звітність.

Важливим аспектом поширення практики зелених облігацій є державні стимули для інвесторів і емітентів. Наприклад, у США муніципалі-

²⁰ Про схвалення Концепції запровадження та розвитку ринку зелених облігацій в Україні. Розпорядження Кабінету Міністрів України № 175-р від 23.02.2022 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/175-2022-%D1%80#Text>

тети, які емітують облігації, можуть отримати від уряду компенсацію частини відсоткової ставки або пільгу на сплату податків, а інвестори — податкові кредити (за програмами Clean Renewable Energy Bonds і Qualified Energy Conservation Bonds). У Індії пільги надаються організаціям і муніципалітетам, що випускають зелені облігації для реалізації проектів на забруднених територіях. Одним із стимулів для інвесторів є практика задіяння пільгових вимог до капіталу банків. Так, Центральний банк Китаю встановлює пільгові вимоги до ліквідності банків і достатності капіталу при наданні банками кредитів на придбання зелених облігацій. Європейська комісія планує знизити вимоги до капіталу для екологічно спрямованих банківських інвестицій.

Перспективним напрямом розвитку зеленого фінансування є активізація ролі державних банків у питанні підтримки екологічних проектів. Наприклад, у 2012 р. уряд Великої Британії створив державний банк зелених інвестицій (Green Investment Bank). Після успішного запуску вже через п'ять років його було приватизовано за суму, що на 30 % перевищила обсяг вкладеного державного капіталу (разом із зобов'язаннями)²¹. У 2016 р. Державний банк розвитку Мексики (Nacional Financiera) першим у Латинській Америці започаткував випуск зелених облігацій. Згодом його приклад був підтриманий багатьма приватними банками цього регіону²². Україна, маючи значну частку держави в банківському секторі, могла б розглянути можливість глибокої спеціалізації одного з державних банків на проектах екологічного спрямування.

Важливим інструментом розвитку ринків зелених облігацій є залучення технічної допомоги з боку міжнародних організацій. Зокрема, таку технічну допомогу надає МФК, яка у 2017 р. спільно з компанією з управління активами AMUNDI створила Фонд зелених облігацій, основною місією якого є допомога країнам у формуванні ринків зелених облігацій там, де вони ще не створені.

ВИСНОВКИ

Розвиток ринків зелених облігацій є сучасним світовим трендом залучення приватного капіталу в екологічні проекти для забезпечення зеленого переходу і кліматичної нейтральності. Їх поширення обумовлено цивілізаційною відповіддю на проблему змін клімату, яка вимагає консолідації зусиль приватного капіталу, національних і наднаціональних

²¹ UK government's sale of Green Investment Bank completed. GOV.UK. 2017. Aug 18. URL: <https://www.gov.uk/government/news/uk-governments-sale-of-green-investment-bank-completed> (дата звернення: 01.11.2023).

²² 2017 Survey of National Development Banks. World Bank Group, World Federation of Development Financing Institutions. May 2018. URL: <http://documents1.worldbank.org/curated/en/977821525438071799/pdf/2017-Survey-of-National-development-banks.pdf>

органів. Успішність розвитку ринків зелених облігацій пов'язана з виконанням ряду передумов, таких як стандартизація зелених облігацій, розкриття інформації про екологічні ризики, підтримка з боку урядів, структурні реформи, розвинута фінансова інфраструктура, попит суспільства на нові екологічні ініціативи.

Для України в її нинішніх умовах воєнного стану важливо проводити структурні реформи і вдосконалювати нормативно-правову базу зелених інвестицій для підвищення своєї інституційної готовності до швидкого включення у світові процеси залучення сталого фінансування, щойно настануть безпекові умови. Це дозволить відбудовувати післявоєнну українську економіку на якісно новому технологічному рівні.

Для успішного розвитку національного ринку зелених облігацій і залучення великих інституційних інвесторів необхідно розробити національні стандарти зелених облігацій, імплементувати міжнародні стандарти розкриття кліматичної інформації, диверсифікувати фінансові продукти, посилити захист прав інвесторів.

Система регулювання на ринку капіталів України має бути максимально уніфікованою з європейською системою, а в перспективі Україна повинна приєднатися до Союзу ринків капіталу Європейського Союзу. Нова система регулювання ринку капіталу в Україні повинна заохочувати випуск зелених облігацій українськими емітентами, а також стимулювати надходження капіталу міжнародних інституційних інвесторів на даний сегмент ринку. Для досягнення позитивних результатів на цьому шляху Національний регулятор ринку капіталів має забезпечити впровадження міжнародних стандартів функціонування зелених облігацій. Технічну допомогу з цих питань зацікавленим урядам і центральним банкам країн з ринками, що формуються, надає МФК. Система таких стандартів обов'язково повинна включати запобіжники використання зелених облігацій для відмивання брудних коштів. Перспективним сегментом розвитку облігаційного ринку в Україні в поствоєнний період є сегменти сталих і ESG-облігацій, які дозволяють залучати кошти в ширше коло проектів з екосоціальним і управлінським ефектом. Станом на 2023 р. у світових ESG-фондах сконцентровано найбільшу кількість активів, яка вимірюється трильйонами доларів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Cortellini G., Panetta I.C. Green Bond: A Systematic Literature Review for Future Research Agendas. *Journal of Risk and Financial Management*. 2021. Vol. 14. Iss. 12: 589. <https://doi.org/10.3390/jrfm14120589>
2. Mathews J., Kidney S. Climate bonds: mobilizing private financing for carbon management. *Carbon Management*. 2010. Vol. 1. Iss. 1. P. 9-13. <https://doi.org/10.4155/cmt.10.15>
3. Mathews J., Kidney S., Mallon K., Hughes M. Mobilizing private finance to drive an energy industrial revolution. *Energy Policy*. 2010. Vol. 38. Iss. P. 3263-3265. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2010.02.030>

4. Wood D., Grace K. Brief Note on the Global Green Bond Market. *IRI Working Paper*. February 2011. 5 p. URL: https://iri.hks.harvard.edu/files/iri/files/iri_note_on_the_global_green_bonds_market.pdf
5. Febi W., Schäfer D., Stephan A., Sun C. The impact of liquidity risk on the yield spread of green bonds. *Finance Research Letters*. 2018. Vol. 27. P. 53-59. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2018.02.025>
6. Immel M., Hachenberg B., Kiesel F., Schiereck D. Green bonds: shades of green and brown. *Journal of Asset Management*. 2021. Vol. 22. Iss. 2. P. 96-109. <https://doi.org/10.1057/s41260-020-00192-z>
7. Wang J., Chen X., Li X., Yu J., Zhong R. The market reaction to green bond issuance: Evidence from China. *Pacific-Basin Finance Journal*. 2020. Vol. 60. 101294. <https://doi.org/10.1016/j.pacfin.2020.101294>
8. Barua S., Chiesa M. Sustainable financing practices through green bonds: What affects the funding size? *Business Strategy and the Environment*. 2019. Vol. 28. Iss. 6. P. 1131-1147. <https://doi.org/10.1002/bse.2307>
9. Budina N., Ebeke C., Jaumotte F. et al. Structural Reforms to Accelerate Growth, Ease Policy Trade-Offs, and Support the Green Transition in Emerging Market and Developing Economies. International Monetary Fund. Sep 2023. 48 p. URL: <https://www.imf.org/-/media/Files/Publications/SDN/2023/English/SDNEA2023007.ashx>
10. Alonso-Conde A.-B., Rojo-Suárez J. On the Effect of Green Bonds on the Profitability and Credit Quality of Project Financing. *Sustainability*. 2020. Vol. 12. Iss. 16. 6695. <https://doi.org/10.3390/su12166695>
11. Russo A., Mariani M., Caragnano A. Exploring the determinants of green bond issuance: Going beyond the long-lasting debate on performance consequences. *Business Strategy and the Environment*. 2021. Vol. 30. P. 38-59. <https://doi.org/10.1002/bse.2608>
12. Pham L., Huynh T. How does investor attention influence the green bond market? *Finance Research Letters*. 2020. Vol. 35. 101533. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2020.101533>
13. Shaydurova A., Panova S., Fedosova R., Zlotnikova G. Investment Attractiveness of “Green” Financial Instruments. *Journal of Reviews on Global Economics*. 2018. Vol. 7. P. 710-715. <https://doi.org/10.6000/1929-7092.2018.07.65>
14. Broadstock D., Cheng L. Time-varying relation between black and green bond price benchmarks: Macroeconomic determinants for the first decade. *Finance Research Letters*. 2019. Vol. 29. P. 17-22. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2019.02.006>
15. Kanamura T. Are green bonds environmentally friendly and good performing assets? *Energy Economics*. 2020. Vol. 88. 104767. <https://doi.org/10.1016/j.eneco.2020.104767>
16. Reboredo J. Green bond and financial markets: Co-movement, diversification and price spillover effects. *Energy Economics*. 2018. Vol. 74. P. 38-50. <https://doi.org/10.1016/j.eneco.2018.05.030>
17. Jakubik P., Uguz S. Impact of green bond policies on insurers: evidence from the European equity market. *Journal of Economics and Finance*. 2021. Vol. 45. P. 381-393. <https://doi.org/10.1007/s12197-020-09534-4>
18. Monasterolo I., Raberto M. The EIRIN Flow-of-funds Behavioural Model of Green Fiscal Policies and Green Sovereign Bonds. *Ecological Economics*. 2018. Vol. 144. P. 228-243. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2017.07.029>
19. Tu C., Rasoulinezhad E., Sarker T. Investigating solutions for the development of a green bond market: Evidence from analytic hierarchy process. *Finance Research Letters*. 2020. Vol. 34. 101457. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2020.101457>

20. Tolliver C., Keeley A., Managi S. Drivers of green bond market growth: The importance of Nationally Determined Contributions to the Paris Agreement and implications for sustainability. *Journal of Cleaner Production*. 2020. Vol. 244. 118643. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.118643>
21. Stein P., Rooprai G., Kludovacz T. Raising \$23 Trillion Greening Banks and Capital Markets for Growth. G20 Input Paper on Emerging Markets. *International Finance Corporation*. 2018. Oct 14. URL: <https://www.ifc.org/en/insights-reports/2018/201810-g20-paper-sustainable-banking> (дата звернення: 01.11.2023).

Надійшла 03.11.2023

Прорецензована 20.11.2023

Доопрацьована 22.11.2023

Підписана до друку 27.11.2023

REFERENCES

1. Cortellini G., Panetta I.C. Green Bond: A Systematic Literature Review for Future Research Agendas. *Journal of Risk and Financial Management*, 2021, Vol. 14, Iss. 12, 589. <https://doi.org/10.3390/jrfm14120589>
2. Mathews J., Kidney S. Climate bonds: mobilizing private financing for carbon management. *Carbon Management*, 2010, Vol. 1, Iss. 1, pp. 9-13. <https://doi.org/10.4155/cmt.10.15>
3. Mathews J., Kidney S., Mallon K., Hughes M. Mobilizing private finance to drive an energy industrial revolution. *Energy Policy*, 2010, Vol. 38, Iss. 7, pp. 3263-3265. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2010.02.030>
4. Wood D., Grace K. Brief Note on the Global Green Bond Market. *IRI Working Paper*, February 2011. URL: https://iri.hks.harvard.edu/files/iri/files/iri_note_on_the_global_green_bonds_market.pdf
5. Febi W., Schäfer D., Stephan A., Sun C. The impact of liquidity risk on the yield spread of green bonds. *Finance Research Letters*, 2018, Vol. 27, pp. 53-59. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2018.02.025>
6. Immel M., Hachenberg B., Kiesel F., Schiereck D. Green bonds: shades of green and brown. *Journal of Asset Management*, 2021, Vol. 22, Iss. 2, pp. 96-109. <https://doi.org/10.1057/s41260-020-00192-z>
7. Wang J., Chen X., Li X., Yu J., Zhong R. The market reaction to green bond issuance: Evidence from China. *Pacific-Basin Finance Journal*, 2020, Vol. 60, 101294. <https://doi.org/10.1016/j.pacfin.2020.101294>
8. Barua S., Chiesa M. Sustainable financing practices through green bonds: What affects the funding size? *Business Strategy and the Environment*, 2019, Vol. 28, Iss. 6, pp. 1131-1147. <https://doi.org/10.1002/bse.2307>
9. Budina N., Ebeke C., Jaumotte F. et al. Structural Reforms to Accelerate Growth, Ease Policy Trade-Offs, and Support the Green Transition in Emerging Market and Developing Economies. International Monetary Fund, Sep 2023. URL: <https://www.imf.org/-/media/Files/Publications/SDN/2023/English/SDNEA2023007.ashx>
10. Alonso-Conde A.-B., Rojo-Suárez J. On the Effect of Green Bonds on the Profitability and Credit Quality of Project Financing. *Sustainability*, 2020, Vol. 12, Iss. 16, 6695. <https://doi.org/10.3390/su12166695>
11. Russo A., Mariani M., Caragnano A. Exploring the determinants of green bond issuance: Going beyond the long-lasting debate on performance consequences.

- Business Strategy and the Environment*, 2021, Vol. 30, pp. 38-59. <https://doi.org/10.1002/bse.2608>
12. Pham L., Huynh T. How does investor attention influence the green bond market? *Finance Research Letters*, 2020, Vol. 35, 101533. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2020.101533>
 13. Shaydurova A., Panova S., Fedosova R., Zlotnikova G. Investment Attractiveness of “Green” Financial Instruments. *Journal of Reviews on Global Economics*, 2018, Vol. 7, pp. 710-715. <https://doi.org/10.6000/1929-7092.2018.07.65>
 14. Broadstock D., Cheng L. Time-varying relation between black and green bond price benchmarks: Macroeconomic determinants for the first decade. *Finance Research Letters*, 2019, Vol. 29, pp. 17-22. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2019.02.006>
 15. Kanamura T. Are green bonds environmentally friendly and good performing assets? *Energy Economics*, 2020, Vol. 88, 104767. <https://doi.org/10.1016/j.eneco.2020.104767>
 16. Reboredo J. Green bond and financial markets: Co-movement, diversification and price spillover effects. *Energy Economics*, 2018, Vol. 74, pp. 38-50. <https://doi.org/10.1016/j.eneco.2018.05.030>
 17. Jakubik P., Uguz S. Impact of green bond policies on insurers: evidence from the European equity market. *Journal of Economics and Finance*, 2021, Vol. 45, pp. 381-393. <https://doi.org/10.1007/s12197-020-09534-4>
 18. Monasterolo I., Raberto M. The EIRIN Flow-of-funds Behavioural Model of Green Fiscal Policies and Green Sovereign Bonds. *Ecological Economics*, 2018, Vol. 144, pp. 228-243. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2017.07.029>
 19. Tu C., Rasoulinezhad E., Sarker T. Investigating solutions for the development of a green bond market: Evidence from analytic hierarchy process. *Finance Research Letters*, 2020, Vol. 34, 101457. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2020.101457>
 20. Tolliver C., Keeley A., Managi S. Drivers of green bond market growth: The importance of Nationally Determined Contributions to the Paris Agreement and implications for sustainability. *Journal of Cleaner Production*, 2020, Vol. 244, 118643. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.118643>
 21. Stein P., Rooprai G., Kludovacz T. Raising \$23 Trillion: Greening Banks and Capital Markets for Growth. G20 Input Paper on Emerging Markets. *International Finance Corporation*, 2018, Oct 14. URL: <https://www.ifc.org/en/insights-reports/2018/201810-g20-paper-sustainable-banking> (accessed on: 01.11.2023).

Received on November 3, 2023

Reviewed on November 20, 2023

Revised on November 22, 2023

Signed for printing on November 27, 2023

Olena Shcherbakova, PhD (Econ.),
Member of the NBU Council
National Bank of Ukraine
9, Instytutska St., Kyiv, 01601, Ukraine

THE ROLE OF GREEN BONDS IN FINANCING SUSTAINABLE DEVELOPMENT

The active development of green bond markets is related to the fulfillment of climate transition tasks in accordance with the UN Sustainable Development Goals in terms of achieving climate neutrality. The green bond market can provide Ukraine with access to global financial resources for the purposes of post-war recovery and structural transformation of the national economy at a qualitatively new technological level based on the principles of sustainable development.

Author generalises that scientific research on green bond markets are focused on the issues of assessing their impact on sustainable development, standardization of green bonds, assessment of the premium for the risk of such bonds, the impact of green bond issuance on the development of stock markets, specifying the prerequisites for the effective development of green bond markets.

The types of green bonds are systematized by the type of collateral against the issuer's assets. The recommendations of international organizations on the development of channels for attracting private capital to finance sustainable development projects are summarized. Problem of green bonds standardization in accordance with international principles is emphasized, namely: the purpose of bonds, transparency of the issuer's reporting, the presence of mechanisms for managing the funds involved, evaluation of project results. Author suggests that implementation of such standards facilitates the inflow of investors' funds into targeted projects for sustainable development and allows to control this process.

She defines the most problematic areas in the development of the green bond market in Ukraine, which are their standardization, the introduction of financial and non-financial reporting standards related to the disclosure of climate information, the implementation of incentives for green bond issuers and investors, the development of the stock market infrastructure and the diversification of financial instruments, securing the rights of investors, popularization of sustainable recovery ideas in society.

Keywords: *green bonds; sustainable development; green investments.*