DOI: https://doi.org/10.32782/2524-0072/2021-34-55

УДК 339.97:339.7

ІНСТИТУЦІОНАЛЬНА СТРУКТУРА ЗЕЛЕНОГО ФІНАНСУВАННЯ В РОЗБУДОВІ ГЛОБАЛЬНОЇ ЗЕЛЕНОЇ ЕКОНОМІКИ

INSTITUTIONAL STRUCTURE OF GREEN FINANCE IN THE DEVELOPMENT OF GLOBAL GREEN ECONOMY

Чала Вероніка Сергіївна
кандидат економічних наук, докторант,
Київський національний економічний університет
імені Вадима Гетьмана
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-2233-2335

Chala Veronika
Kiev National Economic University named after Vadim Hetman

Стаття присвячена актуальній проблемі створення механізмів та інституцональної основи глобального «зеленого» фінансування. Без динамізації такого типу фінансування неможливо створити умови для зеленого економічного розвитку країн та вирішенні глобальних цілей сталого розвитку. В статті обґрунтовані функціонально-кваліфікаційні виміри зеленого фінансування та їхню змістовну сутність. Здійснено оцінку світового приватного інвестування зеленої економіки за секторами та в динаміці за роками. Охарактеризовано конкретно-функціональний вимір глобального зеленого фінансування. Здійснено порівняльний аналіз інституційних інвесторів на глобальному ринку зелених інвестицій. Виявлені особливості діяльності таких інституціональних інвесторів в структурі зеленого фінансування, як дохідні компанії (yieldco), управляючі активами, пенсійні фонди, страхові компанії та суверенні фонди багатства.

Ключові слова: зелена економіка, зелене фінансування, зелені проєкти, сталий розвиток, інституційні інвестори.

Статья посвящена актуальной проблеме создания механизмов и институциональной основы глобального зеленого финансирования. Без динамизации такого типа финансирования невозможно создать условия для зеленого экономического развития и решении глобальных целей устойчивого развития. В статье обоснованы функционально-квалификационные измерения зеленого финансирования и их содержательная сущность. Осуществлена оценка мирового частного инвестирования зеленой экономики по секторам и в динамике по годам. Охарактеризовано конкретно-функциональное измерение глобального зеленого финансирования. Проведен сравнительный анализ институциональных инвесторов на глобальном рынке зеленых инвестиций. Выявлены особенности деятельности таких институциональных инвесторов в структуре зеленого финансирования как доходные компании (yieldco), управляющие активами, пенсионные фонды, страховые компании и суверенные фонды богатства.

Ключевые слова: зеленая экономика, зеленое финансирование, зеленые проекты, устойчивое развитие, институциональные инвесторы.

The purpose of the article is to identify the substantive essence of green finance and the structure of its institutions that ensure the implementation of green projects. The article is devoted to the topical issue of creating mechanisms and institutional basis for global "green" funding. Without the dynamization of this type of financing, it is impossible to create conditions for the green economic development of countries and the solution of global goals of sustainable development. The author emphasizes that implementation of progressive programs of economic policy of sustainable development and formation of green economy involves attracting large amounts of funding. Given the high risk of green business models and projects, as well as the ambitious task set by the world community to double the annual amount of green funding by 2030, it becomes clear the objective impossibility of its implementation solely through public capital and traditional financing methods. Therefore, the issue of broad involvement in green financing of private business, institutional investors and citizens on the basis of their purchase of special financial instruments is relevant. The article substantiates the functional and qualification dimensions of green finance and their content. The estimation of the global private investment of the green economy by sectors and in dynamics by

© Чала В.С.

years have been carried out. The concrete-functional dimension of global green financing has been characterized. The comparative analysis of institutional investors in the global green investment market has been performed. The peculiarities of the activities of such institutional investors in the structure of green finance as yield companies, asset managers, pension funds, insurance companies and sovereign wealth funds have been identified. The practical value of the study lies in the systematization of the features of green finance institutions, the development of which in Ukraine would contribute to its accelerated sustainable development.

Keywords: green economy, green financing, green projects, sustainable development, institutional investors.

Постановка проблеми. Реалізація прогресивних програм економічної політики сталого розвитку та формування зеленої економіки передбачає залучення великих обсягів фінансування. За оцінками авторитетних міжнародних експертів, на період до 2030 р. реалізація зелених проєктів потребуватиме, залучення додаткового фінансування на загальну суму близько 90 трлн дол. США, що вимагатиме доведення щорічних капіталовкладень у даний сектор до рівня 6 трлн дол., порівняно з поточними 3,4 трлн [1]. Експерти Міжнародного енергетичного агентства і компанії *Bloomberg New Energy Finance* наголошують на тому, що тільки будівництво нових потужностей відновлювальної енергетики (за виключенням гідроелектростанцій) у період 2015–2040 рр. потребуватиме щорічних капіталовкладень на рівні 220-329 млрд дол. США у випадку реалізації сценарію «*business as usual*» та 323-590 млрд – при реалізації зеленого сценарію [2, с. 7]. За оцінками ж спеціалістів Всесвітнього економічного форуму та Глобальної комісії з економіки і клімату, вартісний обсяг інвестицій має бути значно більший і становитиме від 900 до 950 млрд дол. США у рік, виходячи з прогнозу 13,5 трлн дол. сукупних витрат упродовж 2015–2030 рр. [3, с. 5]. Зазначені оцінки повною мірою кореспондуються з прогнозними оцінками фахівців *Standard & Poor's (S&P)*, згідно яких перехід світового господарства до моделі низьковуглецевої економіки потребуватиме не менше 15 років і 16,5 трлн дол. США інвестиційних капіталовкладень (або у середньому 1,1 трлн дол. щорічно) [4].

З урахуванням високої ризикованості зелених бізнес-моделей і проєктів, а також поставленого світовою спільнотою амбіційного завдання щодо подвоєння до 2030 р. щорічних обсягів зеленого фінансування, стає зрозумілою об'єктивна неможливість його здійснення виключно за рахунок державного капіталу та традиційних методів фінансування, котрі у багатьох випадках можуть виявитись комерційно невигідними. Відтак – актуалізується питання щодо широкого залучення до зеленого фінансування приватного бізнесу, інституційних інвесторів і громадян на основі купівлі ними особливих фінансових інструментів.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Науково-теоретичним та прикладним питанням формування категоріального апарату зеленого фінансування, оцінки «зелених» тенденцій в світовій фінансовій системі, значного посилення комерціалізації зелених інвестицій та подібним до них проблемам присвячені праці таких науковців, як О. Галенко, Я. Столярчук, А. Шлапак, В. Архіпова, Б. Порфір'єв, Дж. Банга, Р. Зіммерман, Р. Бреннер, Дж. Абелла, М. Раберто, С. Кріскуоло, С. Менон та інших.

Попри те, що на сьогодні ні в кого вже не викликає сумніву неможливість розбудови глобальної зеленої екосистеми без реалізації диверсифікованих механізмів зеленого фінансування [5; 6; 7; 8] у західному і вітчизняному теоретичному дискурсі даної наукової проблеми дотепер відсутнє єдине й загальноприйняте трактування категорії «зелене фінансування», а також систематизація його інституційної основи.

Мета статті полягає у виявленні змістовної сутності зеленого фінансування та структури його інститутів, що забезпечують реалізацію зелених проєктів.

Виклад основного матеріалу дослідження. Основні причини відсутності єдиного й загальноприйнятого трактування категорії «зелене фінансування» криються не тільки у наявності суттєвих розбіжностей у методологічних підходах до кваліфікації його змістовної сутності та складної взаємодії об'єктивних і суб'єктивних структурних компонентів даного виду фінансування, але й міждисциплінарного рівня його дослідження і неможливістю однозначного вимірювання його економічних і соціальних ефектів.

Так, одні дослідники й експерти ототожнюють зелене фінансування з інвестиціями у проєкти екологічно стійкого розвитку і виробництво екологічних товарів і послуг [2; 9]; інші – з фінансуванням екологічних проєктів, включаючи скорочення викидів парникових газів та реалізацію заходів адаптації до кліматичних

змін [10; 11; 12]; інвестуванням, що забезпечує вигоди для навколишнього середовища у широкому контексті екологічно стійкого розвитку [13]; діяльністю специфічних інститутів та урядовою політикою у сфері пом'якшення наслідків негативних кліматичних змін, включаючи застосування стимулювальних тарифів на відновлювальну енергетику [14]; фінансовими послугами, що надаються економічним суб'єктам з метою здійснення ними операцій з поліпшення довкілля, пом'якшення наслідків кліматичних змін та підвищення ефективності ресурсоспоживання [15; 16]; або ринковими інвестиційними та кредитними програмами, які містять екологічні стимули до ухвалення бізнесових управлінських рішень [17].

Водночас фахівці компанії PwC та Федерального агентства з довкілля Швейцарії (*англ. – Federal Office for the Environment – FOEN*) дають зеленому фінансуванню розширену кваліфікацію як різновиду фінансових послуг і продуктів, котрі використовуються при ухваленні управлінських рішень щодо позик, моніторингу й ризик-менеджменту, а також сприяють реалізації екологічно орієнтованих інвестицій та низьковуглецевих технологій, проєктів і виробництв [18; 19]. Тож на основі узагальнення теоретичного дискурсу зеленого фінансування можна конкретизувати такі його *функціонально-кваліфікаційні виміри*, як:

– технологічний – сукупність різних способів фінансування технологічних процесів та проєктів у сфері екологізації економічної діяльності;

– суб'єктно-інституційний – сукупність фінансових інститутів (банків, фондових ринків, кліматичних фондів, ETF-біржових інвестиційних фондів, страхових компаній, інвестиційних і пенсійних фондів та ін.), котрі провадять діяльність у сфері фінансування екологічних програм і проєктів;

– продуктово-видовий – сукупність фінансових продуктів і послуг (кредитів, облігацій, інвестицій та ін.), котрі містять екологічну складову і зорієнтовані на розбудову у глобальних координатах моделі сталого розвитку.

З огляду на викладене вважаємо, що зелене фінансування *за своєю змістовною сутністю репрезентує своєрідний міждисциплінарний синтез й органічну конвергенцію механізмів розв'язання найбільш насущних глобальних, регіональних і національних природно-кліматичних й екологічних проблем* з відповідним інструментарієм функціонування світових фінансових ринків, що є головним каналом «озеленення» світової економіки у контексті екологізації сфери глобальних фінансів і навколишнього середовища. Переконані, що саме зазначені причини буквально в останні роки спричинили перетворення зеленого фінансування на одну з пріоритетних сфер інвестиційних капіталовкладень підприємницького і бізнесового секторів глобальної економіки. Попри високі ризики й подекуди інвестиційну непривабливість зелених бізнес-моделей, усі екопроєкти об'єктивно потребують масштабного і диверсифікованого фінансування, що є запорукою не тільки нарощування економічного потенціалу зелених секторів національних промислових комплексів, але й сприяння їх технологічній модернізації і розвитку фінансової індустрії.

Достатньо сказати, що тільки у період 2009–2019 рр. у глобальну зелену економіку було здійснено приватних інвестиційних капіталовкладень на загальну суму майже 10,4 трлн дол. США [20, с. 3], або близько 950 млрд дол. у середньорічному вираженні. З цієї суми понад 42% (або 4,4 трлн дол. США), як показують дані табл. 1, було інвестовано у сектор відновлювальної енергетики; 20,9% (2,2 трлн) – в енергоефективні проєкти; 18,8% (1,9 трлн) – у розвиток систем життєзабезпечення; 12,2% (1,3 трлн) – у зелене будівництво [20, с. 3]. Так, в останні роки найбільшими приватними інвесторами у потужності відновлювальної енергетики є інвестори Китаю (758 млрд дол. США упродовж 2010 р. – першої половини 2019 р.), Сполучених Штатів Америки (356 млрд) та Японії (202 млрд відповідно). Натомість приватні інвестори Європи інвестували за вказаний період 698 млрд дол. США, у тому числі німецькі – 179 млрд, британські – 122 млрд [21, с. 11].

Між тим, авторитетні міжнародні експерти наголошують, що зелені проєкти за умов фінансового глобалізму могли б залучати набагато більше інвестиційного капіталу, якби інвестори володіли достовірною інформацією про їх характер та склад учасників. Нині ж потенційних інвесторів відлякує як значний брак, так і фрагментарність інформаційних даних щодо специфіки впливу запропонованих до реалізації проєктів на стан довкілля, а також співвідношення витрат і економічних ефектів від їх реалізації у довгостроковому періоді [15, с. 20]. І це при тому, що саме відносно зеленого інвестування у контексті більш загальних тенденцій сек'юритизації і диверсифікації фінансових продуктів в останні роки активно реалізуються корпоративні стратегії

Таблиця 1

Глобальні вартісні обсяги приватних інвестиційних капіталовкладень у зелену економіку станом на травень 2019 р.

Сектор	Загальний обсяг зеленого фінансування	
	млрд дол. США	% загального підсумку
Відновлювальна енергетика	4419,3	42,5
Енергоефективність	2172,4	20,9
Системи життєзабезпечення	1948,1	18,8
Зелене будівництво	1265,7	12,2
Зелені дослідження і розробки корпоративного сектору	581,8	5,6
Усього	**10387,3**	**100,0**

Джерело: підраховано і побудовано автором за даними [20, с. 3]

хеджування ризиків. Зокрема, з року в рік у світовій фінансовій практиці усе активніше впроваджуються механізми сек'юритизації прав доступу до чистої води, повітря та первинних екосистем, котрі у такий спосіб трансформуються з природних у фінансові активи [2, с. 9].

Оцінюваний інвестиційний потенціал зелених інвестицій тільки на ринках, що розвиваються, становить на період до 2030 р. 10,2 трлн дол. США, у тому числі 5,1 трлн – у Східній Азії і Тихоокеанському регіоні; 2,8 трлн – у Південній Азії; 1,3 трлн – у Латинській Америці і Карибському басейні; 0,6 трлн – у Європі; 0,3 трлн – в Африці на південь від Сахари; 0,2 трлн – на Середньому Сході та у Північній Африці [22]. Доцільно зауважити, що зазначені цифри не враховують повною мірою сукупного економічного ефекту зеленого інвестування глобальної економіки, що враховує також сукупність результатів інвестиційних капіталовкладень у формі нарощування масштабів виробництва якісних й екологічномістких товарів і послуг, прямого позитивного впливу на «озеленення» фінансово-господарської діяльності економічних суб'єктів, а також інструментарію антициклічного регулювання національних економік. Йдеться насамперед про пом'якшення безробіття, підвищення сукупної зайнятості, організацію громадських робіт з управління відходами у містах та реалізацію інвестиційних програм розвитку екологічно чистих високотехнологічних виробництв й інфраструктури (об'єктів відновлювальної енергетики, високошвидкісних магістралей, ІТ-інфраструктури тощо). Так, сукупні витрати держав на реалізацію подібного роду інвестиційних програм з метою виходу з глобальної економічної кризи 2008-2010 рр. оцінюються у 430 млрд дол. США, а їх частка у загальному пакеті антикризових заходів становили: у США – 12%, Німеччині – 13%, Франції – 21%, Китаї – 38%, досягаючи рекордної відмітки у 81% у Респ. Корея [23, с. 24].

Натомість частка приватних інвестицій у зелені дослідження і розробки корпоративного сектору не перевищували у 2007–2018 рр. 581,8 млрд дол. США, або 5,6% загального обсягу зеленого фінансування (табл. 2). Це свідчить, на нашу думку, про збереження доволі обережних підходів бізнес-структур до фінансування еколого-орієнтованих ДіР та орієнтацію їх інноваційних стратегій на забезпечення прибуткового функціонування корпоративного капіталу та підпорядкування досліджень і розробок меті одержання монопольних надприбутків і присвоєння левової частки глобальної технологічної ренти.

Варто також додати, що недостатньо висока дохідність екологічних ДіР та доволі високі ризики інноваційної діяльності у більшості випадків відштовхує приватних інвесторів від капіталовкладень в екопроєкти. Тож тут необхідна системна державна підтримка даного сектору на основі надання як пільгового кредитування, так і гарантій приватним банкам, що мультиплікує притік приватних інвестицій у зелені дослідження і розробки. Достатньо сказати, що кожні 10 млрд дол. США державних інвестицій у програми боротьби зі змінами клімату породжують, за оцінками Програми ООН з навколишнього середовища, від 50 до 150 млрд дол. США приватних інвестицій [24, с. 110].

Характеризуючи глобальну карту зеленого фінансування, не можна випускати з уваги ще одну важливу обставину: *усі зелені проєкти за своїм функціональним призначенням мають бути спрямовані на досягнення трьох груп екологічних цілей.* По-перше, це запобігання забрудненню довкілля та раціоналізація природокористування, включаючи підтримання стійкості виробництва екосистемних послуг; по-друге, налагодження виробництва еколо-

Таблиця 2

Динаміка приватного інвестування зеленої економіки за окремими напрямами фінансування у 2007–2018 рр., млрд дол. США

Рік	Відновлювальна енергетика	Енерго-ефективність	Зелене будівництво	Зелені дослідження і розробки корпоративного сектору
2007	170,2	73,7	50,5	27,8
2008	224,2	81,1	56,7	29,5
2009	209,5	89,4	63,7	29,1
2010	267,3	98,4	71,6	31,3
2011	334,7	100,3	80,4	42,1
2012	282,1	113,7	90,4	52,2
2013	281,0	127,7	101,7	41,6
2014	322,2	152,8	108,4	48,4
2015	397,0	164,3	134,3	44,2
2016	375,0	176,6	148,8	51,9
2017	417,8	189,9	169,6	46,6
2018	432,0	204,1	189,6	40,2
Зобов'язання	706,3	600,4	…	96,9
Усього	**4419,3**	**2172,4**	**1265,7**	**581,8**

Джерело: [20, с. 6, 7, 9, 10]

гічних товарів і послуг; по-третє, адаптація до кліматичних змін, розвиток низьковуглецевих технологій та зниження викидів парникових газів. У конкретно-функціональному вимірі йдеться, зокрема, про програми і проєкти у сфері підвищення енергоефективності, управління водними ресурсами та очищення стічних вод, захисту ґрунтів і збереження біорізноманіття; виробництво природоохоронного обладнання і технологій; управління відходами і розроблення екологічно стійких технологій; мінімізацію екологічних збитків і розвиток екологічного туризму; виведення засухостійких сортів аграрних культур; раннє попередження повеней, штормів та виверження вулканів; розроблення і застосування нових видів матеріалів тощо [2, с. 6; 25, с. 62].

Нині на глобальному ринку зелених інвестицій представлене доволі *широке коло інституційних інвесторів* – від дохідних компаній і пенсійних фондів до страхових компаній, суверенних фондів багатства, незареєстрованих інфраструктурних фондів, взаємних фондів і фондів ETF, компаній INVIT і управляючих активами (рис. 1). В останнє десятиліття завдяки масштабному державному стимулюванню зеленого інвестування та пануванню у світових координатах ліберальної монетарної політики вони суттєво наростили свої асигнування у зелений сегмент глобальної економіки. Достатньо сказати, що вже сьогодні загальна вартість поточних авуарів *інституційних інвесторів у зелену інфраструктуру* держав ОЕСР та «Великої двадцятки» становить близько 314 млрд дол. США, або 30% сукупної вартості капіталовкладень інституційних інвесторів у глобальну інфраструктуру (за винятком інвестицій в акції компаній) (рис. 1).

Що стосується *дохідних компаній (англ. – yield company – yieldco)*, то вони, як свідчить світовий досвід, є одним з найбільш поширених інституційних майданчиків глобального зеленого інвестування. Вони являють собою публічні компанії й організації, засновані для володіння портфелями уже функціонуючих довгострокових операційних активів у формі об'єктів відновлювальної енергетики (сонячної чи вітрової), а також для залучення фінансування під реалізацію зелених проєктів способом емісії акцій. Отримані від подібного роду операційних активів грошові ресурси згодом використовуються для розподілу дивідендів акціонерам упродовж певного періоду часу.

Завдяки ж відокремленню операційних активів від більш ризикованих видів економічної діяльності способом заснування філіалів корпорацій та державних дочірніх компаній yieldco залучають інвесторів, зацікавлених в отриманні статусу власників ліквідних ринкових активів та стабільних і передбачуваних дивідендних доходах від угод про купівлю електричної енергії. За таких умов материнські підрозділи корпорацій використовують продажі для фінансування придбання нових

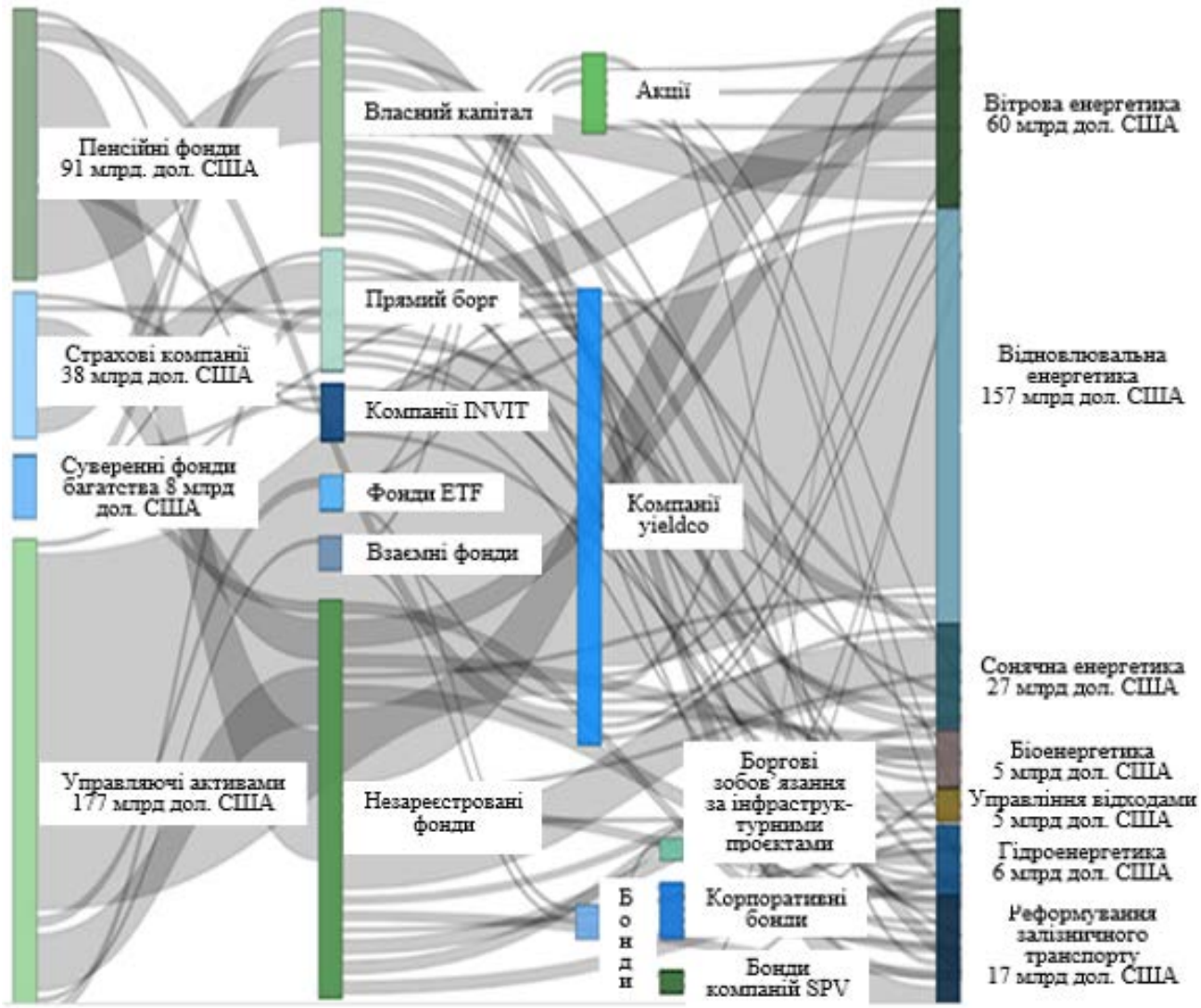

Рис. 1. Інвестиції інституційних інвесторів держав ОЕСР та «Великої двадцятки» у зелену інфраструктуру станом на лютий 2020 р.

Джерело: [26]

активів, котрі після їх введення в експлуатацію можуть бути продані компаніям yieldco, створюючи у такий спосіб своєрідну самопідтримувальну й автономно функціонуючу кредитну систему, набагато дешевшу, порівняно з механізмами проєктного фінансування [27].

Якщо оцінювати масштаби і структурні виміри діяльності доходних компаній, то тільки за перші три роки свого функціонування (з 2012 р.) капіталізація топ-10 yieldco досягнула майже 18 млрд дол. США [28, с. 333]. Зазначені компанії демонструють доволі високі темпи зростання з огляду на те, що багато інвесторів розглядають їх в якості стабільного джерела отримання доходів. І хоча в останні роки yieldco щорічно залучають близько 6 млрд дол. США інвестиційного капіталу (що є доволі незначним показником у параметрах функціонування акційного сегменту глобального фондового ринку), однак аналітики ОЕСР доволі оптимістично дивляться на майбутні перспективи дохідних компаній. Доволі обнадійливими, на думку аналітиків, є й перспективи розвитку близьких їм за природою і механізмами функціонування кваліфікованих товариств з обмеженою відповідальністю (*англ. – master limited partnership – MLP*) та інвестиційних трастів нерухомості (*англ. – real estate investment trusts – REIT*) в якості інструментів фінансування проєктів відновлювальної енергетики у Сполучених Штатах Америки. Достатньо сказати, що сукупна капіталізація американського ринку MLP і REIT оцінюється нині в 1 трлн дол. США [29, с. 46–47; 30, с. 47], що формує цілком обнадійливі перспективи щодо нарощування інвестиційних капіталовкладень у зелені програми і проєкти.

Важливу роль у фінансуванні зелених інфраструктурних проєктів відіграють також *управляючі активами*, на які припадає нині близько 177 млрд дол. США зелених інвестицій (рис. 1). Окрім власників активів, управляючі активами здійснюють також інвестиційні капіталовкладення від імені роздрібних інвесторів, котрі у більшості випадків демонструють доволі низьку схильність до ризику і толерантність до неліквідності. Водночас із загального обсягу зелених інвестицій, здійснених управляючими активами, близько 77 млрд дол. США вкладено через незареєстровані фонди, що виключає їх участь у статусі партнерів з обмеженою відповідальністю у власних фондах [26].

Щодо *пенсійних фондів*, то на них припадає нині понад понад 70% сукупних світових витрат на зелені інфраструктурні цілі. З загальної суми 371 млрд дол. США інфраструктурних інвестицій пенсійних фондів у фінансування зелених проєктів спрямовується близько 25% (або 91 млрд дол. США). З них близько 90% капіталовкладень здійснюється через прямі акціонерні та незареєстровані фонди за відносно незначної частки холдингів yieldco та INVIT [26]. Подібна структура засвідчує, з одного боку, довгострокові тенденції нарощування інвестиційних капіталовкладень в інфраструктурні об'єкти зеленої економіки, а з другого – наявність чітко вираженої їх неліквідності.

Водночас наявні дані щодо зобов'язань пенсійних фондів засвідчують їх перехід в останні роки до реалізації більш ризикованих інфраструктурних стратегій, що відбиває тенденцію збереження доволі низького рівня рентабельності інвестиційних капіталовкладень у традиційні активи. За таких умов саме непрофільні стратегії діють змогу пенсійним фондам отримувати порівняно вищий рівень рентабельності інвестиційного капіталу, а отже – і значно більше можливостей для нарощування вартості капітальних активів, доступних для проєктів розбудови зелених інфраструктурних об'єктів.

Якщо характеризувати зелене інвестування *страхових компаній*, то слід наголосити, що на відміну від пенсійних фондів, вони здійснюють відносно незначні обсяги капіталовкладень у даний сектор. З загальних інфраструктурних витрат страхових компаній у розмірі 101 млрд дол. США (або 10% сукупної вартості капіталовкладень інституційних інвесторів у глобальну інфраструктуру) на зелені проєкти спрямовується біля 38% (що становить 38 млрд дол. США) [26]. Це пояснюється насамперед значними відмінностями у мотиваціях подібного роду інвестицій компаній, що спеціалізуються у сфері страхування життя, та фірм загального страхування. У той час як перші фінансують зелені інфраструктурні проєкти переважно за рахунок власних довгострокових зобов'язань, то компанії загального страхування, постійно потребуючи короткострокової ліквідності, надають перевагу вкладенням інвестицій лише у підтримку інфраструктурних об'єктів, а не у їх будівництво.

Подібно пенсійним фондам, інвестиційні капіталовкладення страхових компаній у зелену інфраструктуру обумовлені в першу чергу стратегічними цілями довгострокового нарощування вартості їх акціонерного капіталу. При цьому близько 80% поточних інвестицій здійснюється через інституційний майданчик незареєстрованих фондів і прямого надання власного капіталу у розвиток проєктів сонячної і вітрової енергетики. Між тим, з 2018 р. прямі боргові інвестиції страхових компаній у відновлювальну енергетику уперше значно перевищили інвестиційні капіталовкладення у викопну енергетику [31]. На сьогодні сукупні зобов'язання страхових компаній у не зареєстрованих на біржах фондах є маркованими за зеленими стандартами, що засвідчує про щонайменше 12,5 млрд дол. США, заблокованих у незелених активах проти 6 млрд у зелених [26].

Своєю чергою, *суверенні фонди багатства*, як свідчить світовий досвід, відіграють нині доволі обмежену роль у фінансуванні зелених інфраструктурних проєктів в силу як значного браку інформаційних даних щодо їх зелених інвестиційних портфелів, так і відносно незначного вартісного обсягу капіталу в їх управлінні. Останні не перевищують нині 3,6 трлн дол. США, тоді як активи пенсійних фондів становлять близько 33 трлн дол. [26]. Окрім того, маючи принципово іншу економічну природу, аніж комерційні фінансові організації, суверенні фонди багатства здійснюють інвестиції у зелені інфраструктурні активи з мотивів довгострокового нарощування вартості капіталу та отримання премії за неліквідність.

Висновки. Завершуючи, наголосимо, що з року в рік світова спільнота дедалі більшою мірою усвідомлює наростаючі кліматичні, екологічні і соціальні загрози світогосподарського поступу, а також виклики значного погіршення природного, виробничого і людського капіталу, котрі у довгостроковій перспективі можуть бути ефективно вирішені тільки за умов актив-

ного включення механізмів зеленого фінансування у розв'язання найбільш актуальних проблем глобального стійкого розвитку. Самі ці механізми також потребують системної модернізації насамперед на основі трансформації світової фінансової системи, створення нових її інституційних структур, зміни фінансової архітектури, формування бази глобального пруденційного регулювання, а також широкого впровадження зелених фінансових технологій, здатних сформувати якісно нову – еколого-орієнтовану – екосистему інвестиційних капіталовкладень. У глобальних умовах ключову роль у фінансуванні зелених інфраструктурних проєктів відіграють інституційні інвестори: дохідні компанії, пенсійні фонди, страхові компанії, суверенні фонди багатства, взаємні фонди і фонди ETF, компанії INVIT і управляючі активами. Запропоноване автором трактування категорії «зелене фінансування» репрезентує своєрідний міждисциплінарний синтез й органічну конвергенцію механізмів розв'язання найбільш насущних глобальних, регіональних і національних природно-кліматичних й екологічних проблем з відповідним інструментарієм функціонування світових фінансових ринків, що є головним каналом «озеленення» світової економіки у контексті оздоровлення сфери глобальних фінансів і навколишнього середовища. Інтеграція фінансового інструментарію у розбудову стійкої моделі глобального економічного розвитку займе доволі тривалий історичний період часу, необхідний для подолання значних існуючих бар'єрів у комплексних процесах зеленого фінансування, у тому числі на основі залучення активних дій національних урядів у їх тісній взаємодії з міжнародними інститутами і представниками світової бізнес-спільноти.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. The New Climate Economy. Global Commission on the Economy and Climate. URL: http://newclimateeconomy.report/

2. Порфирьев Б. Н. «Зелёные» тенденции в мировой финансовой системе. *Мировая экономика и международные отношения*. 2016. Т. 60. № 9. С. 5–16.

3. Delivering the Green Economy through Financial Policy. Technical Paper. Frankfurt School of Finance & Management, UNEP Collaborating Centre for Climate & Sustainable Energy Finance, March 2014.

4. Reading Between the Lines of the Paris Climate Agreement. URL: https://www.spratings.com/en_US/economicresearch

5. Banga J. The green bond market: A potential source of climate finance for developing countries. *Journal of Sustainable Finance and Investment*. 2019. No 9. Issue 1. P. 17–32.

6. Zimmerman R., Brenner R., Abella J. L. Green infrastructure financing as an imperative to achieve green goals. *Climate*. 2019. No. 7. Issue 3. P. 39–52.

7. Raberto M., Ozel B., Ponta L., Teglio A., Cincotti S. From financial instability to green finance: The role of banking and credit market regulation in the Eurace model. *Journal of Evolutionary Economics*. 2019. No. 29. Issue 1. P. 429–465.

8. Criscuolo C., Menon C. Environmental policies and risk finance in the green sector: Cross-country evidence. *Energy Policy*. 2015. No. 83. P. 38–56.

9. Explaining green bonds. Climate Bonds Initiative. 2018.

10. Cadman T. Climate finance in an age of uncertainty. *Journal of Sustainable Finance and Investment*. 2014. No. 4. Issue 4. P. 351–356.

11. Худякова Л. С. Реформа глобальных финансов в контексте устойчивого развития. *Мировая экономика и международные отношения*. 2018. № 62. Том 7. С. 38–47.

12. Zhang D., Zhang Z., Managi S. A bibliometric analysis on green finance: Current status, development, and future directions. *Finance Research Letters*. 2019. No. 29. P. 425–430.

13. G20 Green Finance Synthesis Report. United Nations environment. URL: http://unepinquiry.org/wp-content/uploads/2016/09/Synthesis_Report_Full_EN.pdf

14. Lindenberg N. Definition of Green Finance. German Development Institute. 2014.

15. Богачева О., Смородинов О. Проблемы «зеленого» финансирования в странах G 20. *Мировая экономика и международные отношения*. 2018. №61 (10). С. 16–24.

16. Баженов И.Н. «Зелёное» финансирование: мировые тенденции и российская практика. *Проблемы национальной стратегии*. 2018. № 5. С. 172–186.

17. Soundarrajan P., Vivek N. Green finance for sustainable green economic growth in India. *Agricultural Economics*. 2016. No. 62. Issue 1. P. 35–44.

18. Design of a Sustainable Financial System. Definitions and Concepts: Background Note. UNEP, September 2016.

19. Overview of the «Green» Swiss Financial Market Commissioned by the Federal Office for the Environment (FOEN). 31 October 2014.

20. 2019–2020 Green Transition Scoreboard. Transitioning to Science-Based Investing. Ethical Markets Media, 2019.

21. Global Trends in Renewable Energy Investment 2019. Frankfurt School-UNEP Centre/BNEF. 2019.

22. Green investment opportunities in emerging markets across key sectors between 2020 and 2030, by region (in trillion U.S. dollars). Statista. The Statistic Portal. URL: https://www.statista.com/statistics/1245771/global-green-investment-by-region/

23. Порфирьев Б. Н. Экономический кризис: проблемы управления и задачи инновационного развития. *Проблемы прогнозирования.* 2010. № 5. С. 20–26.

24. United Nations Economic and Social Commission for Asia and the Pacific, financing an Inclusive and Green Future: A Supportive Financial System and Green Growth for Achieving the Millennium Development Goals in Asia and the Pacific. ESCAP. 2010.

25. Киселева Е. «Зеленые» облигации: тенденции на мировом рынке и в России. *Мировая экономика и международные отношения*. 2021. Том 65. № 2. С. 62–70.

26. Assessing institutional investment in infrastructure. OECD. URL: https://www.oecd-ilibrary.org/sites/aaa8a6c2-en/index.html?itemId=/content/component/aaa8a6c2-en

27. Yieldco Asset Management (Global). Yieldcos and contractual assets. OECD. URL: https://www.oecd.org/cefim/india/Yieldcos/

28. Pisarenko Z. V., Kuznetsova N. P., Toan N. C., Ivanov L. YieldCos as a perspective investment vehicle. 2021. Contemporary Issues in Business, Management and Economics Engineering. International Scientific Conference. 13-14 May 2021. URL: http://cibmee.vgtu.lt/index.php/verslas/2021/paper/viewFile/638/254

29. Mapping Channels to Mobilize Institutional Investment in Sustainable Energy. Paris : OECD, 2014.

30. The Financial System We Need: Aligning the Financial System with Sustainable Development: UNEP Inquiry Report. Nairobi : UNEP, October 2015. 112 p.

31. Alternative Assets Data, Solutions and Insights. Preqin, 2020.

REFERENCES:

1. The New Climate Economy. Global Commission on the Economy and Climate. Retrieved from: http://newclimateeconomy.report/

2. Porfiryev B.N. (2016) “Zelyonie” tendentsii v mirovoy finansovoy sisteme ["Green" trends in the global financial system]. *Mirovaya economica i meghdunaridniye otnosheniya – World Economy and International Relations*, 20, 5–16.

3. (2014) *Delivering the Green Economy through Financial Policy. Technical Paper*. Frankfurt School of Finance & Management, UNEP Collaborating Centre for Climate & Sustainable Energy Finance, March.

4. Reading Between the Lines of the Paris Climate Agreement. Retrieved from: https://www.spratings.com/en_US/economicresearch

5. Banga J. (2019) The green bond market: A potential source of climate finance for developing countries. *Journal of Sustainable Finance and Investment*, 9, issue 1, 17–32.

6. Zimmerman R., Brenner R., Abella J. L. (2019) Green infrastructure financing as an imperative to achieve green goals. *Climate*, 7, issue 3, 39–52.

7. Raberto M., Ozel B., Ponta L., Teglio A., Cincotti S. (2019) From financial instability to green finance: The role of banking and credit market regulation in the Eurace model. *Journal of Evolutionary Economics*, 29, issue 1, 429–465.

8. Criscuolo C., Menon C. (2015) Environmental policies and risk finance in the green sector: Cross-country evidence. *Energy Policy,* 83, 38–56.

9. Explaining green bonds. *Climate Bonds Initiative* (2018).

10. Cadman T. (2014) Climate finance in an age of uncertainty. *Journal of Sustainable Finance and Investment,* 4, issue 4, 351–356.

11. Hudyakova L.S. (2018) Reforma globalnih finansov v kontekste ustoychivogo razvitiya [Global finance reform in the context of sustainable development]. *Mirovaya economica I meghdunaridniye otnosheniya – World Economy and International Relations*, 62, tom 7, 38–47.

12. Zhang D., Zhang Z., Managi S. (2019) A bibliometric analysis on green finance: Current status, development, and future directions. *Finance Research Letters,* 29, 425–430.

13. G20 Green Finance Synthesis Report. United Nations environment. Retrieved from: http://unepinquiry.org/wp-content/uploads/2016/09/Synthesis_Report_Full_EN.pdf

14. Lindenberg N. (2014) Definition of Green Finance. *German Development Institute.*

15. Bogacheva O., Smorodinov O. (2018) Problemi zelyenogo finansirovaniya v stranah G20 [Green finance challenges in the G20 countries]. *Mirovaya economicas i meghdunaridniye otnosheniya – World Economy and International Relations*, 61, 16–24.

16. Bazgenov I.N. (2018) “Zelyonoye finansirovaniye: mirovie tendentsii I rossiyskaya praktika ["Green" financing: global trends and Russian practice]. *Problemi natsionalnoy strategii – Problems of the national strategy,* 5, 172–186.

17. Soundarrajan P., Vivek N. (2016) Green finance for sustainable green economic growth in India. *Agricultural Economic,*62, issue 1, 35–44.

18. Design of a Sustainable Financial System (2016) *Definitions and Concepts: Background Note.* UNEP, September.

19. Overview of the «Green» Swiss Financial Market Commissioned by *the Federal Office for the Environment (FOEN)* (2014), October, 31.

20. 2019–2020 Green Transition Scoreboard. Transitioning to Science-Based Investing (2019) *Ethical Markets Media*.

21. Global Trends in Renewable Energy Investment 2019 (2019) *Frankfurt School-UNEP Centre/BNEF.*

22. Green investment opportunities in emerging markets across key sectors between 2020 and 2030, by region (in trillion U.S. dollars). Statista. The Statistic Portal. Retrieved from: https://www.statista.com/statistics/1245771/global-green-investment-by-region/

23. Porfiryev B.N. (2010) Ekonomicheskiy krizis: problem upravleniya i zadachi innovatsionnogo razvitiya [Economic Crisis: Problems of Management and Tasks of Innovative Development]. *Problemy Prognozirovaniya – Forecasting problems,* 5, 20–26.

24. United Nations Economic and Social Commission for Asia and the Pacific, financing an Inclusive and Green Future: A Supportive Financial System and Green Growth for Achieving the Millennium Development Goals in Asia and the Pacific (2010) *ESCAP.*

25. Kisilyova E. (2021) “Zelyeniye” oblogatsii: tendentsii na mirovom rinke I v Rossii ["Green" bonds: trends in the world market and in Russia]. *Mirovaya economica I meghdunaridniye otnosheniya – World Economy and International Relations*, tom 65, 2, 62–70.

26. Assessing institutional investment in infrastructure. *OECD*. Retrieved from: https://www.oecd-ilibrary.org/sites/aaa8a6c2-en/index.html?itemId=/content/component/aaa8a6c2-en

27. Yieldco Asset Management (Global). Yieldcos and contractual assets. *OECD*. Retrieved from: https://www.oecd.org/cefim/india/Yieldcos/

28. Pisarenko Z. V., Kuznetsova N. P., Toan N. C., Ivanov L. (2021) YieldCos as a perspective investment vehicle. *Contemporary Issues in Business, Management and Economics Engineering. International Scientific Conference,* 13-14 May. Retrieved from: http://cibmee.vgtu.lt/index.php/verslas/2021/paper/viewFile/638/254

29. Mapping Channels to Mobilize Institutional Investment in Sustainable Energy (2014). Paris: OECD.

30. The Financial System We Need: Aligning the Financial System with Sustainable Development: UNEP Inquiry Report (2015). Nairobi: UNEP, October, 112 p.

31. Alternative Assets Data, Solutions and Insights (2020). Preqin.