

ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ РОЗВИТКУ СВІТОВОЇ ЕНЕРГЕТИКИ НА ЗАСАДАХ СОЦІАЛЬНО ВІДПОВІДАЛЬНОГО ІНВЕСТУВАННЯ

ENSURING THE WORLD ENERGY DEVELOPMENT ON SOCIALLY RESPONSIBLE INVESTMENT

Здійснено порівняльний аналіз обсягів інвестицій в екологічно чисту енергію у країнах світу, зокрема у розвиток відновлюваних джерел енергії (ВДЕ) та підвищення рівня енергоефективності. Проаналізовано обсяги інвестицій за типами: у наукові дослідження та розробки (зросли на 8 % в 2018 році, фінанси активів, що становлять переважну більшість загальних інвестицій у відновлювані джерела енергії, включаючи фінансування комунальних вітроелектростанцій, сонячних парків, біомаси та енергоустановок, виробництв біопалива, малих гребель гідроенергетики, геотермальних установок, «малі» інвестиції у розвиток потужностей зросли ще на 15 %, інвестиції за даними фондових бірж та фонди ВДЕ зросли на 6 %, венчурний капітал і приватні інвестиції у ВДЕ зріс на 32 %. У ході аналізу світового ринку «зелених» облігацій визначено, що значна частка припадає на США (20 %), Китай (18 %) і Францію (8 %). З'ясовано, що провідним напрямом інвестування у «зелені» облігації є підвищення рівня енергоефективності. У ході порівняльного аналізу розвитку світової енергетики виявлено, що перед суспільством особливо гостро стоять питання глобальної енергетичної та екологічної безпеки, змін клімату через значні обсяги викидів вуглекислого газу, екстенсивного розвитку енергетики, який базується на викопному паливі, невідповідності інвестицій у відновлювану енергетику очікуваному попиту. Здійснені кроки для декарбонізації енергетичної системи є важливими та успішними, проте абсолютно недостатніми. Запропоновано шляхи активізації залучення соціально відповідальних інвестицій у розвиток енергетики: вдосконалення механізму запровадження «зелених» облігацій в Україні на прикладі світового досвіду. Визначено переваги та ризики реалізації механізму запровадження ринку «зелених» облігацій. Інтенсивний розвиток енергетики можливий завдяки активізації механізмів соціально відповідального інвестування, що повинно стати стратегічним пріоритетом для кожної країни. Основоположним при цьому є ефективна державна політика, що полягає, у свою чергу, у вдосконаленні і трансформації законодавства, а також покращення зв'язку між розробниками політики та науковим співтовариством.

Ключові слова: енергетичний сектор, енергоефективність, екологічно чиста енергія, соціально відповідальне інвестування, «зелені» облігації.

A comparative analysis of the volume of investments in green energy in the countries of the world, in particular in the development of renewable energy sources (RES) and improvement of energy efficiency. Investments by type are analyzed: research and development (up 8% in 2018, asset finance, accounting for the vast majority of total renewable energy investments, including financing for municipal wind farms, solar parks, biomass and energy, biofuel production, hydroelectric dams, geothermal plants, small investments in distributed power (increased by 15%), investments on stock exchanges in the company and RES funds (increased by 6%) and venture capital and profits Investments in RES (up 32%). During the analysis of the global green bond market it was determined that the largest share is in the USA (20%), China (18%) and France (8%). Improving energy efficiency is a leading trend for investing in green bonds, and a comparative analysis of global energy development reveals that the issue of global energy and environmental security, climate change due to large volumes of carbon dioxide emissions, and extensive energy development, which is the basis of energy, is particularly acute for society. I'm on fossil fuels, investment in non-renewable energy expected demand. The steps taken to decarbonize the energy system are important and successful, but absolutely insufficient. The ways of intensification of attraction of socially responsible investments in energy development are suggested: improvement of the mechanism of introduction of "green" bonds in Ukraine on the example of world experience. The advantages and risks of implementing the mechanism of green bond market introduction are determined. The intensive development of energy is possible due to the intensification of socially responsible investment mechanisms, which should become a strategic priority for each country. Fundamental to this is effective public policy, which in turn is to improve and transform legislation, as well as improve communication between policy makers and the scientific community.

Keywords: energy sector, energy efficiency, green energy, socially responsible investment, green bonds.

Вступ. Розвиток світової енергетики постійно супроводжувався неухильним зростанням споживання енергоресурсів, що було і залишається обов'язковою умовою задоволення життєво важливих потреб Людини та підвищення рівня якості її життя. Суть глобальної проблеми – протиріччя між постійно зростаючими потребами людства в ресурсах і зменшенням їх запасів. Відчувається зростаюча потреба у нових підходах до вирішення існуючих енергетичних проблем, що призведуть до трансформації глобального енергетичного сектору, підвищення його економічної, соціальної та екологічної ефективності. Таким чином, ситуація, що склалася у світі, приводить до зростання значення забезпечення розвитку енергетики на засадах соціально відповідального інвестування як на глобальному рівні, так і на рівні кожної країни.

Питанням дослідження особливостей функціонування енергетичного сектору займаються наступні зарубіжні та вітчизняні вчені: сам співавтор ще у 2016 році: праця [1], Х. Ф. Дрималовська [2], А. С. Завербний [2] та інші. Дослідженню механізмів соціально відповідального інвестування присвячено праці таких науковців як К. К. Бахтараєва [3], Д. М. Дяковський [4], О. В. Музиченко [5] і багатьох інших.

Постановка завдання. Завдання полягає в аналізі та наданні практичних рекомендацій щодо забезпечення розвитку світової енергетики з урахуванням механізмів соціально відповідального інвестування.

Методологія. Для аналізу механізмів соціально відповідального інвестування використані статистичні, економіко-математичні, аналітичні, а також методи графічного аналізу; для вдосконалення механізму залучення соціально відповідальних інвестицій в енергетичний сектор — системний та комплексний підходи.

Результати дослідження. За даними IRENA, трансформація глобальної енергетичної системи потребує значного прискорення для досягнення мети Паризької угоди щодо обмеження підняття середніх глобальних температур значно нижче 2°C, а в ідеалі й до 1,5°C до 2050 р. порівняно з доіндустріальними рівнями [6].

Успіх глобальної політики декарбонізації у найближчому майбутньому буде залежати перш за все від поведінки двадцяти найбільш впливових країн світу (G20). Це водночас країни з найбільшим обсягом ВВП, рівнем енергоспоживання, які здійснюють найбільше викидів CO₂ в атмосферу. Тому важливим питанням на даний час є усвідомлення відповідальності та узгодженість дій, насамперед, Китаю, США, країн Європи. Це підтверджують обсяги інвестицій у відновлювані джерела енергії (ВДЕ) (рис. 1), де у 2018 р. вагома частка (майже 32 %) припадає на Китай, країни Європи та США (21 % і 17 % відповідно) [7].

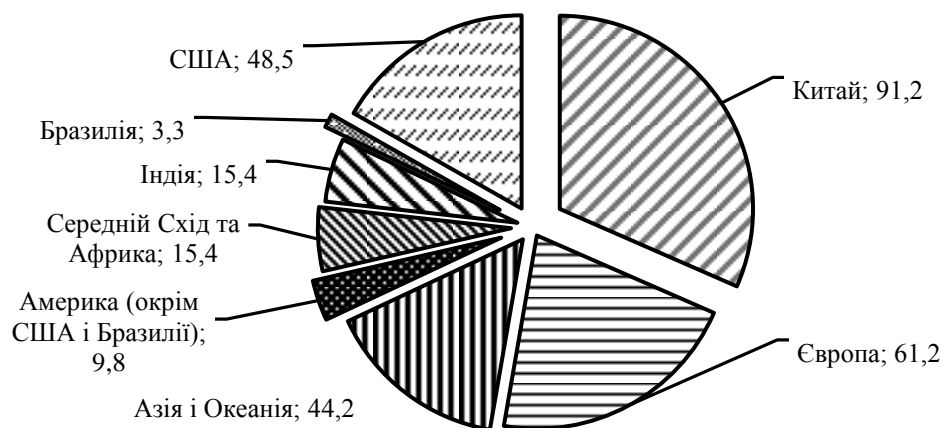


Рисунок 1— Глобальні нові інвестиції у ВДЕ за 2018 р., млрд дол.

**Розроблено на основі [7]*

У табл. 1 наведено обсяги інвестицій в екологічно чисту енергію регіонів світу та окремих країн за останні 10 років. Загалом у 2018 р. інвестиції у відновлювану енергетику були у 3 рази вищі, ніж у нові вугільну та газову генерацію разом. У 2018 р. Україна інвестувала у розвиток ВДЕ 2,4 млрд дол., що в 15 разів більше, ніж у 2017 р [8]. За період з 2008 року по 2018 рік найкращі результати демонструє Китай, в якому обсяг інвестицій

зріс за 10 років у 3,5 рази до рівня 91,2 млрд дол. Проте за останній рік спостерігається зниження – на 37 % (54,7 млрд дол.). У Європі обсяги інвестицій за останні 10 років знизилися на 22 %, а за 2018 р. – зросли на 39 %.

Таблиця 1 – Інвестиції в екологічно чисту енергію за 2008–2018 рр.

Регіон	Роки, млрд дол.										
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Китай	25,8	36,6	42,4	45,5	56,5	63,3	89,5	121,4	105,1	145,9	91,2
Європа	78,7	77,2	111,7	131,0	89,5	56,0	69,0	61,1	70,3	44,0	61,2
США	34,7	23,0	34,6	50,1	39,5	35,8	38,0	47,5	45,5	47,9	48,5
Азія і Океанія	13,8	13,8	18,2	23,2	30,5	46,1	52,9	50,4	39,8	41,5	44,2
Африка і Близький Схід	2,2	1,5	4,0	3,1	9,7	8,8	8,0	11,5	6,5	9,8	15,4
Індія	5,3	4,2	8,6	13,0	6,7	4,9	7,0	8,8	14,8	18,3	15,4
Америка (без США і Бразилії)	5,6	5,0	12,0	11,6	10,0	12,9	14,7	11,4	6,2	12,7	9,8
Бразилія	11,1	6,8	7,2	10,2	7,8	3,9	7,7	6,4	5,7	6,2	3,3

**Складено даними з джерела [8].*

В Африці та на Близькому Сході зафіксоване зростання обсягу інвестицій у 7 разів за 2008-2018 рр. США мають досить плавну тенденцію зростання, без різких коливань: 40 % за останні 10 років [8].

За типом інвестицій, обсяг глобальних інвестицій у наукові дослідження та розробки (НДДКР) виріс на 8 % у 2018 р. і становив 13 млрд дол. Фінанси активів становлять переважну більшість загальних інвестицій у відновлювані джерела енергії. Фінансування активів у 2018 році становило 236,5 млрд дол., що на 12 % менше, ніж у 2017 році, і це найнижчий рівень з 2014 року. Малі інвестиції у розподілену потужність зросли на 15 % до 36,3 млрд дол. Інвестиції на біржових майданчиках у компанії та фонди ВДЕ зросли на 6 % до 6 млрд дол. Венчурний капітал і приватні інвестиції у ВДЕ зросли на 32 % у 2018 р. до 2 млрд дол., проте це у 5 разів менше, ніж 10 років тому назад за рахунок того, що НДДКР в сфері вітрової та сонячної енергетики переходять до великих виробників [9].

Незважаючи на необхідність збільшення інвестицій в енергоефективність у найближчі роки, зростання затрималось у 2018 році. Згідно World Energy Investment 2019, обсяг глобальних інвестицій у енергоефективність в 2018 р. становив 240 млрд дол., найбільший обсяг з яких, як одна країна, демонструє Китай, як регіон – Європа.

У підвищення рівня енергоефективності будівель і споруд в світі було інвестовано менше, ніж за попередні 4 роки – 139 млрд дол., у транспорт на 56 % більше (63 млрд дол.), у сферу промисловості – на 4 млрд дол. більше (38 млрд дол.) [10].

За даними Climate Bonds Initiative [6] світовий ринок зелених облігацій виріс у 2018 р. на 3 % до 170 млрд дол. У 2018 р. світовий ринок облігацій

коштував приблизно 100 трлн дол. США. Зелені облігації склали лише 0,5 % від загальної суми, а зелені облігації на енергоефективність становили лише 0,05 % випуску цінних паперів у 2018 р. Сукупна емісія «зелених» облігацій з 2007 по 2018 рік становить 521 млрд дол. лідирують з 118,6 млрд дол., тоді Китай (77,5 млрд дол.) і Франція (56,7 млрд дол.). Станом на 2018 р. на світовому ринку «зелених» облігацій більша частка припадає на США 20 %, Китай – 18 % і Францію – 8 %, Німеччину – 5 %, Нідерланди – 4 %. Топ-3 емітенти «зелених» облігацій: Fannie Mae (США) – 20,1 млрд дол.; Індустріальний банк Китаю – 9,6 млрд дол.; Французька республіка – 6 млрд дол. [11].

Країни Центральної та Східної Європи, у тому числі Україна, найменш активні на ринку «зелених» облігацій в світі, тому, насамперед, цим країнам варто зробити певні кроки для активізації розвитку даного ринку (рис. 2).



Рисунок 2 - Механізм запровадження «зелених» облігацій в Україні

Соціально відповідальне інвестування довело свою ефективність в енергетичному секторі в таких розвинених країнах як Китай, США, Німеччина, Франція та інших країнах Європи. Проведені дослідження також

довели, що попит на соціально відповідальні інвестиції в світову енергетику є значно вищим, ніж їх реальні обсяги на даний час.

Хоч і в нашій державі та країнах Центральної і Східної Європи ринок «зелених» облігацій наразі на етапі формування, не можна недооцінити необхідність розвитку цього сегменту ринку капіталів в ході становлення фонду фінансових ресурсів, який може використовуватися для фінансування національних проектів в галузі екологічно «чистої» енергетики у майбутньому. Слід виділити переваги та ризики реалізації механізму запровадження ринку «зелених» облігацій в нашій державі (табл. 2).

Таблиця 2 – Переваги та ризики запровадження ринку «зелених» облігацій в Україні

Переваги	Ризики
<ul style="list-style-type: none"> – позитивний досвід роботи подібних механізмів у світі; – можливість залучення світових кліматичних фінансів з Green Climate Fund у зелені проекти; – створення додаткових можливостей інвесторам для інвестування у зелені проекти (враховуючи безсумнівну фінансову окупність зелених проектів); – можливість капіталізації підприємств за рахунок реалізації зелених проектів, підвищення їх конкурентоздатності та інвестиційної привабливості; – виконання національних стратегічних цілей (Стратегія сталого розвитку «Україна 2020», Національний план дій з енерго-ефективності на період до 2020 р., Енергетична стратегія України до 2035 р.; – виконання міжнародних зобов'язань України (Паризька Угода, Угода про Асоціацію з ЄС) та формування позитивного іміджу держави у світі 	<ul style="list-style-type: none"> – відсутність політичної волі; – недовіра інвесторів через аморфність механізмів захисту корпоративних прав

Таким чином, «зелені» облігації – це «міст» до Цілей сталого розвитку та досягнення мети Паризької Угоди. Відновлювана енергія, енерго-ефективність та енергозбереження дозволить вирішити низку соціальних, економічних та екологічних проблем суспільства. Інтенсивний розвиток світової енергетики є пріоритетним завданням, адже визначає збалансованість розвитку країни та світу в цілому.

Висновки. Забезпечення розвитку світової енергетики на засадах соціально відповідального інвестування є пріоритетним питанням, адже має прямий зв'язок із збалансованим розвитком країни та світу в цілому. Збалансований розвиток, відбиваючи рівноцінність у тріаді «природа-економіка-соціум», не обов'язково означає зростання, кількісні зміни, а, насамперед, це якісні зрушення у суспільно-природній взаємодії. Його ідея полягає у відповідальності – за сьогоднішній і майбутній покоління не лише у масштабах країни, а на світовій арені.

Наукова новизна одержаних результатів полягає у вдосконаленні механізму залучення соціально відповідальних інвестицій в енергетичний сектор, зокрема – запровадження ринку «зелених» облігацій в Україні для активізації залучення інвестицій в екологічно чисту енергетику.

Практичне значення одержаних результатів полягає в можливості подальшого застосування запропонованих заходів для підвищення рівня енергоефективності економіки на державному рівні, стимулюванні рішень, що підтримують розвиток відновлюваної енергетики, а також шляхів запровадження ринку «зелених» облігацій у нашій державі.

Подальші дослідження можуть бути проведені за даною проблематикою у розрізі вдосконалення існуючого механізму залучення соціально-відповідальних інвестицій в енергетичний сектор, зокрема в Україні.

Література:

1. Войтко С. В., Волинець К. В. Комплексний підхід визначення співвідношення індексу енергетичної безпеки та енергоспоживання альтернативних джерел енергії для країн G20 та ЄС. Вісник Волинського інституту економіки та менеджменту. Луцьк: Центр інформаційного забезпечення та редакційно-видавничої діяльності ВІЕМ, 2016. № 16. С. 60-66.
2. Завербний А. С., Дрималовська, Х. В. Диверсифікація в інтегрованих структурах в умовах глобалізації. Наука й економіка. Хмельницький, 2013. 4(32). С. 118-123.
3. Бахтараева К. К. Социально ответственные инвестиции: маркетинговый ход или будущее финансового рынка? Рынок ценных бумаг. 2016. №11. С. 70-78.
4. Diakovsky D. Socially Responsible Investing as a Promising Direction of the Investment Activity: the Nature and Trends. Scientific Papers NaUKMA. 2016. № 185. С. 62-88.
5. Музиченко О. В. Стратегії соціально відповідального інвестування: еволюційний аспект. Економічна наука, 2015. № 18. С. 22-27.
6. International Renewable Energy Agency (IRENA). URL: <http://irena.org/>.
7. Міжнародне енергетичне агентство IEA. URL: <https://www.iea.org/>.
8. The Renewables Global Status Report (GSR). REN21.2019. 336 p.
9. Bloomberg New Energy Finance. URL: <https://about.bnef.com/>.
10. World Energy Investment 2019. IEA. 2019. 176 p.
11. Climate Bonds Initiative. URL: <https://www.climatebonds.net/>.