

Роман ЗВАРИЧ

доктор економічних наук, професор, Західноукраїнський національний університет,
Тернопіль, Україна, romazvarych@yahoo.com
ORCID ID: 0000-0003-3741-2642

Ольга МАСНА

аспірантка, Західноукраїнський національний університет, Тернопіль, Україна,
m_a_c_n_a_o_l_i_a@ukr.net
ORCID ID: 0000-0003-2592-5619

ЗЕЛЕНІ ОБЛІГАЦІЇ ЯК ІНСТРУМЕНТ ФІНАНСУВАННЯ СТАЛОГО РОЗВИТКУ В УКРАЇНІ

Вступ. У сучасних умовах глобальних екологічних викликів та кліматичних змін світова економіка орієнтується на сталий розвиток, що вимагає інтеграції екологічних аспектів в економічні процеси. Зелені облігації, як один із ключових фінансових інструментів сталого розвитку, стали потужним засобом залучення інвестицій у проєкти, спрямовані на зменшення викидів парникових газів, розвиток відновлюваної енергетики та підвищення енергоефективності. В Україні зелена економіка має не лише екологічне, а й стратегічне значення, оскільки стимулює післявоєнну реконструкцію інфраструктури та економічну стабілізацію. Дослідження економічного потенціалу зелених облігацій у цьому контексті є актуальним завданням для розробки ефективних механізмів фінансування сталого розвитку та інтеграції України до глобальних екологічних ініціатив.

Мета – дослідити потенціал зелених облігацій як інструменту відповідального інвестування в умовах сталого розвитку та післявоєнного відновлення України.

Результати. Аналіз стану ринку зелених облігацій в Україні свідчить про значний потенціал цього інструменту для фінансування проєктів сталого розвитку. Зелені облігації допоможуть модернізувати енергетичну інфраструктуру, підвищити енергоефективність та зменшити викиди CO₂. Проте для повноцінного розвитку ринку необхідно вдосконалити законодавче регулювання, створити стимули для інвесторів та розробити ефективну систему сертифікації екологічних проєктів.

Висновки. Розвиток ринку зелених облігацій в Україні є стратегічно важливим інструментом для забезпечення сталого економічного зростання, підвищення енергоефективності та прискорення післявоєнної відбудови країни. Аналіз показав, що зелена економіка потребує активного розвитку ринку зелених фінансів, який сприятиме модернізації інфраструктури, зниженню викидів парникових газів та виконанню міжнародних зобов'язань України щодо кліматичної нейтральності. Проте на шляху інтеграції цього інструменту існує низка бар'єрів, серед яких – недосконалість законодавчого ре-

гулювання, низька поінформованість інвесторів та значні витрати на сертифікацію екологічних проєктів. Вирішення цих проблем вимагає розширення державної підтримки, створення податкових стимулів для інвесторів, гармонізації регуляторної бази з міжнародними стандартами та активізації співпраці з міжнародними фінансовими інституціями. Зелені облігації можуть стати ключовим фінансовим механізмом у процесі післявоєнного відновлення України, забезпечуючи довгострокові інвестиції у відновлювану енергетику, екологічно чистий транспорт, енергоефективне будівництво та декарбонізацію економіки. Впровадження прозорих механізмів моніторингу та звітності щодо використання залучених коштів сприятиме підвищенню довіри до ринку зелених облігацій та інтеграції України у глобальний ринок сталих фінансів.

Ключові слова: зелені облігації, сталий розвиток, післявоєнне відновлення.

Рис.: 3, бібл.: 18.

Roman ZVARYCH

Dr. Sc. (Economics), Prof., West Ukrainian National University, Ternopil, Ukraine,
romazvarych@yahoo.com
ORCID ID: 0000-0003-3741-2642

Olha MASNA

Postgraduate student, West Ukrainian National University, Ternopil, Ukraine,
m_a_c_n_a_o_l_i_a@ukr.net
ORCID ID: 0000-0003-2592-5619

GREEN BONDS AS A TOOL FOR FINANCING SUSTAINABLE DEVELOPMENT IN UKRAINE

Introduction. In today's conditions of global environmental challenges and climate changes, the world economy is increasingly oriented towards sustainable development, which requires the integration of environmental aspects into economic processes. Green bonds, as one of the key financial instruments of sustainable development, have become a powerful means of attracting investments in projects aimed at reducing greenhouse gas emissions, developing renewable energy and increasing energy efficiency. In Ukraine, the "green" economy has not only ecological, but also strategic importance, as it stimulates post-war infrastructure reconstruction and economic stabilization. Researching the economic potential of green bonds in this context is an urgent task for the development of effective financing mechanisms for sustainable development and Ukraine's integration into global environmental initiatives.

The purpose of the article is to conduct a comprehensive study of the potential of green bonds as a responsible investment tool for sustainable development and post-war recovery in Ukraine.

Results. Analysis of the current state of the green bond market in Ukraine shows the significant potential of this instrument for financing sustainable development projects. Green bonds will help modernize the energy infrastructure, increase energy efficiency and reduce CO₂ emissions. However, for the full development of the market, it is necessary to improve legislative regulation, create incentives for investors, and develop an effective system of certification of environmental projects.

Conclusions. The development of the green bond market in Ukraine is a strategically important tool for ensuring sustainable economic growth, increasing energy efficiency and accelerat-

ing the country's post-war reconstruction. The analysis showed that the green economy requires active development of the green finance market, which will contribute to the modernization of infrastructure, reducing greenhouse gas emissions and fulfilling Ukraine's international obligations regarding climate neutrality. However, there are a number of barriers to the integration of this instrument, including imperfect legislative regulation, low investor awareness and significant costs for certification of environmental projects. Addressing these problems requires expanding state support, creating tax incentives for investors, harmonizing the regulatory framework with international standards and intensifying cooperation with international financial institutions. Green bonds can become a key financial mechanism in the process of Ukraine's post-war reconstruction, ensuring long-term investments in renewable energy, environmentally friendly transport, energy-efficient construction and decarbonization of the economy. The introduction of transparent monitoring and reporting mechanisms on the use of raised funds will contribute to increasing trust in the green bond market and Ukraine's integration into the global sustainable finance market.

Keywords: green bonds, sustainable development, post-war recovery.

JEL Classification: G18, Q56.

Постановка проблеми. В умовах зростання глобальних екологічних викликів і зміни клімату Україна постала перед необхідністю переорієнтації економіки на сталий розвиток. Зелені облігації, як інноваційний фінансовий інструмент, здатні стати основою для фінансування екологічно чистих проєктів та ініціатив, що сприятимуть досягненню національних і міжнародних екологічних цілей. Однак, незважаючи на значний потенціал ринку зелених облігацій, існує низка перешкод, серед яких – недостатня правова база, відсутність стимулів для інвесторів та обмежена поінформованість бізнесу про переваги використання цього інструменту. Вирішення цих проблем є ключовим для активного розвитку ринку зелених фінансів в Україні та його інтеграції у світовий фінансовий простір.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Розвиток зелених облігацій як інструменту фінансування сталого розвитку є предметом численних наукових досліджень. Відколи вперше була випущена зелена облігація, відтоді їхнє використання поширилося серед урядів, міжнародних фінансових інститутів та приватних корпора-

цій, що стало важливим кроком у боротьбі зі зміною клімату. Фактори та передумови успішного розвитку зелених облігацій на світовому ринку аналізували такі вчені, як М. Чіза, Н. Будіна, Д. Рохо-Суарес, С. Баруа, А. Руссо, В. Фебі, Т. Хюнь, М. Пері, С. Толівер, О. Вебер та ін. В Україні ринок зелених облігацій почав розвиватися після ухвалення законодавства у 2021 р., яке вперше офіційно врегулювало випуск таких фінансових інструментів. Дослідження українських учених, таких як К. Гура, Е. Лібанова, О. Добровольська, О. Сущенко, О. Богуславець, О. Заячківська демонструють важливість інтеграції цього ринку в контексті післявоєнного відновлення країни. Науковці Razumkov Centre (К. Маркевич, В. Сіденко) акцентують увагу на потенціалі залучення інвестицій до України через ринок зелених облігацій, наголошуючи на важливості розвитку інфраструктури для екологічних проєктів і забезпечення їхньої прозорості й ефективності. Проблематику зелених фінансів активно досліджують провідні зарубіжні науковці та інституції. Зокрема, С. Flammer [1] на основі аналізу понад 200 зелених випусків у США дове-

ла, що випуск зелених облігацій позитивно впливає на ринкову капіталізацію компаній та посилює екологічну відповідальність бізнесу. D. Tang та Y. Zhang [2], дослідивши ринок зелених облігацій у Китаї, показали, що прозорість та сертифікація випусків значно знижують дохідність (yield spread), що робить інструмент більш привабливим для емітентів. U. Volz, J. Böhnke, P. Knaack [3] у дослідженні для SOAS University of London акцентують увагу на ролі державної підтримки, гарантій та прозорості у формуванні ринкової довіри до зелених фінансових інструментів у країнах, що розвиваються. O. Weber [4] наголошує, що сталий розвиток потребує глибокої трансформації традиційних моделей банківської діяльності через інтеграцію ESG-параметрів у стратегії кредитування та інвестування. Науковці довели значний науковий і практичний інтерес до ринку зелених облігацій, його ролі в досягненні цілей сталого розвитку та необхідність подальшого вдосконалення механізмів регулювання цього ринку на національному рівні.

Мета статті полягає в дослідженні потенціалу зелених облігацій як інструменту відповідального інвестування в умовах сталого розвитку та післявоєнного відновлення України.

Виклад основного матеріалу дослідження. Сьогодні світ стикається з безпрецедентними екологічними викликами, що спонукають країни до переходу на нові моделі розвитку, засновані на принципах сталості. В цьому контексті зелена економіка, яка поєднує економічний розвиток з екологічною відповідальністю, набуває особливої актуальності. Для України, як і для багатьох інших країн, зелена економіка є не просто вибором, а необхідністю для збереження природних ресурсів і поліпшення якості життя.

Впровадження концепції зеленої економіки є стратегічним кроком для розвитку як

національного бізнесу, так і країни загалом на шляху до сталого розвитку. Цей процес не лише допомагає модернізувати виробничі процеси та знизити вплив на довкілля, а й сприяє економічній стабільності через впровадження екологічно орієнтованих бізнес-моделей. Такі моделі акцентують увагу на використанні чистих технологій, відновлюваних джерел енергії та ресурсно-зощадливих підходів, що є необхідними для поступового виконання основних завдань екологічної політики держави [5].

Одним із головних викликів для України є поступовий перехід національної економіки до зеленої моделі розвитку, що передбачає інтеграцію принципів сталого виробництва та споживання. Це включає ефективне використання природних ресурсів, мінімізацію відходів та енергоспоживання, а також створення умов для екологічно безпечного виробництва. Бізнес, який приймає ці підходи, може розраховувати на конкурентні переваги як на внутрішньому, так і на міжнародному ринках. Тому важливо сприяти діяльності підприємств, які орієнтуються на ресурсо-енергоекологічно ефективні технології, щоб забезпечити сталий розвиток на всіх рівнях економіки [6].

Важливу роль у цьому процесі відіграють зелені фінанси, зокрема зелені облігації, які стали ефективним інструментом залучення інвестицій для реалізації проєктів у сфері енергоефективності та відновлюваних джерел енергії.

Перші зелені облігації, відомі як Climate Awareness Bonds, випустив Європейський інвестиційний банк (ЄІБ) у 2007 році. Вони були спрямовані на фінансування проєктів, пов'язаних з відновлюваною енергетикою (ВДЕ) та підвищенням енергоефективності [6]. Ця подія стала однією з перших спроб впровадити інструменти фінансових ринків для боротьби зі зміною клімату. Облігації Climate Awareness Bonds проклали шлях для

подальших випусків зелених облігацій іншими фінансовими інститутами і урядами, що сприяло розвитку ринку сталих фінансів, який активно підтримує проекти в сфері екологічної стійкості та переходу на чисті джерела енергії.

У листопаді 2008 р. Світовий банк випустив облігації, які вже офіційно отримали назву “зелені” (Green Bonds), вони створили план сталого інвестування на ринках капіталу. Сьогодні модель зелених облігацій застосовується до облігацій, які залучають фінансування для всіх 17 цілей сталого розвитку [7].

Популярність зелених облігацій значно зростає переважно через те, що інвестори схильються до соціально відповідального інвестування, а не до кращого потенціалу ризику та прибутку, порівняно зі звичайними облігаціями. Як уже згадувалося, зелені облігації діють так само, як і звичайні облігації.

Зважаючи на це, зелені облігації можуть пропонувати податкові стимули (залежно

від емітента та юрисдикції), такі як звільнення від податків і податкові кредити, з метою залучення інвесторів для фінансування проектів, які приносять користь навколишньому середовищу та/або клімату [8].

Згідно з Принципами відповідального інвестування, більш поширеним є термін “облігації, пов’язані з кліматом” (climate-aligned bonds). Це облігації, кошти від випуску яких повністю або частково спрямовують на фінансування проектів, що мають за мету створити інфраструктуру з низьким рівнем вуглецевих викидів та стійку до зміни клімату [9].

Доцільно виокремити, залежно від сфери фінансування, певні різновиди зелених облігацій (рис. 1).

Важливим компонентом сучасного сталого фінансування є дотримання принципів відповідального інвестування (Responsible Investment Principles), розроблених під егідою Ініціативи ООН PRI (Principles for

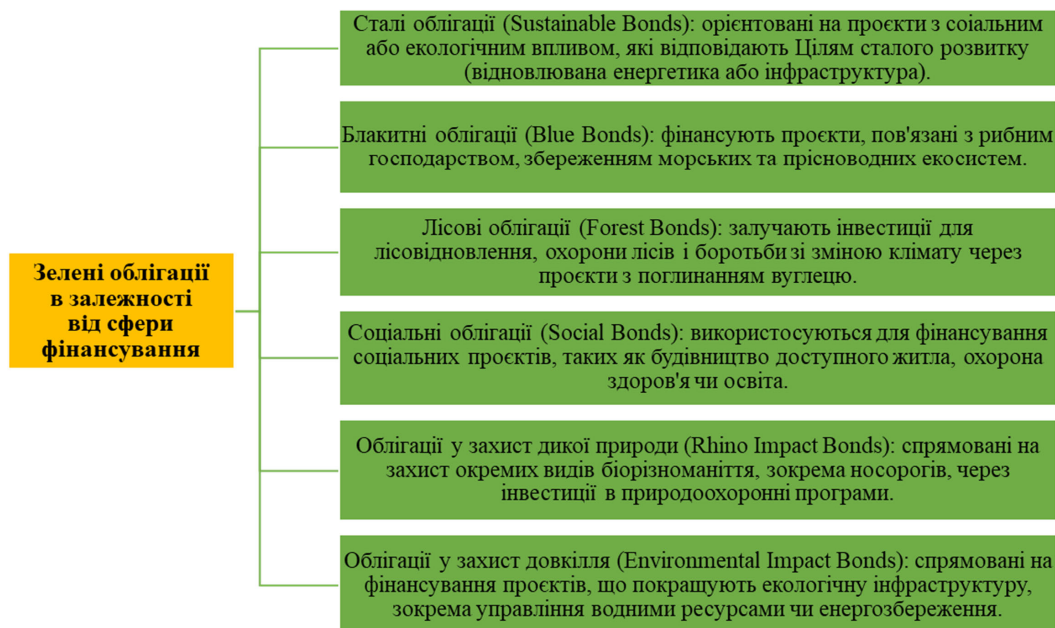


Рис. 1. Зелені облігації, залежно від сфери фінансування*

*Побудовано на основі [10; 11].

Responsible Investment). Ці принципи підтримує глобальна мережа з понад 5 000 фінансових інституцій, які управляють активами на суму понад 120 трлн доларів США [12].

Основні шість принципів PRI такі:

1. Інтеграція ESG-факторів (екологічних, соціальних і управлінських) у процес аналізу та ухвалення інвестиційних рішень.
2. Активне володіння і врахування ESG-факторів у процесі корпоративного управління.
3. Розкриття інформації про ESG-ризики з боку компаній, у які інвестується.
4. Сприяння впровадженню принципів у фінансовій галузі.
5. Співпраця з іншими учасниками ринку для підвищення ефективності застосування принципів.
6. Звітність про досягнення у виконанні принципів [12].

У контексті ринку зелених облігацій дотримання цих принципів гарантує екологічну прозорість, зменшення “зеленого камуфляжу” (greenwashing) та зростання довіри інвесторів. Наприклад, згідно з дослідженням Weber & Saravade (2019), облігації, що сертифіковані відповідно до ESG-принципів, залучають на 20–30% більше інвестицій, ніж звичайні зелені інструменти, які не проходять зовнішню перевірку [14].

Зелені облігації, що відповідають принципам відповідального інвестування, мають вищий рейтинг прозорості, кращу ринкову ліквідність і здатні ефективніше мобілізувати капітал на довгострокові проекти, що відповідають Цілям сталого розвитку ООН.

Посилаючись на висвітлення теми експертом у галузі сталого розвитку, зеленої енергетики, енергоефективності та декарбонізації економіки, а також керівником Центру сталих рішень “GreenLabsKNU” К. Гурою [15] щодо потенціалу залучення зелених інвестицій в економіку України, доцільно наголосити, що запровадження рин-

ку зелених облігацій могло б спричинити значний вплив на глобальні фінансові ринки та екологічні проекти (рис. 2).

У контексті законодавчого запровадження зелених облігацій законом України від 19 червня 2020 р. № 738-IX “Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо спрощення залучення інвестицій та запровадження нових фінансових інструментів” введено новий фінансовий інструмент – зелені облігації, а також визначено правила для учасників цього ринку. Крім того, у 2022 р. Кабінет Міністрів України затвердив Концепцію запровадження та розвитку ринку зелених облігацій, що має на меті стимулювати розвиток екологічних проектів в Україні та підвищити інвестиційну привабливість країни. Терміни реалізації цієї концепції визначені для короткострокової перспективи [16].

В Україні цей фінансовий механізм почав активно розвиватися після ухвалення відповідного законодавства, яке заклало основи для випуску зелених облігацій на національному рівні. Завдяки цим інструментам українські компанії можуть залучати іноземні та внутрішні інвестиції для фінансування проектів, пов’язаних зі зменшенням викидів CO₂, впровадженням відновлюваних джерел енергії та підвищенням енергоефективності. Крім того, зелені облігації використовують для фінансування будівництва сонячних і вітрових електростанцій, що відповідає цілям Енергетичної стратегії України до 2050 р.

Зелені облігації мають кілька ключових переваг для реалізації екологічних проектів:

- забезпечують додаткове джерело фінансування для зелених проектів, доповнюючи традиційні джерела, такі як банківські кредити, фінансування власного капіталу та кредитні лінії. Це дає змогу збільшити доступність ресурсів для реалізації екологічних ініціатив;

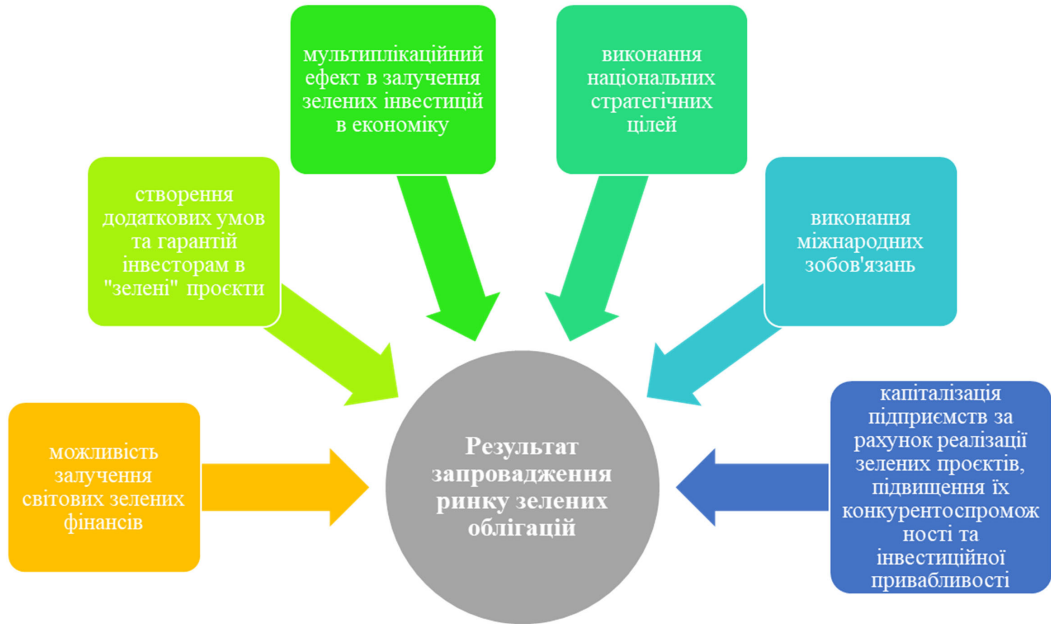


Рис. 2. Результат запровадження ринку зелених облігацій*

*Побудовано на основі [8].

- надають можливість залучення довгострокового фінансування для екологічних проєктів, що особливо важливо в країнах, де попит на інвестиції в низьковуглецеву інфраструктуру високий, але пропозиція довгострокових банківських кредитів обмежена;
- дають змогу емітентам (державним установам, корпораціям, міжнародним організаціям чи іншим структурам, які випускають ці облігації для фінансування екологічних або сталих проєктів) скерувати кошти, отримані від продажу облігацій, на реалізацію екологічних проєктів. Це не лише сприяє досягненню екологічних цілей, а й підвищує репутацію емітентів як відповідальних та сталих;
- емітенти зелених облігацій зобов'язані розкривати інформацію про екологічні ризики та результати проєктів, що покращує процес управління екологічними

ризиками та підвищує прозорість їх діяльності;

- інвестори отримують доступ до класу зелених активів, що є особливо привабливим для довгострокових і соціально відповідальних інвесторів. Крім того, це створює можливості для активної взаємодії між інвесторами та емітентами щодо питань сталого розвитку [6].

Розвиток ринку зелених облігацій в Україні має великий потенціал, особливо у контексті інтеграції до Європейського Союзу та виконання зобов'язань щодо Європейського зеленого курсу. Це створює можливості для залучення іноземних інвесторів, які прагнуть фінансувати екологічно стійкі проєкти. Окрім того, співпраця з міжнародними фінансовими інституціями, такими як Світовий банк, ЄБРР та Програма розвитку ООН, допоможе Україні зміцнити правову базу для розвитку зелених фінан-

сів та створити сприятливі умови для залучення інвестицій у сталий розвиток.

Економічний потенціал зелених облігацій передбачає:

- можливість залучення довгострокових інвестицій у стійку економіку та відновлення зруйнованої інфраструктури;
- розвиток фінансових механізмів для стимулювання екологічних ініціатив;
- інтеграцію України у глобальні тренди сталого фінансування;
- подолання викликів, пов'язаних з воєнною ситуацією та ризиками для інвесторів.

Зелені облігації відіграють важливу роль у реалізації енергетичної стратегії України, яка спрямована на забезпечення енергетичної незалежності, підвищення енергоефективності та розвитку відновлюваних джерел енергії до 2050 р.

Зв'язок між енергетичною стратегією України та зеленими облігаціями полягає в тому, що зелені облігації є одним із ключових фінансових інструментів для реалізації цілей, визначених у цій стратегії. Енергетична стратегія України передбачає значне зменшення енергоспоживання та скорочення викидів парникових газів шляхом підвищення енергоефективності та розвитку відновлюваних джерел енергії. Ця стратегія також містить заходи з модернізації енергетичної інфраструктури, впровадження нових технологій та зниження залежності від викопних видів палива.

Зелені облігації служать механізмом для залучення фінансування, необхідного для виконання цих завдань. Їх випускають для фінансування проєктів, які відповідають екологічним стандартам і спрямовані на досягнення Цілей сталого розвитку. Наприклад, кошти, залучені через зелені облігації, можуть бути використані для фінансування будівництва сонячних і вітрових електростанцій, термомодернізації будівель, впровадження енергоефективних технологій та

інших проєктів, що знижують викиди CO₂ та покращують енергетичну ефективність.

Використання зелених облігацій для фінансування проєктів у рамках енергетичної стратегії також відповідає міжнародним зобов'язанням України, таким як Паризька угода та Європейський зелений курс (Green Deal). Це допомагає Україні виконувати свої кліматичні цілі та підвищувати енергетичну безпеку.

Енергетична стратегія України вимагає значних інвестицій для досягнення своїх цілей. Зелені облігації надають можливість залучити ці інвестиції на міжнародних фінансових ринках, створюючи додатковий капітал для реалізації стратегічних проєктів. Отже, успішне впровадження зелених облігацій є важливим кроком у реалізації енергетичної стратегії, оскільки дає змогу залучити необхідні фінансові ресурси для екологічно чистих та ефективних проєктів, що сприяють переходу України до зеленої економіки.

Цей підхід до фінансування через зелені облігації також допомагає Україні інтегруватися в європейські ринки капіталу та відповідає цілям Європейського зеленого курсу, сприяючи сталому економічному розвитку країни [17, 18].

Щороку попит на зелені облігації збільшується, однак ринок стикається з низкою проблем, які стримують його більш динамічний розвиток. Основними з них є відсутність довіри, що підкреслює необхідність впровадження уніфікованих міжнародних стандартів та ефективного механізму сертифікації зелених облігацій. Серед ключових бар'єрів, що перешкоджають повноцінному розвитку та масштабуванню цього ринку, можна виокремити:

1. Недостатнє правове регулювання. Відсутність чітких і стандартизованих правил для випуску зелених облігацій у багатьох країнах ускладнює їх поширення на фінансовому ринку.

2. Низька поінформованість інвесторів. Багато інвесторів не володіють достатньою інформацією про переваги та механізми зелених облігацій, що обмежує попит на них.
3. Відсутність стимулів для випуску. В деяких юрисдикціях відсутні податкові чи інші фінансові стимули для випуску таких облігацій, що знижує зацікавленість емітентів.
4. Обмежена ліквідність ринку. Порівняно з традиційними облігаціями, ринок зелених облігацій менш ліквідний, що може робити їх менш привабливими для інвесторів, особливо для тих, хто орієнтований на короткострокові інвестиції.
5. Високі витрати на сертифікацію. Процес верифікації та сертифікації екологічної відповідності проєктів, що фінансуються через зелені облігації, може бути витратним і бюрократично складним.
6. Недостатній розвиток інфраструктури екологічних проєктів. Відсутність зрілої інфраструктури для реалізації екологічних проєктів, які можуть фінансуватися через зелені облігації, є важливим бар'єром для їх широкого застосування.
7. Виклики для міжнародних інвесторів при входженні на місцеві ринки. Навіть великі глобальні інвестори в сфері зелених фінансів можуть зіштовхнутися з проблемами доступу до місцевих ринків. Однією з таких проблем є різниця у визначеннях зелених облігацій та вимогах до розкриття інформації на різних ринках. Це може призвести до збільшення трансакційних витрат, оскільки облігації, що визнані зеленими на одному ринку, не завжди автоматично визнаються такими для провідних міжнародних інвесторів. Крім того, питання, що потребують вирішення на окремих ринках, охоплюють контроль над капі-

талом і відсутність інструментів захисту валютних операцій [6].

Відповідно до вищезазначеного, подальше розширення ринку зелених облігацій можливе за умов збільшення поінформованості та розвитку місцевих ринків зелених облігацій і залученню місцевих інвесторів; зменшення премії за ризики та пом'якшення звітності з боку державних установ та банків; збільшення кількості індексів, рейтингів і реєстрацій зелених облігацій; пошук шляхів для міжнародного партнерства і залучення інвестицій у зелені облігації.

Окремо варто зазначити важливу роль зелених фінансів у післявоєнному відновленні України. Війна завдала значних збитків енергетичній інфраструктурі, що відкриває нові можливості для відбудови на засадах стійкого розвитку. Зелені облігації можуть стати ключовим інструментом для залучення міжнародних інвестицій у проєкти з відновлення пошкоджених енергетичних об'єктів та модернізації інфраструктури. Це дає змогу не лише відновити зруйновані потужності, а й зробити їх більш екологічно стійкими та енергоефективними.

Війна в Україні суттєво змінила фінансовий ландшафт країни, зокрема й сегмент сталого фінансування. Основні виклики:

- зниження інвестиційної привабливості – високі ризики змушують інвесторів уникати довгострокових вкладень;
- зміщення фінансових пріоритетів – кошти спрямовують на оборонні потреби, а не на екологічні проєкти;
- проблеми із законодавчим регулюванням – необхідність адаптації нормативної бази до умов післявоєнного відновлення;
- руйнування екологічної інфраструктури – знищення зелених енергетичних об'єктів (сонячних, вітрових електростанцій).

Можливі сценарії розвитку ринку зелених облігацій:

1. Оптимістичний. Активне залучення міжнародних фондів та грантів, створення державно-приватного партнерства. Як результат – масштабний розвиток ринку зелених облігацій, відновлення інфраструктури на основі еко-стандартів.
2. Помірний. Часткове фінансування з боку ЄС, МФО та приватних інвесторів, але з урахуванням воєнних ризиків. Однак можливе повільне зростання ринку, зосереджене на критичних проектах (енергоефективність, ВДЕ).
3. Негативний. Брак коштів через економічну нестабільність, низький рівень регулювання. Як наслідок – зелені облігації залишаються нішевим інструментом без значного впливу.

Для візуалізації ролі зелених інвестицій розроблено схему (рис. 3), яка ілюструє роль зелених інвестицій у післявоєнному відновленні України. Вона показує, як фінансування через зелені облігації сприяти-

ме розвитку сталої інфраструктури та інтеграції України у міжнародні ринки.

На рис. 3 візуалізовано логіку взаємозв'язку між залученням коштів через випуск зелених облігацій та ключовими напрямками сталого відновлення України в умовах післявоєнного періоду.

Перший рівень – фінансування через зелені облігації – відображає джерела капіталу, які можуть бути мобілізовані від міжнародних організацій, державних інституцій та приватних інвесторів відповідно до принципів сталого розвитку та ESG-критеріїв.

Другий рівень демонструє цільові сфери інвестування, зокрема: відновлення енергетичної інфраструктури із застосуванням ВДЕ (сонячна, вітрова, біоенергетика); модернізацію житлового фонду через термомодернізацію та енергоефективні технології; екологічний транспорт (електромобілі, міські трамваї); сталу сільськогосподарську інфраструктуру.

Третій рівень відображає економічні та соціальні результати таких інвестицій: зни-

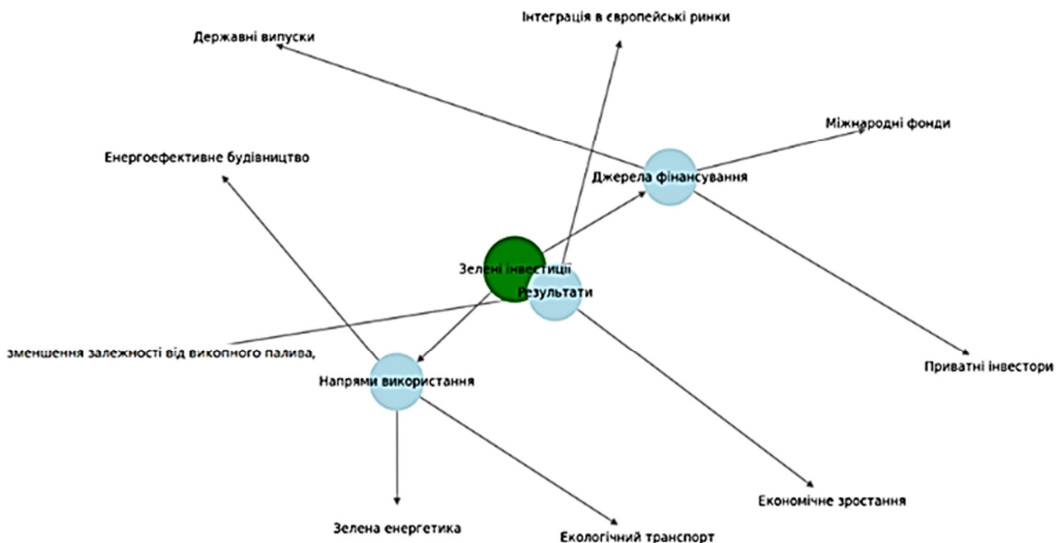


Рис. 3. Зелені інвестиції у післявоєнне відновлення України*

*Побудовано авторами.

ження енергозалежності України; створення нових робочих місць у зелених секторах; зменшення викидів парникових газів (виконання зобов'язань за Паризькою угодою); підвищення енергетичної безпеки та стійкості до кліматичних загроз.

Четвертий рівень демонструє макроекономічний ефект: прискорення відбудови України за європейськими зеленими стандартами; інтеграцію в глобальні ланцюги сталого фінансування; формування нової моделі поствоєнної економіки – низьковогнелецевої, інноваційної та стійкої.

Рис. 3 узагальнює системний підхід до використання зелених облігацій як фінансового інструменту не лише для екологічної трансформації, а й для стратегічного перебалансування національної економіки в умовах відновлення після війни. Водночас після перемоги зелені інвестиції можуть стати драйвером економічного відновлення, зважаючи на підтримку України з боку міжнародних організацій.

Висновки. Зелені фінанси, зокрема зелені облігації, є невід'ємною частиною стратегії сталого розвитку України та її переходу до зеленої економіки. Для повноцінної інтеграції цього інструменту необхідно вдосконалити правову базу, створити інвестиційні стимули та забезпечити прозорість екологічних проєктів. Успішне впровадження цих фінансових інструментів допоможе Україні досягти цілей, визначених у Енергетичній стратегії до 2050 р., зменшити залежність від викопних видів палива та зробити значний внесок у боротьбу з глобальними змінами клімату. Воєнні ризики суттєво впливають на динаміку ринку, але створюють і нові можливості, зокрема через міжнародні фінансові ініціативи. Для розвитку ринку необхідно підвищити прозорість механізмів сертифікації та моніторингу використання залучених коштів. Важливим є залучення міжнародних фінансових установ до про-

цесу випуску та гарантування зелених облігацій. Післявоєнне відновлення може стати точкою зростання ринку зелених облігацій за умови комплексного підходу до фінансової стабільності та екологічної трансформації. Залучення інвестицій через зелені облігації також сприятиме післявоєнному відновленню країни на екологічно стійкій основі, що дасть змогу створити нову енергетичну інфраструктуру, орієнтовану на майбутнє та спрямовану на стійкий розвиток і підвищення енергоефективності.

Список використаних джерел

1. Flammer C. Corporate green bonds. *Journal of Financial Economics*. 2021. № 142. P. 499–516. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2021.05.009>.
2. Tang D., Zhang Y. Do shareholders benefit from green bonds? *Journal of Corporate Finance*. 2020. № 61. Art. 101427. <https://doi.org/10.1016/j.jcorpfin.2018.12.001>.
3. Volz U., Böhnke J., Knaack P. *Fostering Sustainable Finance for the Post-COVID Recovery: The Role of Central Banks*. SOAS University of London. 2020.
4. Weber O. *Sustainable finance and banking: The financial sector and the future of the planet*. Routledge. 2018.
5. Про Основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2030 року : Закон України від 28.02.2019 р. № 2697-VIII. URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2697-19#Text>.
6. Зелені інвестиції у сталому розвитку: світовий досвід та український контекст. 2019. URL : https://razumkov.org.ua/uploads/article/2019_ZELEN_INVEST.pdf.
7. *Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development*. 2018. URL : <https://www.undp.org/ukraine/publications/transforming-our-world-2030-agenda-sustainable-development>.
8. Green Bond. URL : <https://corporatefinanceinstitute.com/resources/esg/green-bond/>.

9. Green and climate-aligned bonds. 2018. URL : [https://www.unpri.org/climate-change/low-carbon-investing-and-green-and-climate-aligned-bonds/3284.article#:~:targetText=Climate%20\(or%20climate%2Daligned\).carbon%20and%20climate%2Dresilient%20economy](https://www.unpri.org/climate-change/low-carbon-investing-and-green-and-climate-aligned-bonds/3284.article#:~:targetText=Climate%20(or%20climate%2Daligned).carbon%20and%20climate%2Dresilient%20economy).

10. Simplifying Sustainable Finance – Explaining Green Bonds, Green Loans, Sustainability-Linked Loans and Bonds and More. 2021. URL : <https://www.sustainalytics.com/esg-research/resource/corporate-esg-blog/simplifying-sustainable-finance-green-loans-vs-green-bonds-vs-sustainability-linked-loan-and-more>.

11. New “rhino bonds” to allow investors to help with wildlife conservation. 2019. URL : <https://www.cnbc.com/2019/07/18/what-is-a-rhino-bond-here-is-all-you-need-to-know.html>.

12. Principles for Responsible Investment. Annual Report 2024. URL : https://dwtzyx6upklss.cloudfront.net/Uploads/v/y/x/annualreport2024_final_98918.pdf.

13. What are the Principles for Responsible Investment? URL : What are the Principles for Responsible Investment? | PRI Web Page | PRI (unpri.org).

14. Weber O., Saravade V. Green bonds: current development and their future. CIGI Papers. 2019. № 210. URL : [“Зелені” облигації: сучасний розвиток та їх майбутнє – Центр інновацій міжнародного урядування \(cigionline.org\)](https://www.cigionline.org/sites/default/files/6.%20K.%20Gura.pdf).

15. Гура К. Потенціал залучення зелених інвестицій в Україну. URL : <https://saee.gov.ua/sites/default/files/6.%20K.%20Gura.pdf>.

16. Про схвалення Концепції запровадження та розвитку ринку зелених облигацій в Україні : Розпорядження Кабінету Міністрів України; Концепція від 23.02.2022 № 175-р. URL : <https://zakon.rada.gov.ua/go/175-2022-%D1%80>.

17. UNDP, energy saving agency team up on sustainable, inclusive, green economic development in Ukraine. 2021. URL : <https://www.undp.org/ukraine/press-releases/undp-energy-saving-agency-team-sustainable-inclusive-green-economic-development-ukraine>.

18. State Agency for Energy Efficiency and Energy Saving, Climate Bonds Initiative and UNDP consider ways of introduction of green bonds in Ukraine. 2018. URL : <https://www.kmu.gov.ua/en/news/derzhenergoefektivnosti-climate-bonds-initiative-ta-undp-rozglyanuli-shlyahi-zaprovadzhennya-rinku-zelenih-bondiv-v-ukrayini>.

References

1. Flammer, C. (2021). Corporate green bonds. *Journal of Financial Economics*, 142, 499–516. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2021.05.009>.

2. Tang, D., Zhang, Y. (2020). Do shareholders benefit from green bonds? *Journal of Corporate Finance*, 61, 101427. <https://doi.org/10.1016/j.jcorpfin.2018.12.001>.

3. Volz, U., Böhnke, J., Knaack, P. (2020). *Fostering Sustainable Finance for the Post-COVID Recovery: The Role of Central Banks*. SOAS University of London.

4. Weber, O. (2018). *Sustainable finance and banking: The financial sector and the future of the planet*. Routledge.

5. Pro Osnovni zasady (strategiiu) derzhavnoi ekologichnoi polityky Ukrainy na period do 2030 roku. Zakon Ukrainy vid 28.02.2019 r. № 2697-VIII [About the Basic principles (strategy) of the state environmental policy of Ukraine for the period up to 2030. Law of Ukraine]. (2019, February, 28). 2019. Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2697-19#Text>.

6. Zeleni investytzii u stalomu rozvytku: svitovyi dosvid ta ukraïnskyi kontekst [Green investments in sustainable development: world experience and the Ukrainian context]. 2019. Available at: https://razumkov.org.ua/uploads/article/2019_ZELEN_INVEST.pdf.

7. Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development. 2018. Available at: <https://www.undp.org/ukraine/publications/transforming-our-world-2030-agenda-sustainable-development>.

8. Green Bond. Available at: <https://corporatefinanceinstitute.com/resources/esg/green-bond/>.

9. Green and climate-aligned bonds. 2018. Available at: [https://www.unpri.org/climate-change/low-carbon-investing-and-green-and-climate-aligned-bonds/3284.article#:~:targetText=Cli-mate%20\(or%20climate%2Daligned\).carbon%20and%20climate%2Dresilient%20economy](https://www.unpri.org/climate-change/low-carbon-investing-and-green-and-climate-aligned-bonds/3284.article#:~:targetText=Cli-mate%20(or%20climate%2Daligned).carbon%20and%20climate%2Dresilient%20economy).
10. Simplifying Sustainable Finance – Explaining Green Bonds, Green Loans, Sustainability-Linked Loans and Bonds and More. 2021. Available at: <https://www.sustainalytics.com/esg-research/resource/corporate-esg-blog/simplifying-sustainable-finance-green-loans-vs-green-bonds-vs-sustainability-linked-loan-and-more>.
11. New 'rhino bonds' to allow investors to help with wildlife conservation. 2019. Available at: <https://www.cnbc.com/2019/07/18/what-is-a-rhino-bond-here-is-all-you-need-to-know.html>.
12. Principles for Responsible Investment. Annual Report 2024. Available at: https://dwtyzx-6upklss.cloudfront.net/Uploads/v/y/x/annual-report2024_final_98918.pdf.
13. What are the Principles for Responsible Investment? Available at : What are the Principles for Responsible Investment? | PRI Web Page | PRI (unpri.org).
14. Weber, O., Saravade, V. (2019). Green bonds: current development and their future. CIGI Papers, 210. Available at: "Зелені" облигації: сучасний розвиток та їх майбутнє – Центр інновацій міжнародного врядування (cigionline.org).
15. Hura, K. Potensial zaluchennia zelenykh investytsii v Ukrainu [The potential of attracting green investments to Ukraine]. Available at: <https://sae.gov.ua/sites/default/files/6.%20K.%20Gura.pdf>.
16. Pro skhvalennia Kontseptsii zaprovadzhennia ta rozvytku rynku zelenykh oblihotsii v Ukraini. Rozporiadzhennia Kabinetu Ministriv Ukrainy; Kontseptsiiia vid 23.02.2022 № 175-r [On the approval of the Concept of introduction and development of the green bond market in Ukraine: Order of the Cabinet of Ministers of Ukraine]. (2022, February, 23). Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/go/175-2022-%D1%80>.
17. UNDP, energy saving agency team up on sustainable, inclusive, green economic development in Ukraine. 2021. Available at: <https://www.undp.org/ukraine/press-releases/undp-energy-saving-agency-team-sustainable-inclusive-green-economic-development-ukraine>.
18. State Agency for Energy Efficiency and Energy Saving, Climate Bonds Initiative and UNDP consider ways of introduction of green bonds in Ukraine. 2018. Available at: <https://www.kmu.gov.ua/en/news/derzhenergoefektivnosti-climate-bonds-initiative-ta-undp-rozglyanuli-shlyahi-zaprovadzhennya-rinku-zelenih-bondiv-v-ukrayini>.