

УДК 336.1; 336.22,336.76:330.322:502.131.1(477)(047.31)

УКПП

№ державної реєстрації 0121U100473

Інв. №

**Міністерство освіти і науки України**  
Сумський державний університет (СумДУ)  
40007, м. Суми, вул. Р.-Корсакова, 2,  
тел. (0542)66-51-10, факс (0542) 33-40-49

ЗАТВЕРДЖУЮ  
Проректор з наукової роботи  
д-р фіз.-мат. наук, професор  
\_\_\_\_\_ А.М. Черноус

**ЗВІТ**  
**ПРО НАУКОВО-ДОСЛІДНУ РОБОТУ**  
Фрактальна модель трансформації фондового ринку України: соціально-відповідальне інвестування для досягнення цілей сталого розвитку

**ОБҐРУНТУВАННЯ КЛЮЧОВИХ НАПРЯМІВ**  
**СОЦІАЛЬНО-ВІДПОВІДАЛЬНОГО ІНВЕСТИВАННЯ**  
**НА ФОНДОВОМУ РИНКУ В УКРАЇНІ**  
(проміжний)

Керівник НДР  
д-р екон. наук, г.н.с.

О.Л. Пластун

2022

Рукопис закінчено 20 грудня 2022 р.

Результати роботи розглянуто науковою радою СумДУ, протокол від \_\_. грудня 2022 р. №\_\_

## СПИСОК АВТОРІВ

Керівник НДР Головний науковий співробітник, д-р. екон. наук, професор	<hr/>	О. Л. Пластун (розділ 2, підрозділ 1.1, висновки)
Відповідальний виконавець Головний науковий співробітник д-р. екон. наук, професор	<hr/>	І. О. Макаренко (розділ 3, підрозділ 1.2, вступ)
Старший науковий співробітник, канд. екон. наук	<hr/>	Ю. В. Єльнікова (розділ 1)
Старший науковий співробітник, канд. екон. наук	<hr/>	А. С. Воронцова (підрозділ 1.2, розділ 2)
Старший науковий співробітник, канд. екон. наук	<hr/>	А. С. Ласукова (розділ 2)
Молодший науковий співробітник, виконавець за договором підряду	<hr/>	А. С. Артеменко (підрозділ 1.1)
Молодший науковий співробітник	<hr/>	Г. П. Філатова (розділ 3)
Виконавець за договором підряду	<hr/>	А. Г. Рудиченко (розділ 3)
Виконавець за договором підряду	<hr/>	Ю. А. Пуговкіна (підрозділ 2.2)
Виконавець за договором підряду	<hr/>	В. Ю. Барвінок (підрозділ 1.2)

Виконавець за договором підряду	<hr/>	Т. Б. Дужа (розділ 2)
	(20.12.2022)	
Виконавець за договором підряду	<hr/>	О. С. Кушнерьов (розділ 3)
	(20.12.2022)	
Виконавець за договором підряду	<hr/>	С. В. Миненко (розділ 2)
	(20.12.2022)	
Виконавець за договором підряду	<hr/>	А. А. Треус (підрозділ 1.2)
	(20.12.2022)	

## РЕФЕРАТ

Звіт про НДР: 168 с., 24 рис., 66 табл., 8 форм., 91 джерело.

ІМПАКТ-ІНВЕСТУВАННЯ, ІНДЕКСИ СТАЛОГО РОЗВИТКУ, ПРІОРИТИЗАЦІЯ ПРИРОДООХОРОННИХ ПРОЄКТІВ, СОЦІАЛЬНО-ВІДПОВІДАЛЬНЕ ІНВЕСТУВАННЯ, СУВЕРЕННИЙ ФОНД ДОБРОБУТУ

Об'єкт дослідження – економічні відносини, що виникають між суб'єктами фондового ринку у процесі відповідального інвестування (ВІ) як основи для фінансування сталого розвитку.

Мета дослідження – розвиток теоретико-методологічних основ та комплексного міждисциплінарного методичного інструментарію до моделювання траєкторії трансформації фондового ринку методами фрактального аналізу та створення в його архітектурі нового сегменту соціально-відповідального інвестування, розробку його інструментарію (продуктів, технологій, інфраструктури), нормативного, інформаційного та регуляторного забезпечення, спрямованих на подолання інвестиційного гешу у досягненні Цілей сталого розвитку.

Методи дослідження – методи консолідованого, бібліометричного та SWOT-аналізу, критерії Лапласа, Вальда, Гурвіца і Севіджа, правила Борда і Кондорсе усереднений аналіз, параметричні тести (t-критерії Стьюдента та аналіз ANOVA), непараметричні тести (тести Манна-Уїтні), модифікований підхід кумулятивної аномальної віддачі, регресійний аналіз із фіктивними змінними, підхід торгового моделювання.

Основні наукові результати – апробовано концептуальні основи здійснення імпаکت-інвестицій для постконфліктного відновлення економіки України, проведено ранжування та пріоритизацію проєктів для спрямування відповідального інвестування в кліматоохоронні, енергоефективні проєкти, проєкти циркулярної економіки, оцінено ефективність та резистентність до цінових аномалій традиційних фінансових індексів та індексів зі сталого розвитку як бенчмарків відповідального інвестування, розроблено схему

функціонування суверенного фонду добробуту як суб'єкта сегменту соціально-відповідального інвестування на фондовому ринку України.

## ЗМІСТ

СКОРОЧЕННЯ ТА УМОВНІ ПОЗНАКИ	7
ВСТУП	8
1. РОЗРОБЛЕННЯ КОНЦЕПТУАЛЬНИХ ОСНОВ ІМПАКТ-ІНВЕСТУВАННЯ В УКРАЇНІ, ВІДПОВІДАЛЬНОГО ІНВЕСТУВАННЯ ЗАХОДІВ З ПРОТИДІЇ ЗМІНАМ КЛІМАТУ	10
1.1. Концептуальні основи здійснення імпакт-інвестицій для постконфліктного відновлення економіки України	10
1.2. Ранжування та пріоритизація енергоефективних, природо- та кліматоохоронних проєктів для алокації відповідальних інвестицій	33
2. КІЛЬКІСНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ ДОЦІЛЬНОСТІ РОЗВИТКУ ІНДЕКСІВ ЗІ СТАЛОГО РОЗВИТКУ ЯК МАРКЕРІВ ВІДПОВІДАЛЬНОГО ІНВЕСТУВАННЯ	52
3. РОЗРОБЛЕННЯ КОНЦЕПТУ ФУНКЦІОНУВАННЯ СУВЕРЕННОГО ФОНДУ ДОБРОБУТУ	81
ВИСНОВКИ	120
ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ ПОСИЛАННЯ	122
ДОДАТКИ	133

## СКОРОЧЕННЯ ТА УМОВНІ ПОЗНАКИ

AUM – Активи під управлінням

ESG-критерії – екологічні, соціальні та управлінські критерії.

IFSWF – Міжнародний форум суверенних фондів добробуту

БД – база даних

ВВП – валовий внутрішній продукт

ВІ – відповідальне інвестування

ВПО – внутрішньо-переміщена особа

ЄС – Європейський союз

ОЕСР – Організація економічного співробітництва та розвитку.

ООН – Організація Об'єднаних націй

СФД – Спеціальний фонд добробуту

СР – сталий розвиток

ЦСР – Цілі сталого розвитку.

## ВСТУП

План повоєнного відновлення України (План Лугано, Швейцарія, 4-5 липня 2022 р.) передбачає залучення значного обсягу інвестиційних ресурсів для реалізації проєктів, стратегічно важливих для відбудови економіки держави. Запорукою здійснення цих інвестицій є врахування українською стороною контексту сталого розвитку, його цілей. Прикладним інструментарієм розміщення інвестицій виступає соціально-відповідальне інвестування, що з-поміж існуючого арсеналу фінансових ринків має іманентний суспільно важливий вплив.

Заразом, фондовий ринок України і в довоєнний час мав суттєві прогалини у розвитку – низька конкурентоздатність, ліквідність та значимість у фінансуванні економіки, вузький перелік інструментів, що знаходяться в обігу. Трансформація фондового ринку з урахуванням викликів сталого розвитку та необхідності напрацювання відповідального інструментарію для повоєнного відновлення може стати дієвим напрямом його розбудови.

Проєкт спрямовано на комплексне та міждисциплінарне вирішення проблеми формування сегменту відповідального інвестування (ВІ) на фондовому ринку України засобами фрактального моделювання для фінансового забезпечення досягнення цілей сталого розвитку (ЦСР).

Мета роботи полягає у розвитку теоретико-методологічних основ та комплексного міждисциплінарного методичного інструментарію до моделювання траєкторії трансформації фондового ринку методами фрактального аналізу та створення в його архітектурі нового сегменту ВІ, розробку його інструментарію (продуктів, технологій, інфраструктури), нормативного, інформаційного та регуляторного забезпечення, спрямованих на подолання інвестиційного гепу у досягненні ЦСР.

Поставлена мета обумовлює вирішення таких завдань протягом другого етапу реалізації проєкту:



- розроблення концептуальних основ імпакт-інвестування в Україні, відповідального інвестування заходів з протидії змінам клімату;
- здійснення ранжування та пріоритизації проєктів ВІ;
- кількісне обґрунтування доцільності розроблення індексів зі сталого розвитку як маркерів ВІ;
- розроблення концепту функціонування суверенного фонду добробуту

Крім стандартних, загальнонаукових методів дослідження було використано ряд специфічних методів, а також авторських методик і схем, захищених документами авторського права. Серед них варто назвати методи консолідованого та SWOT-аналізу для концептуальних основ імпакт-інвестування на постконфліктних територіях; методи бібліометричного аналізу для систематизації наукового ландшафту щодо ВІ у природо- та кліматоохоронні проєкти та суверенні фонди добробуту; п'ятивимірний підхід до оцінювання імпаку потенційних інвестиційних проєктів, критерії Лапласа, Вальда, Гурвіца і Севіджа для вибору найкращої альтернативи рішень, правила Борда і Кондорсе для пріоритизації природо- та кліматоохоронних проєктів; усереднений аналіз, параметричні тести (t-критерії Стьюдента та аналіз ANOVA), непараметричні тести (тести Манна-Уїтні), модифікований підхід кумулятивної аномальної віддачі, регресійний аналіз із фіктивними змінними, і підхід торгового моделювання для оцінювання – для оцінювання впливу цінових аномалій на традиційні фінансові індекси та ESG індекси як бенчмарки відповідального інвестування.

# **1 РОЗРОБЛЕННЯ КОНЦЕПТУАЛЬНИХ ОСНОВ ІМПАКТ-ІНВЕСТУВАННЯ В УКРАЇНІ, ВІДПОВІДАЛЬНОГО ІНВЕСТУВАННЯ ЗАХОДІВ З ПРОТИДІЇ ЗМІНАМ КЛІМАТУ**

## **1.1 Концептуальні основи здійснення імпаکت-інвестицій для постконфліктного відновлення економіки України**

Території, що постраждали від військового конфлікту, часто характеризуються політичною нестабільністю, інституційною слабкістю, нефункціональною правовою системою, поляризованим суспільством та слабкою цивільною інфраструктурою, що супроводжується порушенням прав людини, а також норм національного чи міжнародного права.

За визначенням ОЕСР зони, що постраждали від конфлікту, та зони високого ризику визначаються за наявністю збройного конфлікту, насильства та інших ризиків, що можуть заподіяти шкоди людям [1].

За визначенням ЄС, зони високого ризику – це території в стані збройного конфлікту, постконфліктні райони, а також райони, де врядування та безпека слабкі або не існують взагалі, із систематичними порушеннями міжнародного права та прав людини [2].

Інвестори, які приймають рішення інвестувати в країнах, що перебувають в пост-конфліктних зонах наражаються бути безпосередньо пов'язаними з багатьма ризиками. Тому, відповідно до Рекомендацій ОЕСР щодо ведення відповідального бізнесу (OECD Due Diligence Guidance for Responsible Business Conduct, RBC) та Керівних принципів підприємницької діяльності в аспекті прав людини ООН (The United Nations Guiding Principles on Business and Human Rights, UNGPs), інвестори зобов'язані знати соціальні та екологічні ризики, що загрожують їх інвестиційному портфелю та використовувати свій вплив для запобігання та пом'якшення них, наскільки це можливо та де це необхідно [3].

Відповідно до Рекомендацій ОЕСР [4], з метою запобігання та пом'якшення ризиків інвестори повинні слідувати правилам «дью-ділідженс»

(Due Diligence RBC) перед прийняттям інвестиційного рішення та у процесі інвестування (див. рис. 1.1).



Рисунок 1.1 – Процес дью-ділідженс (належна обачність) відповідно до Рекомендацій ОЕСР щодо ведення відповідального бізнесу

Джерело: Рекомендації ОЕСР щодо ведення відповідального бізнесу [4].

Даний алгоритм є рекомендаційним, бо ступінь ризику завжди відповідає обставинам та умовам, що склалися на території де відбувається або завершився конфлікт. З рисунку 1.1 слідує, що процес дью-ділідженс включає шість заходів: (1) інтеграція соціально-відповідальних принципів ведення бізнесу в систему управління підприємствами, проведення належної перевірки інвестиційної привабливості територій шляхом (2) виявлення фактичних або потенційних негативних впливів на ланцюжки поставок та ділові відносини, (3) припинення, запобігання або пом'якшення їх, (4) відстеження результатів, (5) повідомлення про усунені наслідки; і (6) робота над корективами, за необхідністю [4, с.20].

Головна ідея принципу «належної обачності» полягає у виявленні фактичних або потенційних негативних ризиків, пов'язаних із такими аспектами, як: права людини, навколишнє середовище, корупція, розкриття інформації та інтереси споживачів [4, с.38]. З цього слідує наступне питання: яким чином інвестор може приймати інвестиційні рішення?

У Рекомендаціях ОЕСР зазначено, що ризик визначається трьома характеристиками: міра – scale (ступінь тяжкості негативного впливу), масштаб – score (розмір впливу, наприклад, кількість осіб, які постраждали), не виправний характер – irremediable character (неможливість відновлення довкілля або смерть людей). У таблиці 1.1 наведено приклади рекомендаційних показників міри, масштабу та не виправного характеру для оцінки інвестиційної привабливості регіону.

Таблиця 1.1 – Приклади показників міри, масштабу та не виправного характеру оцінки інвестиційного ризику відповідно до Рекомендацій ОЕСР (Due Diligence RBC)

Об'єкт негативного впливу	Міра	Масштаб	Не виправний характер
Навколишнє середовище	Ступінь впливу на здоров'я людини; ступінь зміни видового складу; інтенсивність водокористування (% використання загальних наявних ресурсів); ступінь утворення відходів і хімічних речовин (тони).	Територіальне охоплення впливу; кількість видів, які постраждали.	Ступінь можливої або практичної реабілітації природних об'єктів; тривалість часу на рекультивацію.

Продовження таблиці 1.1

Об'єкт негативного впливу	Міра	Масштаб	Невиправний характер
Корупція	Розміри хабарів; злочинний характер хабарів; ступінь впливу на ринки, людей, навколишнє середовище та суспільство через рішення, прийняті із-за хабарів; розмір прибутку, отриманого від хабарництва.	Частота надання хабарів; географічне поширення хабарництва; кількість посадових осіб, службовців або агентів, які беруть участь у хабарництві; кількість ідентифікованих груп, на які впливають рішення, засновані на хабарництві.	Ступінь шкоди суспільству через корупцію.
Ринок праці	Ступінь впливу на здоров'я або безпеку працівників; наявність порушень прав на роботі.	Кількість працівників, які постраждали.	Ступінь негативного впливу, який можна виправити (компенсації, поновлення на роботі)
Права людини	Ступінь доступу до основних життєвих потреб (їжа, освіта та ін.)	Кількість людей, які постраждали	Ступінь негативного впливу, який можна виправити (компенсації або реституції)
Розкриття інформації	Ступінь неадекватного або неправдивого розкриття інформації; ступінь впливу на ринки, людей, навколишнє середовище та суспільство через рішення, прийняті на основі неправдивої інформації	Рішення, що були прийняті на основі неправдивої інформації; кількість ідентифікованих груп, на які вплинули рішення, прийняті на основі неправдивої інформації	Рівень фінансової шкоди до якої призведе неправдиве розкриття інформації
Інтереси споживачів	Ступінь впливу на здоров'я або безпеку людей; ступінь фінансових втрат для споживачів	Кількість споживачів, які постраждали	Ступінь негативного впливу, який можна виправити (компенсації або відшкодування)

Джерело: Рекомендації ОЕСР щодо ведення відповідального бізнесу [4, с.43-44].

Загальне профілювання регіону є первинним елементом роботи і може включати окрім вище наведених показників й інші, зокрема за такими напрямками:

- територія, що постраждала від військового конфлікту;
- рівень втручання інших країн в конфлікт;
- ідеологічна складова конфлікту, релігійні перепони;
- цілі та характеристика сторін конфлікту;
- етап розвитку конфлікту;

Первинна економічна оцінка регіону дозволить конкретизувати територіальні кордони інвестиційного проєкту з метою виявлення економічних проблем регіону, стану зайнятості та інших видів економічної діяльності. Деталізована інформація, яка необхідна для економічного профілювання регіону має включати наступні елементи:

1. Загальні показники (тип території, рівень економічної інтеграції регіону та розвитку приватного сектору).
2. Населення (етнічний склад, кількість учасників бойових дій, кількість мігрантів, гендерна структура, рівень освіти).
3. Природні ресурси (кліматична зона, флора, фауна, водні ресурси, екологічні проблеми).
4. Інфраструктура та її стан (водопостачання, транспорт, електроенергія, каналізація, комунікаційні системи).
5. Інститути (політичні кордони, місцеві органи влади, регіональне регулювання у контексті права власності, реєстрація бізнесу, особливості реалізації інвестиційних проєктів).
6. Макроекономіка (середній дохід населення, рівень зайнятості, сектори економіки, кількість зареєстрованих юридичних осіб, розмір неформального сектору економіки, «зелені технології», торгівельні зв'язки регіону).
7. Соціальна складова (факти дискримінації, групи підтримки інвестиційних імпаکت-проєктів, програми соціальної допомоги та зайнятості, факти корупції).

8. Поточні інвестиційні програми і проекти (програми регіонального відновлення із зазначеними цілями, часовими рамками реалізації, цільова група, бюджет, результати).

Результати первинної оцінки інвестиційної привабливості регіону може бути оформлена у вигляді консолідованого звіту із конкретними висновками і рекомендаціями. На основі звіту, всі зацікавлені сторони проводять відбір ключових сфер та напрямів реалізації імпаکت-проєкту. Або імпакт-інвестори можуть узагальнювати висновки про доцільність реалізації інвестиційного проєкту на підставі SWOT-аналізу. Приклад подано у таблиці 1.2.

Таблиця 1.2 – Матриця SWOT-аналізу інвестиційного імпакт-проєкту у пост-конфліктному регіоні

Сильні сторони (S)	Слабкі сторони (W)
найбільш важливі ресурси регіону; можливості для максимізації економічної вигоди від використання цих ресурсів; ключові можливості розвитку регіону	обмеження досягнення економічного відновлення; проблеми, з якими стикаються місцеві жителі
Можливості (O)	Загрози (T)
можливості для максимізації сильних сторін; підтримка, необхідна для подолання слабких місць; можливості зовнішнього характеру для максимізації сильних сторін та подолання слабких місць	загрози сильним сторонам; загрози реалізації можливостей інші проблеми

Джерело: складено авторами.

Підсумовуючи, загальний алгоритм ухвалення рішення про реалізацію імпакт-проєкту має включати наступні етапи:

1. Припинення конфлікту (мирні переговори або мирна угода).
2. Розробка та складання профайлу постконфліктної території.
3. Ініціація проєкту.
4. Співпраця з місцевими органами влади у прийнятті інвестиційного рішення.
5. Координація імпакт-проєкту з державними/місцевими органами влади.

б. У випадку якщо місцеві структури здатні самостійно реалізувати проєкт, він остаточно імплементується ними. У іншому випадку є можливість прямої імплементачії зовнішніми структурами.

Загалом, у процесі оцінки інвестиційних ризиків важливо враховувати пріоритетність. Тобто ідентифікувати ті сфери, яким першочергово та стратегічно необхідна підтримка. Такий підхід сприятиме запобіганню та пом'якшенню негативних наслідків з послідуочим їх усуненням.

Як показує міжнародний досвід, критично важливою є інфраструктура, яка найперше пошкоджується в процесі воєнного конфлікту: дороги, електроенергія, телекомунікації та водопостачання. Саме вони є першочерговими об'єктами інвестування у пост-воєнний період. Наприклад, МФК – Міжнародна фінансова корпорація та Світовий Банк разом з Ліберійською електричною корпорацією, урядом Ліберії та приватними інвесторами профінансували підключення регіонів країни до електроенергії, що в кінцевому підсумку забезпечило 165000 ліберійців електроенергією [5, с. 11].

Частою практикою є, коли приватні підприємства надають фінансову підтримку місцевих соціальних програм (освіта, охорона здоров'я та житло) з метою підвищення соціальної згуртованості на своїх ринках діяльності. У Шрі-Ланці, наприклад, бізнес-асоціації створили ініціативи, щоб об'єднати бізнеси різних етнічних груп. У Колумбії підприємства працювали над програмами працевлаштування в містах.

Приватний сектор може і має створювати робочі місця, бо це важливо для економічного відновлення країни. Так як робота приносить дохід людям й вони можуть швидше вийти з бідності. Наприклад, на Гаїті в 2010 році Grupo M інвестувала у виробництво текстилю та одягу, а 9 років пізніше в компанії вже було працевлаштовано понад 10000 людей. У 2015 р. Cargill інвестували в какао-індустрію Кот-д'Івуару з метою покращення логістики для 43 кооперативів з виробництва какао та надання підтримки 70000 фермерам [5, с. 9].



Інвестування в розвиток інфраструктури, ринку праці та торгівлі можуть створити попит, який підтримуватиме економічну активність. Потенціал пост-економічних перетворень є найбільшим саме у перехідний період і його треба використовувати якнайактивніше. За підрахунками МФК [5, с. 17] лише через рік після закінчення конфлікту приплив іноземних інвестицій різко збільшується, а після встановлення миру, будівництво та сфера послуг значною мірою витягують людей із крайньої бідності.

У середньостроковій перспективі телекомунікаційний та транспортний сектори, як правило, демонструють вищі темпи зростання, а видобувна промисловість та інші галузі, які залежать від природних ресурсів, залишаються стабільними після конфліктних років.

Підтвердженням того, що відновлення інфраструктури передбачає перш за все негайні інвестиції в поновлення таких сфер як мобільний зв'язок є результати досліджень Й. Шварца [6] й Д. Маклеода та М. Давалос [7] (див. табл. 1.3). Вчені підтвердили, що в умовах надвисокого ризику даний сектор характеризується швидкою віддачою на вкладений капітал.

Щодо інших сфер, то вони не представляють значного інтересу на початковому періоді. Енергетика є більш привабливою через три роки після конфлікту, а частота інвестицій збільшується через п'ять років.

У контексті транспорту, привабливими є інвестиції в розвиток морських портів, бо контейнерні термінали надають можливість отримувати валютні надходження. Залізниця, дороги та аеропорти зазвичай відбуваються лише через кілька років після конфлікту. У сектор водопостачання вкладається найменше інвестицій, але з точки зору задоволення потреб населення цей напрям має бути високо-пріоритетним.

Таблиця 1.3 – Кількість інфраструктурних інвестиційних проєктів за сферами у пост-конфліктній країнах за роками після досягнення миру

Рік	Сектори інфраструктури			
	Телекомунікації	Енергетика	Транспорт	Водопостачання
0	2	0	0	0
1	4	0	1	0
2	6	0	0	0
3	4	1	1	0
4	3	0	2	0
5	4	1	1	0
6	6	6	0	0
7	1	5	1	2
8	0	6	1	0

Джерело: [6, 7].

Важливим аспектом у пост-воєнному відновленні є зайнятість населення. Військові дії призводять до безробіття й особливо вразливими є колишні учасники бойових дій, бо їм складніше реінтегруватись до нормального життєвого ритму. У цьому випадку спеціальні програми демобілізації, роззброєння та реінтеграції (ДРР) можуть посприяти економічному відновленню, переходу до цивільних професій та соціальної стабільності. ДРР включає наступні етапи:

1. Роззброєння – збирання, документування та знищення зброї, перевірка статусу та реєстрація колишніх учасників бойових дій.

2. Реінтеграція – колишні учасники бойових дій набувають цивільного статусу та особи, які постраждали від війни починають отримувати стабільне джерело доходів (можливість навчання, фінансової підтримки сільського господарства та ін.).

Однак пост-конфліктні країни мають серйозні проблеми щодо забезпечення зайнятості, особливо у коротко- та середньостроковій перспективі. Так як економічні реформи, спрямовані на підтримку макроекономічної та фінансової стабільності націлені зазвичай на довгострокову перспективу. Тому важливо спрощувати умови для місцевого підприємництва: забезпечення прав власності, виконання договорів та

майнових прав; спрощення податкових та ліцензійних систем. Таким чином буде усунено бар'єри для входу та виходу бізнесу і забезпечення доступу до інформаційних технологій.

Військовий конфлікт, що розпочався спочатку на окремих територіях Донецької та Луганської областей у 2014 р. та переріс в повномасштабну війну з 24 лютого 2022 р. позначився на економічному стані України й призвів до появи нових проблем і викликів, з якими країна не мала справ до цього: переселення громадян з тимчасово окупованих територій, переорієнтація експортно-імпоротної діяльності, пошкодження інфраструктури та ін.

Нажаль економічні втрати наразі підрахувати повністю неможливо, адже війна триває й всі сфери життєдіяльності країни залежать від того, як військова ситуація розвиватиметься надалі. Проте можна виділити окремі макроекономічні тренди станом на березень 2022 року, бо навіть під час війни економіка України працює, але в інших умовах:

1. У лютому споживча інфляція прискорилося до 10,7% у річному вимірі.

2. Відповідно до Постанови №244 [8], Кабінет міністрів включив нові позиції до переліку товарів критичного імпорту, на закупку якого можна придбати валюту (пшениця, зерно, кондитерські вироби з цукру, готові харчові продукти, призначені для немовлят або дітей молодшого віку, добрива мінеральні або хімічні, порохи та ін.).

3. Внаслідок вторгнення російських військ в Україну, зруйновано інфраструктуру на 100 млрд дол США.

4. Понад 1000 компаній ухвалила рішення переміститися з тимчасово окупованих територій або територій, де йдуть бойові дії, з них понад 300 вже передислокувалися.

5. Ціни доларових єврооблігації України зросли на 20-43%.

6. Україна припинила співпрацю з МВФ в рамках програми Stand-by, але продовжила в рамках програми екстреної підтримки (Rapid Financing Instrument, RFI) у розмірі \$1,4 млрд екстреного фінансування [9].

7. Україні за березень 2022 р. вдалось залучити близько \$4 млрд від міжнародних партнерів.

8. За прогнозами, ВВП України може впасти на 35% та нижче.

9. У контексті експортних галузей, Україна перелаштовується з морських поставок на залізничні через Східну Європу.

10. Банківський сектор: змінено щоденний ліміт на зняття готівкової іноземної валюти в Україні та за кордоном із 30 до 100 тисяч грн. Обмеження загальним лімітом у 100 тис грн на місяць для Р2Р-переказів та «квазі кеш» операцій [10].

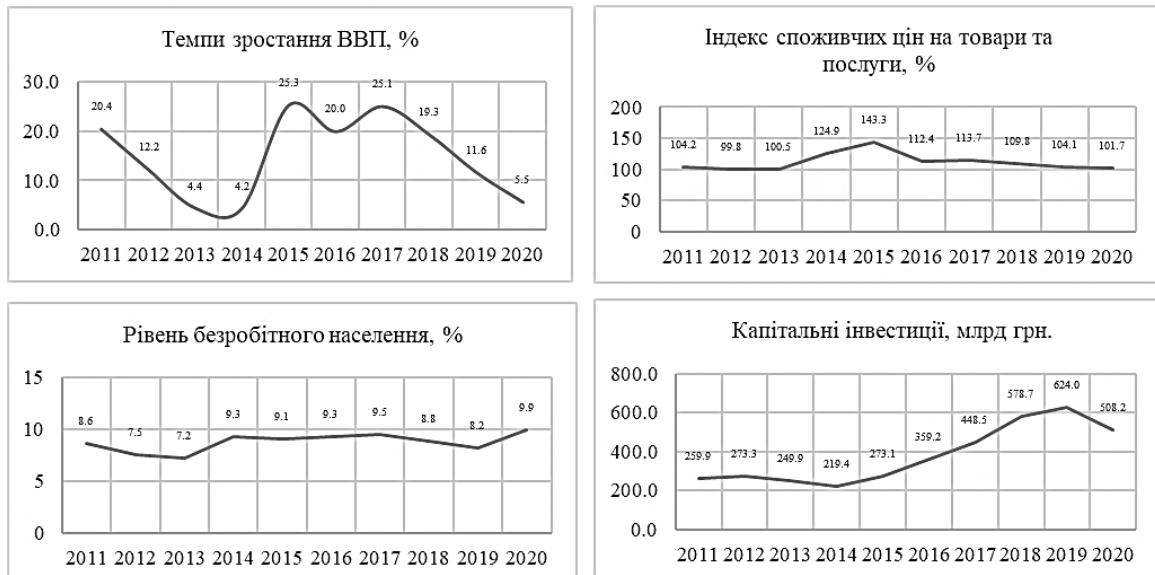


Рисунок 1.2 – Показники розвитку економіки України у 2011-2020 рр.

Примітка: показники за 2014-2020 рр. подано без урахування АР Крим, м. Севастополя та окремих територій у Донецькій та Луганській областях.

Джерело: Державна служба статистики [11].

З рисунку 1.2 ми бачимо, що військовий конфлікт завдає руйнівні економічні наслідки й призводить до структурних змін в державі. Якщо подивитися на динаміку макроекономічних показників за 2011-2020 рр., то погіршення економічної ситуації України є наявним.

Найменший приріст ВВП спостерігався за 2013-2014 рр. та 2020 р. – близько 4-5%, що супроводжувався значними рівнями індексу споживчих цін

на товари та послуги 124,9 і 143,3 у 2014 і 2015 рр. відповідно. Станом на 2020 р. індекс споживчих цін на товари та послуги складав 101,7.

Протягом 2015-2017 рр. приріст ВВП був більше 20% у 2019 р., але з послідуєчим спадним трендом. Також зріс і рівень безробітного населення з 7,2% у 2013 р.; до 8,8-9,5% у 2014-2018 рр.; та 9,9% у 2020 р.

У таблиці 1.4 конкретизовано економічні наслідки внаслідок окупації територій Донецької та Луганської областей. Більшість показників зменшилась у 2-4 рази з 2013 по 2020 рр.

Ключовим показником значних втрат є зменшення обсягу валового регіонального продукту. З таблиці 1.4 очевидно, що в Донецькій та Луганській областях він значно зменшився у перші роки конфлікту: -26,6% у Донецькій і -42,6% у Луганській областях.

Таблиця 1.4 – Показники регіонального розвитку України у 2013-2020 рр. (Донецька та Луганська області) за секторами економіки

Показник	Донецька область			Луганська область			Україна		
	2013	2014	2020	2013	2014	2020	2013	2014	2020
Валовий регіональний продукт, у розрахунку на одну особу, грн	37830	27771	49385	24514	14079	18793	33473	36904	94632
Обсяг реалізованої промислової продукції (товарів, послуг), млрд грн	205,7	180,6	255,8	67,8	46,1	19,0	1111,2	1195,6	2481,5
Кількість активних підприємств	48580	47389	31358	21797	21618	14152	669993	631184	699803
Експорт, у % до попереднього року	87,8	67,7	85,0	84,5	53,7	84,8	92,0	85,1	98,3
Імпорт, у % до попереднього року	97,3	52,4	65,0	93,0	55,0	83,9	90,9	70,7	89,4
Кількість зайнятих працівників на підприємствах, тис осіб	855,6	463,6	267,7	336,0	130,3	75,2	7406,5	6298,5	6366,1
Доходи населення, у % до попереднього року	104,3	85,8	103,4	105,4	78,7	106,1	105,3	97,9	106,1
Обсяг виконаних будівельних робіт, млрд грн	79,3	43,01	10,1	1,7	0,8	0,7	61,2	51,1	199,01
Капітальні інвестиції, млрд грн	279,1	131,6	26,6	11,4	5,2	3,2	249,9	219,4	508,2

\*Примітка: показники за 2014-2020 рр., подано без урахування АР Крим, м, Севастополя та окремих територій у Донецькій та Луганській областях

Джерело: Державна служба статистики [11].

Незважаючи на те, що в Україні обсяги реалізованої промислової продукції зростали, в окупованих регіонах вони знижувалися. У 2014 р у Донецькій області значення показника становило 180,6 млрд грн (-11,8%), після чого до 2020 р. відбулось певне відновлення (+41,6%). У той же час Луганська область втратила більше: -32% та -58,8% у відповідні роки. Кількість активно працюючих підприємств у обох регіонах впала на третину у порівнянні 2020 р. із 2014 р.

Обидва регіони втратили свій експортний потенціал: зменшення на майже 32% у Донецькій і 46% у Луганській областях. Імпорт також знизився на 48% та 35% у 2014 та 2020 рр. у Донецькій області та 45%, 16% у Луганській відповідно. Причини такого падіння наступні:

1. Значна кількість промислових підприємств залишилась в даних областях. У Луганській області бюджетоутворюючими підприємствами були ПрАТ «Алчевський металургійний комбінат», ПАТ «Стахановський завод феросплавів», ПАТ «Луганський трубний завод» (металургійна галузь), ПАТ «Стахановський вагонобудівний завод», ПАТ «Луганськтепловоз», ПрАТ НВЦ «Трансмаш» (машинобудування) та ін.

2. Втрата контролю над основними вуглевидобувними районами областей (55 шахт у Донецькій, 42 – в Луганській областях).

Беззаперечно воєнний конфлікт позначається на населенні. За даними Управління Верховного комісара ООН з прав людини [12] кількісні втрати серед цивільного населення за період окупації Донецької та Луганської областей склала 3052 особи; приблизна кількість поранених – більше 7000 осіб, а загальна кількість жертв, включаючи військовослужбовців – 41-44 тис, з яких 13-13,2 тис загиблих і 931 поранених з обох сторін конфлікту.

- 3 початку повномасштабного вторгнення Росії в Україну загинуло не менше 7000 цивільних, 5500 отримали поранення. Це офіційно зафіксовані випадки загибелі людей від вогню окупантів (дані станом на 02.09.2022)[13].

Військові дії призвели до масового переміщення населення. За даними Міністерства соціальної політики України [11, 14], на кінець 2014 р. було

zareestrovano 633523 vnutrishnyo peremishchenih osib. Stanom na 28 veresnia 2022 r. bylo zareestrovano 1 458 502 VPO.

Za danymi Upravlinnia Verhovnoho komisarua OOH z pitannyh bizenctiv, za pivtora misyaci povnomashtabnoyi viyni, 4 mln lyudey zalishyli Ukraïnu u poshuках безпеки, sho skladae blizkyo 10% vsyoho naselennya kraïni [15].

Takym chynom, vidznachymo kluchovy problemy, yaki vynikli na teritoriyi Ukraïni, vnaslydok voynnoho konfliktu:

- znyzhennya dohodiv naselennya, bidnist (yak rezul'tat, domogospodarstva zmenshuyot zakupy na rynku, robotodavci zvilnyayot robotnykiv, pidvyshchetsya rivень bezrobottya);
- zminy v strukturi ekonomiky (znyshchetsya torhivlya ta lantsyugi postavok);
- skorochennya ob'syagiv vyrobnytstva (pidpryemstva ne vyroblyayot produkcyu, vidсутnya propozyciya tovariv na rynku, pidvyshchuyotся цiни);
- پوشkodzhennya/vtrata infrastruktury (zhitlovi budynky, magazyny, robochi misyca, sklady, dorohy, mosty, mereshi elektropostachannya)
- vnutrishne/mizhnarodne peremishchennya naselennya (naselennya stae zaleznyim vid humanitarnoy dopomohy, vidtik kvalifikovanoyi robochoy sily).

Otze, vyshche navedeni problemni aspekty viznachayot rizni napryamy impact-investuvannya z metoju vidnovlennya ekonomiky oblastey, posttrazhdalih vid viyskovoho konfliktu. Tak yak post-konfliktna ekonomika nesproможna do samostiynoho vidnovlennya i potrebuє zovnishnoyi dopomohy u vyglyadi byudzhethoho finansuvannya uрядom; byudzhethoy pidtrymky mizhnarodnyimi partnerami; mizhnarodnykh pozyk; uchasti v spetsializovanykh instrumentakh ta garantiyah z metoju pidtrymky finansovoho sektoru [12].

Doslidzhennya Dj. Shvarca ta P. Халк'ярда [6] pidtvverdzhuyot te, sho vidnovlennya infrastruktury e pervynnym napryamom investytsiy na post-konfliktnykh teritoriyah. Pislia zavershennya mironoho vregulovannya, postkonfliktnyi region/kraïna znovu maє mozhlyvist buty investytsiynoprivyablivoju dlya mizhnarodnykh investoryv. Za pidrahunkami vchenih, u pershi

роки інвестиції є значними (до 20% ВВП) із поступовим зниженням після 7-8 років (менше 5% ВВП).

Отже, будь-яке економічне відновлення неможливе без припинення війни або проведення мирних переговорів. Бо саме тоді є можливість безпечно реалізовувати будь-які плани і проекти на пост-конфліктній території.

Найбільшою невизначеністю імпакт-інвестування є час (старт фінансування проекту) так як, по-перше, інвесторам необхідна інформація про політичне середовище. По-друге, існує багато необ'єктивної інформації. По-третє, отримання зовнішньої допомоги залежить від ступеня довіри до держави-одержувача.

З цього слідує, що іноземна допомога, яку отримує країна після конфлікту, є певним зеленим сигналом для інвесторів, бо допомога стає публічною інформацією через пресу і доступ до світової аудиторії. На додаток, допомога завжди витратна, тому це є важливий показник для потенційних імпакт-інвесторів.

Нижче розглянемо приклади імпакт-проектів, які було реалізовано в Україні, у тому числі й ті, що пов'язані із наслідками військового конфлікту (див. табл. 1.5).

Проект «Швидке реагування на соціально-економічні проблеми ВПО в Україні» передбачав середній розмір інвестицій так як на момент його реалізації військовий конфлікт в Україні продовжувався.

В Україні діє Платформа для залучення імпакт-інвестування (MVP) [16]. Ознайомитись з нею можна на порталі «Дія Бізнес». Платформа дозволяє підприємцям подавати свої імпакт-інвестиційні проекти. У свою чергу інвестори можуть знайти для себе цікаві проекти. Платформа знаходиться у процесі тестування і пізніше буде доповнена. На сьогодні, на платформі подано інформацію про наступні проекти (див. табл. 1.6).



Таблиця 1.5 – Імпакт-проект «Швидке реагування на соціально-економічні проблеми вимушено переміщених осіб в Україні» в рамках відновлення донецького регіону

Складові	Характеристика
Мета	Відновлення життєдіяльності та реінтеграція ВПО в нові місця проживання
Цілі	Поліпшення умов життєдіяльності ВПО, надання їм робочих місць та соціальних послуг. Посилення соціальної згуртованості у місцях переселення
Етапи	1 (2014– 2015 рр.): надання гуманітарної допомоги постраждалим під час збройного конфлікту; підтримка неурядових організацій, що працюють з ВПО. 2 (2015– 2016 рр.): працевлаштування ВПО (тимчасове або постійне); підтримка малого бізнесу; психологічна та правова допомога ВПО.
Досягнення	Надано гуманітарної допомоги 80 000 ВПО.
Джерела фінансування	Японія – 6 320 000 USD, ООН – 2 200 000 USD), Релігійна організація Церква Ісуса Христа Святих Останніх Днів – 1 500 000 USD.

Джерело: Платформа для залучення імпакт-інвестування (MVP) [16].

Таблиця 1.6 – Приклад імпакт-інвестиційних проектів, що було профінансовано в Україні

Назва	Бюджет	Термін	Місце	Галузь	Очікувані результати	Імпакт цілі (ЦСР)
SIL HUB - Хаб Сталих Інновацій та Лідерства	1 500 - 15 000 грн	>3-10 р.	Донецька область	Освіта	Розвинути сталу інноваційну громаду у м. Бахмут, шляхом створення інклюзивних та імпакт підприємницьких рішень	4.3, 4.5, 8.4, 11.6, 17.3
Мобільна гра КВАКОРОЛІ СВІТІВ	250 000 - 1 250 000 грн	1-3 р.	Вінницька область	Освіта	Створення мобільної гри з героями авторського всесвіту Квакоролі Світів	н/в
Платформа для Жінок Я ЗМОЖУ	15 000 - 65 000 грн	1-3 р.	Київська область	Освіта	Запобігання або зменшення негативного впливу від діяльності на людей та навколишнє середовище	н/в
Мережа Жіночих СТО	0 - 1 500 грн	1-3 р.	Київська область	Інше	Позитивні зміни для людей і планети, яких в іншому випадку було б недостатньо	н/в

Джерело: Платформа для залучення імпакт-інвестування (MVP) [16].

Також у період повномасштабної війни Урядом та Міністерством економіки було прийнято рішення про інтенсифікацію підтримки бізнесу та

забезпечення робочих місць в умовах війни, шляхом реалізації різних ініціатив (див. табл. 1.7).

Таблиця 1.7 – Ініціативи Уряду України в рамках підтримки малого та середнього бізнесу та створення робочих місць у воєнний період

Ініціатива	Донори	Ціль	Завдання
Програма EU4Business	ЄС, уряд Німеччини та GIZ GmbH.	підтримка малих і середніх підприємств під час воєнного стану в країні через бізнес-об'єднання — кластери, торгово-промислові палати, громадські організації у територіальних громадах	збереження робочих місць й підтримка економіки України; інтеграція ВПО та жінок у місцеві ланцюги створення доданої вартості та бізнес-мережі; диверсифікація бізнес-моделі та можливість цифрової доставки продуктів і послуг; залучення української діаспори в допомогу українському бізнесу
Фінансування посівної за хвилину через сайт AgroApp	Уряд України	забезпечити с/г товаровиробників фінансовими ресурсами	кредитування здійснення с/г діяльності (посівної) на період дії воєнного стану
Do Business with Ukrainians	Бізнес-школа Українського католицького університету (LvBS) та зовнішні експерти	підтримка малого та середнього бізнесу	українські підприємці, які пропонують свої послуги та продукти можуть отримати замовлення від іноземних клієнтів

Джерело: ДіяБізнес [16].

Метою залучення інвестицій є прискорення постконфліктної реконструкції економіки країни. Це є комплексним завданням і охоплює багато сфер, що залежать від поточної ситуації в країні та потреб населення. Саме первинна економічна оцінка регіону, що передусє прийняттю інвестиційного рішення визначає ключові сфери, завдання, а також основних стейкхолдерів, що прийматимуть участь у їх реалізації.

У таблиці А 1 додатку А представлено базові завдання постконфліктної трансформації економіки країни, які можуть бути доповнені залежно від об'єкта інвестицій та терміновості виконання.

На основі наведених міжнародних практик імпакт-інвестування та описаних сучасних проблем в Україні сформуємо узагальнену дорожню карту реалізації імпакт-інвестицій для постконфліктного відновлення економіки в країні (див. рис. 1.3).

На сьогодні, питання відновлення України як протягом війни, так і після неї є актуальним. Враховуючи євроінтеграційний орієнтир, плани відновлення мають привертати увагу міжнародних партнерів для найоптимальнішого вирішення завдань і викликів, що повстають перед країною на тлі повномасштабної війни Росії проти України.

У цьому контексті, 4-5 липня 2022 р. Швейцарія спільно з Україною прийняла Міжнародну конференцію з питань відновлення України (URC 2022) у м. Лугано [18]. Загалом було обговорено та визначено 15 національних програм з пріоритетами та потребами відновлення в сферах економіки, суспільної інфраструктури та навколишнього середовища на 2022 р.

З рисунку 1.4 можна зробити висновок, що відновлення України буде масштабним і багатовимірним завданням. Тільки протягом 2022 р. планується залучення 60-65 млрд дол США (без урахування фінансування оборони та безпеки, так як частина коштів уже надана). Щоб була можливість забезпечити реальну та ефективну допомогу країні у відновленні та модернізації, необхідна тісна координація, готовність до імплементації повномасштабних заходів з відновлення, а також залучення імпакт-інвестицій.

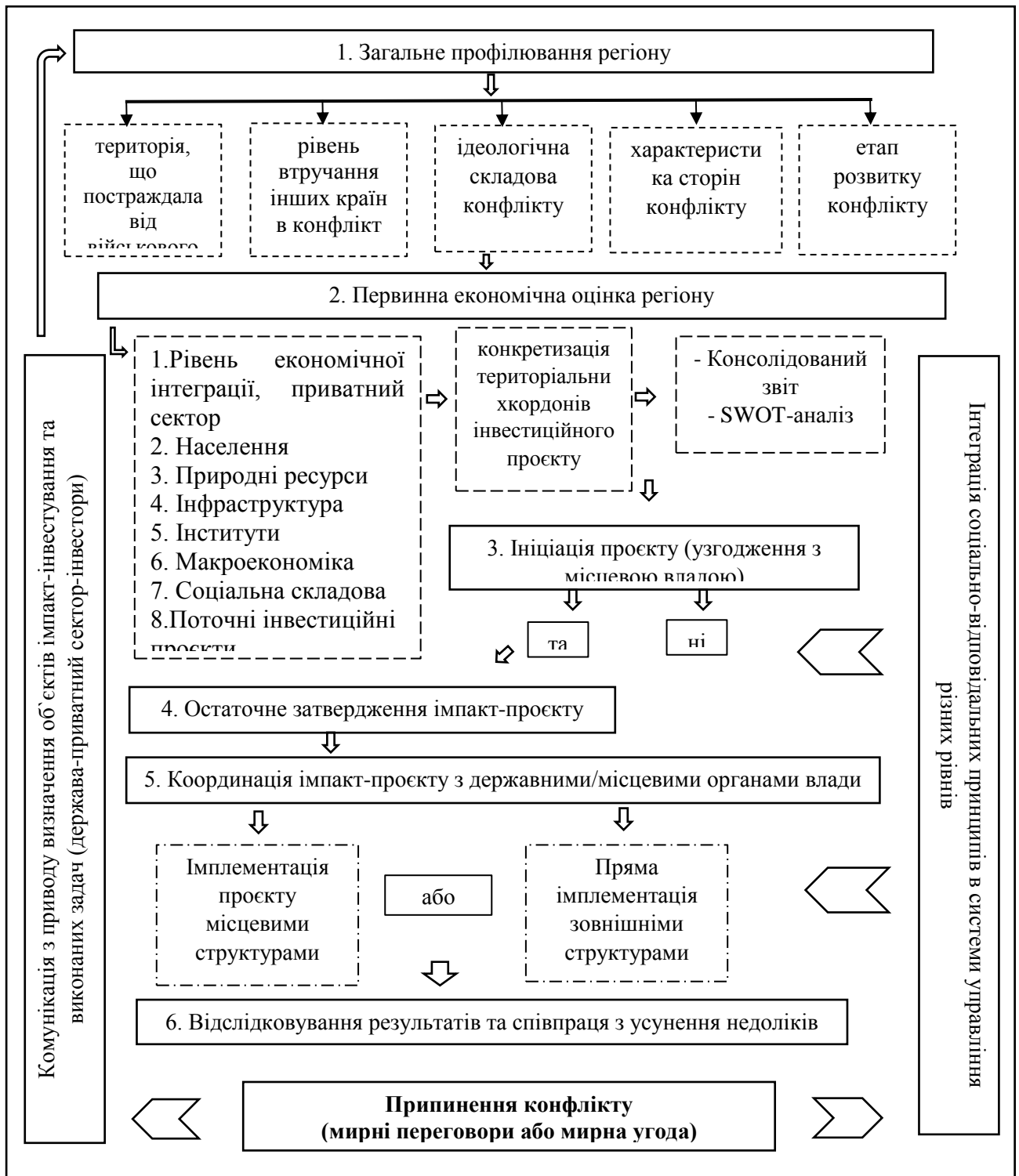


Рисунок 1.3– Концептуальні основи здійснення імпакт-інвестицій для постконфліктного відновлення економіки України

Джерело: складено авторами.

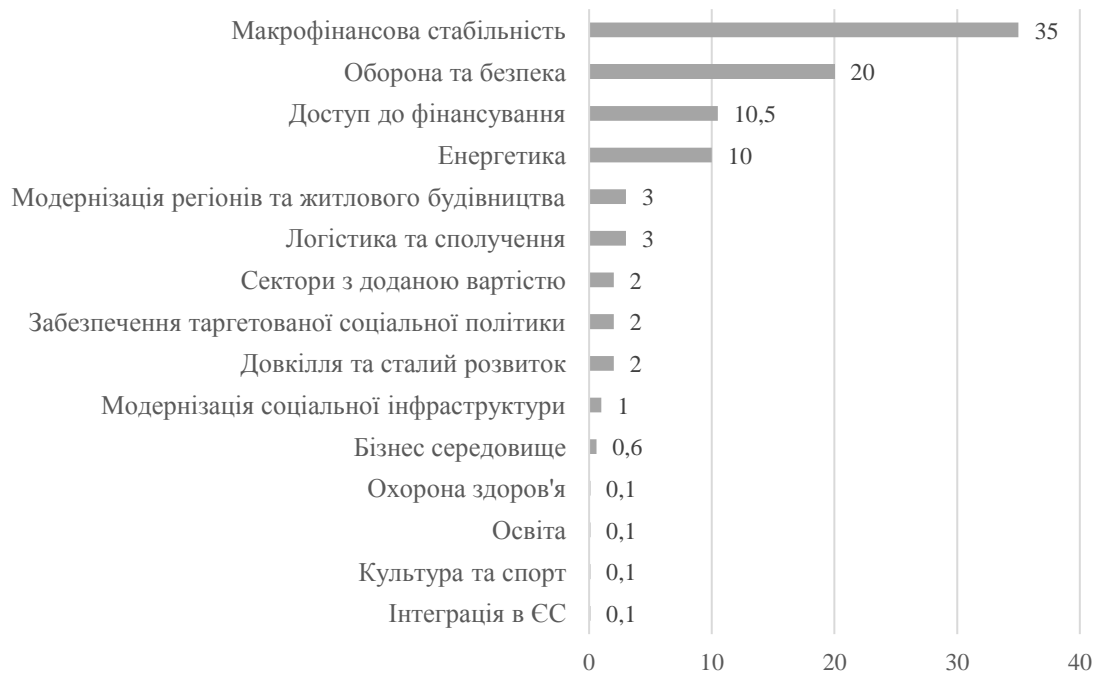


Рисунок 1.4 – Потреби у фінансуванні відновлення України, за пріоритетними сферами у 2022 р., млрд дол США

Джерело: Міжнародна конференція з питань відновлення України (URC 2022) у м. Лугано [18].

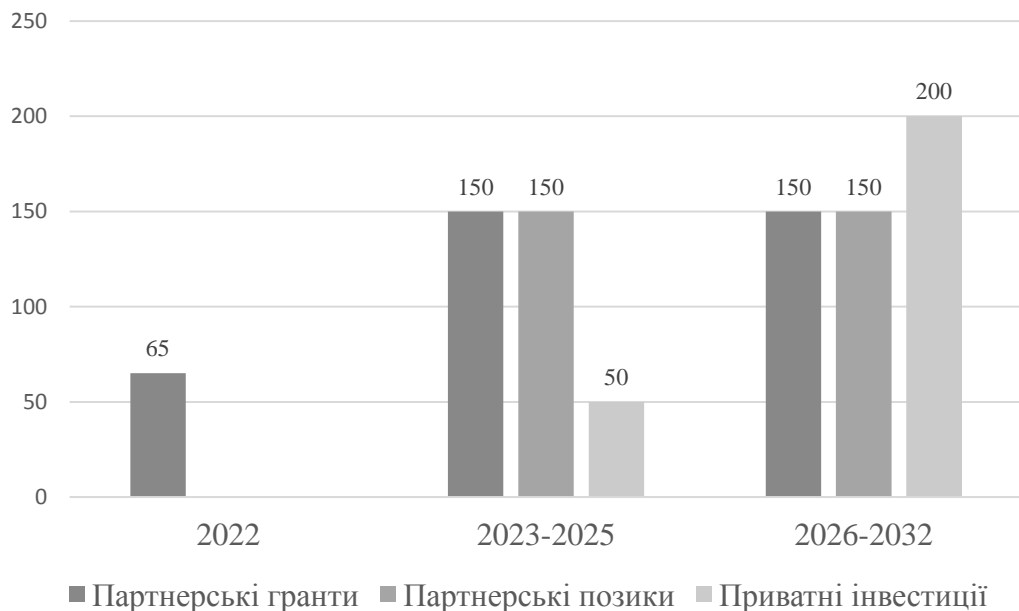


Рисунок 1.5 – Потенційна структура стейкхолтерів для фінансування відновлення України, млрд дол США

Джерело: Міжнародна конференція з питань відновлення України (URC 2022) у м. Лугано [18].

Щодо стейкхолдерів (див. рис. 1.5), які мають змогу потенційно профінансувати відновлення, то протягом 2022 р. це партнерські гранти (65 млрд дол США), що включають такі напрями як оборона, критичне фінансування надзвичайного стану, відновлення зруйнованого житла/інфраструктури, захист приватних інвестицій, розвиток інфраструктури як частини ЄС.

Протягом 2023-2025 рр. до партнерських грантів (150 млрд дол США) буде додано й позики (150 млрд дол США) і приватні інвестиції (50 млрд дол США) для фінансування модернізації інфраструктури/житла, реалізації масштабних енергетичних проектів, підтримки фінансової системи. Протягом 2026-2032 рр. домінуючими мають стати приватні інвестиції (200 млрд дол США) зі збереженням партнерських грантів та позик.

Як бачимо, незалежно від конкретних обставин країни, пріоритетними сферами для постконфліктного відновлення є, по-перше, забезпечення безпеки кордонів країни, реформи управління, гуманітарна допомога та соціальне забезпечення, власне реформи економічної стабілізації, відновлення пошкодженої інфраструктури (транспорт, енергетика та комунікації) і встановлення справедливості та остаточне примирення. Все це неможливе без припинення бойових дій (умова початку будь-яких стратегічних довгострокових реформ).

Постконфліктне відновлення базується на принципі координації та плануванні завдань постконфліктної трансформації на основі спільного розуміння та стратегічного бачення, шляхом залучення широкого кола урядових і міжнародних стейкхолдерів (держава, міністерство закордонних справ, місцеві органи влади, гуманітарні організації, міністерство охорони здоров'я та ін.) з метою досягнення та підтримки миру, стійкого розвитку, а також остаточної ліквідації наслідків конфлікту для забезпечення потреб і пріоритетів населення і громад, які постраждали від конфлікту.

Післявоєнна стагнація, з припиненням конфлікту є неминучою і міжнародний досвід показує, що для стимулювати внутрішнього споживання

у країні найперше розробляються програми зі стимулювання зайнятості із залученням інвестицій для відбудови інфраструктури.

Сектор інфраструктури є високо ризикованим для міжнародних інвесторів із-за непередбачуваних змін у державному регулюванні країни-донора (наприклад, зміна тарифів), які можуть підірвати їх прибутковість. Крім того, так як розвиток інфраструктури є засобом підтримки економічного зростання та задоволення соціальних потреб населення, рішення уряду щодо того, скільки, де та яку інфраструктуру будувати, є політичними [17].

Щоб приватний сектор зміг ефективно інтегрувати свою діяльність у нових постконфліктних умовах необхідно пом'якшити регулювання бізнесу, налагодити діалог між державою та приватним сектором щодо пріоритетних сфер, в яких має відбуватися партнерство, а також провести земельну реформу для заохочення малих аграріїв займатися сільським господарством.

Характеризуючи сектор с/г, беззаперечно регіони, де воно було найпоширенішим до війни мають бути відновлені з можливістю працевлаштування населення. Проте це не завжди вдається швидко, бо збройні конфлікти завдають серйозної шкоди навколишньому середовищу, створюючи екологічні проблеми (деградація та вирубка лісів тощо), що призводить до загрози продовольчій безпеці та сталому розвитку, особливо в багатих ресурсами країнах. Наприклад, у Конго протягом конфлікту нелегально видобували колтан, що викликало зсуви, які знищили поля для посівної. Підриви гідроелектростанції та електростанцій в Ліберії збільшило використання деревного вугілля, що прискорило вирубку лісів та забруднення атмосфери.

У постконфліктному відновленні спроможність центральним банком здійснювати монетарну політику та здійснювати контроль за банківськими установами є важливим. На початку, банківський нагляд має бути посиленним, а банківські послуги мають стати більш доступними для населення (наприклад, кредити для сталого розвитку сільського господарства).

У контексті інвестування, донори можуть стимулювати кредитування в короткостроковій перспективі, надаючи торгові позики для покупців, постачальників і фермерів. Наприклад, у північній Уганді, бавовняна фабрика надала кредити для виробників бавовни, які не мали доступу до банків.

Мікрофінансування та грошові перекази є також факторами зміцнення економіки. Мікрофінансування може фінансувати, а грошові перекази є підтримкою домогосподарств, фінансування освіти та охорони здоров'я. Їх слід активно заохочувати шляхом скорочення трансакційних витрат.

Незважаючи на високий ризик та несприятливе економічне середовище, постконфліктні країни повинні відновлювати зв'язок із зовнішніми ринками та світовою економікою, щоб успішно вийти на рівень макроекономічної стабільності. Звичайно на початку країна більше буде імпортувати, але цей імпорт має йти на відновлення життєдіяльності населення. Міжнародна торгівля постконфліктної країни має бути зосереджена на:

- 1) ефективному та безпечному управлінні кордонами;
- 2) диверсифікації експорту на регіональні та міжнародні ринки;
- 3) лібералізації торговельних бар'єрів;
- 4) формування міжнародних торговельних угод.

Таким чином міжнародна торгівля і торговельна політика можуть значно вплинути на постконфліктне відновлення і у деяких випадках становити загрозу відновлення конфлікту. Тому що торгівля це перш за все перерозподіл ресурсів та грошові потоки, і вони більш нестабільні у порівнянні з гуманітарною допомогою, грошовими переказами або іноземними інвестиціями. Ця нестабільність частково пояснюється низькою диверсифікацією цих країн та їх високою залежністю від первинних експортних товарів.

Підводячи підсумок, можна зробити висновок, що імпакт-інвестування у період воєнного конфлікту є помірним унаслідок високого ризику. Масштабне імпакт-інвестування можливе лише після підписання мирних угод та остаточного припинення воєнних дій.



Міжнародний дослід показує, що обсяги фінансової підтримки навіть у перші роки миру є помірними й перш за все направляються на вирішення поточних життєзабезпечувальних потреб, наприклад як тимчасове працевлаштування, переважно у сфері відновлення інфраструктури. Лише після цього з'являється зелене світло на реалізацію більш масштабних імпаکت-інвестиційних проєктів у середньо- та довгостроковому періоді.

## **1.2 Ранжування та пріоритизація енергоефективних, природо- та кліматоохоронних проєктів для алокації відповідальних інвестицій**

Широкомасштабне російське вторгнення в Україну спричинило не лише до загострення соціально-економічної ситуації, а й до катастрофічних екологічних змін. Руйнування промислових та інфраструктурних об'єктів на території всієї країни, активні бойові дії в більшості прикордонних регіонів та на Сході і Півдні та мінування територій, завдають суттєвої шкоди водним та земельним ресурсам, атмосферному повітрю, а отже і цілим екосистемам та природно-заповідному фонду, енергетичним потужностям. Все це потенційно загрожує техногенній катастрофі, ядерній та радіаційній безпеці, а також ставить під загрозу та знецінює досягнення глобальних цілей щодо протидії змін клімату в усьому світі.

За даними Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України за шість місяців війни в Україні зафіксовано понад 2 тисячі фактів шкоди довкіллю зі збитками на суму понад 395 млрд грн [19]. Станом на травень 2022 р. задукоменовано понад 260 екологічних злочинів-екоцидів, найбільше яких зафіксовано на Київщині, Донеччині та Дніпропетровщині [20]. Проте з кожним новим днем війни їх кількість та вплив лише збільшуються.

Національна рада з відновлення України від наслідків війни звітує про те, що понад 20% площі всіх природоохоронних територій України знаходяться в небезпеці, а 160 тисяч кв км територій України забруднені вибухонебезпечними предметами [21].

Подолання наслідків зафіксованих екозлочинів та завданої екологічної шкоди в Україні вимагатиме акумулювання значних сум фінансових ресурсів. Саме в таких обставинах особливу увагу треба звернути на ресурс відповідального або імпакт-інвестування, який необхідно спрямовувати на кліматоохоронні, енергоефективні проекти, проекти циркулярної економіки та заходи із запобігання природних катастроф та пандемій.

Попри це, в Україні, як і будь-якій іншій країні світу, спостерігаються природні катастрофи та стихійні лиха. Їх причини та соціально-економічні наслідки слід розглядати в контексті загальної стратегії підтримки сталого розвитку. Самі катастрофічні події є непрогнозованими і носять характер форс-мажорних обставин, попередження яких фактично неможливе, але готовність їм протистояти має розглядатись як можливість і потреба, а не ухвалення наслідків.

Збитки від стихійних лих можуть суттєво перевищувати явища середньої сили. Наприклад, сильні зливи червня 2020 р. на Західній Україні спричинили наймасштабнішу повінь в регіоні за останні 60 років, що призвела до значних руйнувань серед яких зазначимо: підтоплення 285 населених пунктів й майже 10 тисяч будинків, пошкодження 500 кілометрів автодоріг, 135 мостів та 280 метрів дамб. Уряд виділив з резервного фонду Держбюджету 754 млн грн на невідкладну ліквідацію наслідків стихійного лиха. Втім збитки, завдані стихією, оцінювали щонайменше у 2,5 млрд грн. Загалом у 2020 р. із Державного бюджету України було виділено 2689 млн грн на попередження та ліквідацію надзвичайних ситуацій.

У довоєнний час в Україні активно відбувалася підготовка національної Стратегії екологічної безпеки та адаптації до зміни клімату на чолі з Міністерством захисту довкілля та природних ресурсів із широким залученням наукової спільноти, громадянського суспільства і бізнес-спільноти. У проєкті стратегії були намічені шляхи для підвищення ефективності адаптації до зміни клімату в країні – від аналізу вразливості та ризиків для різних секторів економіки та природних систем до інтеграції

питань адаптації до відповідних державних політик та урядових стратегій. Її було доповнено планом дій із адаптації до зміни клімату на період до 2024 р., який розроблятиметься за підтримки Європейського Союзу і Програми розвитку ООН.

Одним із ключових елементів цієї стратегії є питання боротьби з посухами і опустелюванням, що є актуальними для багатьох місцевостей в Україні. Вже сьогодні деякі з південних регіонів України стикаються з перебоями в доступі до прісної води, натомість на заході країни почастишали аномальні зливи і спричинені ними паводки. Варто відмітити, що за оцінками експертів коливання у річних обсягах опадів не мають різкого характеру, проте в одних місцевостях спостерігаються посухи, тоді як в інших – паводки. Окрім того, змінилася динаміка випадіння опадів, адже поширені досі сезонні дощі змінилися на несподівані й більш інтенсивні опади, що випадають у певній місцевості протягом короткого проміжку часу.

Боротьба зі стихійними лихами є важливим елементом державної стратегії сталого розвитку. При виробленні концепції «боротьби з катастрофами» важливо розуміти, що людина не в змозі зупинити або змінити хід еволюційних перетворень планети, проте може з деякою часткою ймовірності прогнозувати їх розвиток і іноді впливати на їх динаміку. Тому в даний час на перший план виходять завдання щодо своєчасного прогнозування природних катастроф, впливу змін клімату і пом'якшення їх негативних наслідків. Щоб протидіяти зміні клімату та пом'якшити вплив її наслідків на життя людей, слід діяти системно та невідкладно. Згідно з дослідженням Європейської комісії, 1 євро, інвестоване в адаптацію до повеней, може зекономити 6 євро на ліквідацію наслідків.

На глобальному рівні питання зміни клімату та його наслідків є одними із найбільш актуальних екологічних питань, що знайшли своє відображення у вигляді таргетів ЦСР 13. Це зумовлено передусім тим, що щорічно країни, особливо, що розвиваються, зазнають серйозних втрат і шкоди для життя,

засобів до існування та інфраструктури, які спричинені неминучими наслідками кліматичних дій.

Найбільш поширеними причинами коливань є посилення проявів зміни клімату, пандемія та прагнення країн до нової тенденції – енергетична та ресурсна незалежність. Факт значних кліматичних змін свідчить ряд показників [22]:

- середня температура поверхні планети підвищилась приблизно на 2 градуси за Фаренгейтом або 1 градус за Цельсієм;
- верхні метри океану нагрілись на понад 0,6 градуса за Фаренгейтом або 0,33 градуса за Цельсієм;
- льодовикові щити Антарктики та Гренландії зменшуються в масі в середньому на 148 млрд тон та 279 млрд тон льоду відповідно;
- рівень моря підвищився на 20 см за минуле століття.

Останні дані від ООН свідчать про те, що ми відстаємо від цілі Паризької угоди, а саме: зменшити приріст температури до рівня нижчого 2 градуси за Цельсієм. Організація та країни збільшили обсяг фінансування діяльності боротьби зі змінами клімату. З 2015-2016 рр. по 2017-2018 рр. фінансування збільшилось на 10% й досягло в середньому 48,7 млрд дол США [23].

Незважаючи на пандемію, країни посилюють боротьбу зі зміною клімату та приділяють уваги питанням адаптації зокрема й завдяки активному впровадженню проєктів циркулярної економіки. Згідно з даними ООН станом на травень 2021 р. 192 сторони подали до Секретаріату Рамкової конвенції ООН свої звіти про проміжні результати. Країни формують кількісні показники та індикатори вимірювання результатів, заохочують та розповсюджують серед компаній.

Прослідкувати прогрес у досягнення даного таргету нам допомагає організація KPMG, яка надає детальний огляд прогресу виконання ЦСР13 у своїх виданнях. За її оцінками [24]:

- 40% компаній в звітують про фінансові ризики щодо змін клімату;

– забезпечення третьою стороною компаній інформацією про інтегровану звітність – є наразі актуальною практикою для 5200 досліджуваних компаній;

– зростає ціль зменшення викидів вуглецю – такий корпоративний соціальний таргет має 76% з усіх 5200 компаній.

Згідно зі звітом «Spotlight on Sustainable Development 2019», фінансовий дефіцит у досягненні ЦСР 13 оцінювався у понад 140-300 млрд дол США через зміни клімату до 2025-2030 рр., коли він становитиме 1 трлн дол на рік до 2050 р., якщо середня температура буде нижчою. 2°C [25]. Більше того, понад 2,38 трлн дол щорічно потрібно інвестувати в пом'якшення змін клімату та циркулярні проекти, щоб зберегти цю температуру. Слід зауважити, що ці цифри будуть значно вищими в нових реаліях російсько-української війни.

Чітке розуміння первинного економічного процесу в регулюванні ЦСР 13 може значно зменшити витрати на відновлення/покриття збитків від зміни клімату та ефективніше використовувати кошти для прогнозування чи регулювання можливих наслідків кліматичних дій як глобально, так і локально. Однак, перш за все необхідно дослідити науковий ландшафт існуючих досліджень тематики ЦСР 13 та її зв'язку із відповідальними інвестиціями. У рамках даного дослідження це запропоновано здійснити за допомогою бібліометричного мета-аналізу, який включатиме наступні етапи:

– кількісний крок за допомогою вбудованих інструментів Scopus і Web of Science (WoS), які включають динамічний аналіз кількості публікацій/цитат, структурний аналіз за дослідженнями та географічними областями;

– якісний крок через програмне забезпечення VOSviewer, який дозволяє створювати бібліометричні мапи кластерів за ознакою спільного використання ключових слів в наукових працях.

Для отримання бібліографічних даних автори використовували такі пошукові запити: «SDG 13», «SDG 13» AND investments; «SDG 13» AND «green bonds»; «SDG 13» AND «responsible investments». Усі пошукові запити

здійснено станом на 16 травня 2022 р. Узагальнені результати представлені в таблиці 1.9.

Незважаючи на надзвичайну важливість реалізації ЦСР 13 у глобальному вимірі, дослідженням в даній тематиці приділяється недостатньо уваги (див. табл. 1.9). За останні п'ять років у базах даних WoS та Scopus загальний обсяг публікацій щодо кліматичних дій складав 183/208 відповідно і почав більш активно вивчатися лише з 2020 р. Щоб заповнити прогалину щодо досягнення ЦСР 13, необхідно залучати різні канали фінансування. серед яких вагому роль відіграють інвестиції.

Тим не менш, наукові роботи в цій галузі обмежені і тільки починають з'являтися. Зокрема, у Scopus за 2016-2022 рр. було 16 публікацій про інвестиції та ЦСР 13, у WoS – 56. Такі інструменти, як зелені облігації та відповідальні інвестиції в контексті досягнення ЦСР 13, також не знаходять повного висвітлення на даний момент.

Таблиця 1.9 – Динамічно-структурний аналіз наукових досліджень ЦСР 13 та інвестицій протягом 2016-2022 рр. (за матеріалами публікацій WoS/Scopus)

1. ДИНАМІЧНИЙ АНАЛІЗ: часовий вимір								
	Всього	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
<b>SDG 13</b>								
Кількість робіт	183/208	0/1	2/2	7/10	10/16	57/57	75/66	32/56
Цитованість	1540/1904	0/0	0/19	4/243	34/296	242/735	834/521	426/90
<b>SDG 13 AND investments</b>								
Кількість робіт	53/16	0/0	1/0	0/1	1/1	4/5	6/4	2/5
Цитованість	108/119	0/0	0/0	0/0	51/4	12/21	45/56	0/38
<b>SDG 13 AND green bonds</b>								
Кількість робіт	7/1	0/0	0/0	0/0	1/0	1/0	5/1	1/0
Цитованість	72/1	0/0	0/0	0/0	29/0	13/0	30/1	3/0
<b>SDG 13 AND responsible investments</b>								
Кількість робіт	3/4	0/0	0/0	1/0	1/1	0/1	1/1	0/1
Цитованість	60/55	0/0	0/0	9/0	15/52	0/2	36/1	0/0

## Продовження таблиці 1.9

2. СТРУКТУРНИЙ АНАЛІЗ: галузевий вимір						
№	SDG 13 AND investments		SDG 13 AND green bonds		SDG 13 AND responsible investments	
	Галузь	%	Галузь	%	Галузь	%
1	Environmental Sciences	5,0/ 7,1	Environmenta l Sciences	57,1/ 57,1	Environmental Sciences /Engineering Environmental	8,6/ 33,3
2	Energy / Green Sustainable Science Technology	7,5/ 5,7	Green Sustainable Science Technology	28,6/28, 6	Social Science/Environmental Sciences	8,6/ 3,3
3	Social Science / Environmental Studies	37,5 / 35,7	Business	4,3/ 4,3	Earth and Planetary Sciences/Environmenta l Studies	4,3/ 33,3
4	Business, Management and Accounting/Engineerin g Environmental	12,5 / 14,3	Economics	14,3/ 14,3	Economics, Econometrics and Finance/Medicine General Internal	4,3/ 33,3
5	Engineering / Ecology	2,5/ 7,1	Environmenta l Studies	14,3/ 14,3	Engineering / -	14,3 / -
3. СТРУКТУРНИЙ АНАЛІЗ: географічний вимір						
№	Country	%	Country	%	Country	%
1	Turkey/China	25/ 5,7	Nigeria/ Pakistan	50,0/28, 7	Nigeria/Australia	0,0/ 6,7
2	China/Turkey	8,8/ 8,6	South Africa/ Brunei	50,00/ 4,3	Norway/Barbados	0,0/ 3,3
3	India/England	8,8/ 4,3	-/England	-/14,3	South Africa/Nepal	0,0/ 3,3
4	Bangladesh/ India	2,5/ 4,3	-/France	-/4,3	Sweden/China	20,0 / 33,3
5	Malaysia	2,5/ 14,3	-/Japan	-/14,3	Russian Federation /-	20,0 -

Джерело: складено авторами на основі інструментарію WoS та Scopus.

Незважаючи на надзвичайну важливість реалізації ЦСР 13 у глобальному вимірі, дослідженням в даній тематиці приділяється недостатньо уваги (див. табл. 1.9). За останні п'ять років у базах даних WoS та Scopus загальний обсяг публікацій щодо кліматичних дій складав 183/208 відповідно і почав більш активно вивчатися лише з 2020 р. Щоб заповнити прогалину щодо досягнення ЦСР 13, необхідно залучати різні канали фінансування. серед яких вагому роль відіграють інвестиції. Тим не менш, наукові роботи в цій

галузі обмежені і тільки починають з'являтися. Зокрема, у Scopus за 2016-2022 рр. було 16 публікацій про інвестиції та ЦСР 13, у WoS – 56. Такі інструменти, як зелені облігації та відповідальні інвестиції в контексті досягнення ЦСР 13, також не знаходять повного висвітлення на даний момент.

Структурний аналіз за галузевими напрямками досліджень тематики ЦСР 13 та інвестицій показує, що більшість робіт стосується навколишнього середовища та екологічних стійких наукових технологій. У середньому економіка та суміжні галузі досліджень становлять 14-15% академічної літератури з даної тематики в базі даних WoS/Scopus. Той самий аналіз за географічним виміром для ЦСР 13 та інвестицій показав деякі подібні тенденції: найбільш актуальні статті географічно характерні для Туреччини, Китаю та Індії; для ЦСР 13 і зелених облігацій – для Нігерії, Південної Африки, Пакистану; для ЦСР 13 і відповідальних інвестицій – для Нігерії, Норвегії, Австралії та Непалу.

Проведений кількісний бібліометричний аналіз дозволяє сформулювати широкий спектр даних, які можуть бути використані для побудови бібліометричних мап. Використовуючи бази даних WoS та Scopus, були розроблені бібліометричні мапи публікацій з тематики ЦСР 13 та інвестиції/зелені облігації/відповідальні інвестиції за допомогою спільного використання ключових слів (див. рис. 1.4). Початкові дані показують, що тема інвестицій є лише в рамках управління зміною клімату, що свідчить про однобічну увагу до цього питання в науковій літературі щодо ЦСР 13.

Зміна клімату, управління навколишнім середовищем і сталий розвиток є трьома основними проблемами в літературі на платформах WoS і Scopus. Ціль ЦСР 13 та інвестицій полягає в тому, щоб впоратися з кліматичними діями, і це актуальне питання управління навколишнім середовищем.

Бібліометрична мапа публікацій у Scopus містить 254 позиції в межах 3652 посилань, пов'язаних із ЦСР 13. Це дозволило сформулювати тринадцять основних кластерів, які можуть бути проранжовані наступним чином. Загальні аспекти сталого розвитку ЦСР 13 обговорюються у 8 кластерах (1-3 – група



кластерів впливу, 5,6 – група кластерів регулювання, 10-12 – група кластерів екологічної інфраструктури). Специфіка інших кластерів стосується економічної ефективності та економетричного моделювання (кластер 4, 7-9, 13). Однак ми бачимо відсутність особливої уваги до фінансування та інвестицій як один із шляхів досягнення ЦСР 13 (див. рис. 1.4).

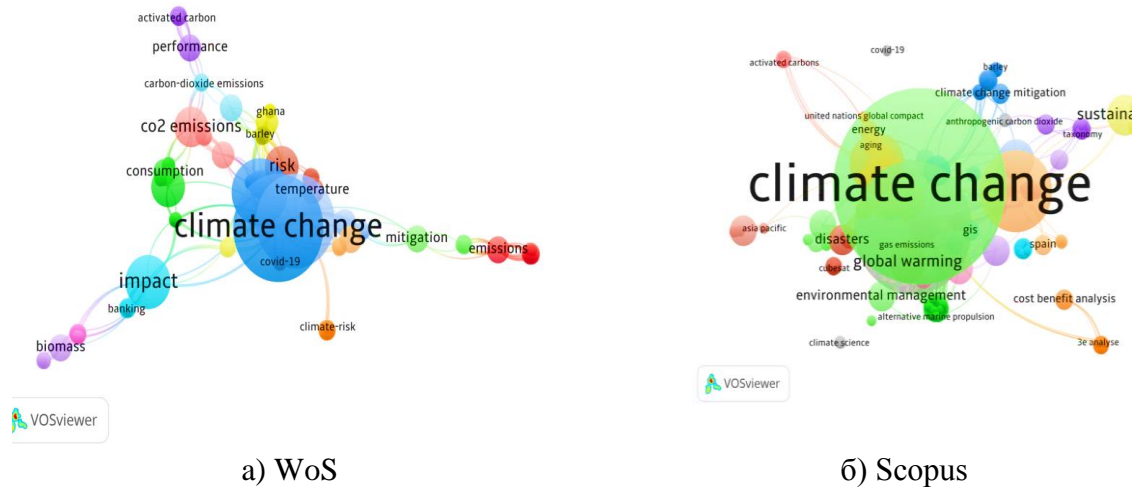


Рисунок 1.4 – Бібліометрична карта публікацій щодо ЦСР 13 та інвестицій/зелених облігацій/відповідального інвестування за ключовими словами

Джерело: складено авторами на основі VOSviewer.

Як зазначено раніше, імпакт-інвестування визначається як цільові інвестиції, спрямовані на вирішення соціальних чи екологічних проблем, які включають інвестиції в громаду, коли капітал спрямовується до найменш захищених індивідуумів чи громад, а також бізнес-структур з чітко визначеними соціальними чи екологічними цілями:

– цілеспрямованість: спрямоване на вимірюваний позитивний соціальний, економічний або екологічний вплив. Встановлюються чіткі цілі впливу та фінансові цілі (що відображено у самому терміні: імпакт – цілеспрямований вплив, інвестування – отримання фінансового результату) та стратегії їх досягнення.

– дохідність: імпакт-інвестування націлене на отримання фінансової віддачі на вкладений капітал, яка може варіюватись від ставок нижче ринкової до ринкових ставок, збільшених на рівень ризику. Це відрізняє подібні інвестиції від філантропії.

– різноманіття класів інвестиційних активів: може бути направлене на різні класи активів, включаючи інвестиції у приватний акціонерний капітал, акції, облігації, інструменти грошового ринку, позики різних класів субординації, гарантії тощо.

– вплив, який можна виміряти: ознакою імпакт-інвестування є те, що інвестор повинен вимірювати та відзвітовувати щодо впливу інвестицій на соціальну та навколишнє середовище.

На основі цього можна стверджувати, що залучення імпаکت-інвестицій є одним із найбільш прийнятних та ефективних способів післявоєнного відновлення України, у тому числі в частині її екологічного розвитку. Це набуває особливої актуальності, адже, незважаючи на продовження війни на території України, починають формуватися та обговорюватися стратегічні орієнтири щодо післявоєнного відновлення держави. Саме в цьому аспекті було створено платформу Rebuild Ukraine та сформовано Національну раду з відновлення України від наслідків війни [26], діяльність яких має бути спрямована на новий курс – розбудови країни на засадах сталого розвитку та переходу до «Зеленої» економіки та Цифрової трансформації.

Громадськість також стала активним учасником цього процесу і на основі залучення до обговорень понад 20 громадських організацій було сформовано сім ключових принципів «зеленої відбудови України», які були рекомендовані для урядових програм (див. табл. 1.10).

Таблиця 1.10 – Ключові принципи «зеленої відбудови України»: позиція громадськості

Принцип	Характеристика
1. Наскрізність природоохоронної та кліматичної політики у всіх секторах.	Передбачає єдино прийнятий взаємодоповнюючий підхід до формування будь-яких стратегічних чи тактичних документів, програм, планів розвитку тощо в усіх сферах суспільного життя. Основні пріоритети: модернізація та декарбонізація економіки, чисте промислове виробництво, збереження біорізноманіття та перехід на сталі сільськогосподарські практики
2. Відновлення має слугувати потребам українців і сприяти сталому розвитку України	Будь-які ресурси, отримані на відновлення країни мають бути спрямовані на формування нового типу зеленої економіки з високою додатковою вартістю на основі ключових засад сталого розвитку
3. Розвиток зеленої економіки	Передбачає формування нової форми економіки, основними рисами якої є низьковуглецевість, природоорієнтованість, енергоефективність, що впливають і на процеси виробництва і споживання в країні.
4. Екологічні стандарти на всіх рівнях	Формування стандартів моніторингу та якості ґрунтів, повітря, води та довкілля, застосування лише безпечних технологій для відновлення інфраструктури тощо
5. Дотримання європейських екологічних інструментів планування у розбудові України	Зокрема, дотримання законодавства щодо стратегічної екологічної оцінки (СЕО) запропонованих планів та програм та оцінки впливу на довкілля (ОВД) планованої діяльності
6. Роль місцевого самоврядування, прозорість, залучення громадськості та громад до прийняття рішень	Необхідно сформувати прозоре середовище щодо прийняття рішень з післявоєнного відновлення України, що передбачатиме активну участь усіх зацікавлених сторін, зокрема організацій громадянського суспільства та місцевого самоврядування. Важливим є при тримання принципів децентралізації та субсидіарності
7. Ефективне функціонування і використання цільових/донорських фондів для післявоєнного відновлення і розбудови зеленої економіки.	Формування системи прозорого та скоординованого адміністрування діяльності фондів, що мають намір надати допомогу Україні на відбудову, а також прозорості щодо напрямів використання таких коштів донорів.

Джерело: складено авторами на основі [27].

Рада з відновлення на основі роботи 24 робочих груп, залучення численних експертів і партнерів як з урядового, так і неурядового сектора, українських та іноземних представників, склала «План відновлення України», який було презентовано на Міжнародній конференції з питань відновлення

України у м. Лугано, Швейцарія. Даний план оцінюється як один із найдорожчих проєктів у Європі нашого часу (понад 750 млрд дол) та передбачає не лише відшкодування збитків, а й повну модернізацію сучасної України. Його основними імперативами є інтеграція в Європейський Союз і доступ до ринків ЄС і G7, а також національна безпека країни (зокрема енергетична незалежність, розвинені сектори обороноздатності та ВПК, екологічна безпека). Це можливо лише за умови формування наступних сприятливих умов:

- макрофінансова стабільність країни;
- сприятливе середовище для бізнесу, що передбачає трансформацію пріоритетних секторів економіки, формування міцного людського капіталу та ефективної інфраструктури [21].

Екологічна складова є базовим фундаментом, без якого неможливо уявити післявоєнне відновлення України. За оцінками даного Плану для цього необхідно приблизно 20 млрд дол США, які мають включати партнерські гранти та позики, приватні інвестиції тощо. Саме в даному аспекті необхідно зробити акцент на імпаکت-інвестуванні, що є ефективним механізмом залучення фінансових ресурсів задля позитивного екологічного імпаکتу, а не лише отриманні фінансового прибутку.

Зупинимося на екологічному блоці більш ґрунтовно. Відповідно до напрацювань робочої групи «Екологічна безпека», в рамках запропонованого Плану відновлення, виділено наступні п'ять ключових напрямів та орієнтовні потреби у їх фінансовому забезпеченні (див. табл. 1.11).

Найбільш нагальними завданнями на найближчий часовий період має стати масштабне розмінування звільнених територій (за оцінками експертів приблизно 5% території країни) та утилізація військових відходів. Попри це, в кожному стратегічному напрямі існує безліч підсекцій, цілей і завдань, які мають бути реалізовані у визначені часові рамки в продовж наступних 10 років. Зокрема, в рамках даного плану (див. табл. 4) запропоновано понад 50 природоохоронних проєктів (див. додаток Б). Слід особливо підкреслити, що

конкретні ЦСР та їх таргети не були напряму враховані ні при розробці Плану відновлення, ні при формуванні основних напрямів та проєктів в екологічному блоці. Дані стратегічно важливі документи обмежуються згадуваннями про перехід на нову модель економіки, засновану на сталому розвитку, зелені технології та подібним.

Таблиця 1.11 – Стратегічні напрями післявоєнного відновлення чистого та безпечного довкілля в Україні

Стратегічний напрям	Секції	Орієнтовна потреба у фінансуванні, млн. євро
1.Кліматична політика: запобігання та адаптація до зміни клімату	–	23,45
2.Екологічна безпека та ефективне управління відходами	2.1.Підвищення екологічної безпеки, включаючи хімічну, ядерну та радіаційну 2.2. Управління відходами 2.3.Промислове забруднення: зменшення та попередження забруднення атмосферного повітря, вод та земель	17721,446
3.Збалансоване використання природних ресурсів в умовах підвищеного попиту і обмежених пропозицій	3.1. Земельні ресурси 3.2. Лісові ресурси 3.3. Водні ресурси 3.4. Надра	6383,44
4. Збереження природних екосистем і біологічного різноманіття, відновлення та розвиток природоохоронних територій та об'єктів	–	665,89
5.Ефективне державне управління у сфері охорони довкілля та природокористування	5.1.Реформа державного управління у сфері охорони довкілля та природних ресурсів 5.2.Удосконалення інструментів реалізації державної екологічної політики 5.3.Екологічний контроль та юридична відповідальність 5.4.Моніторинг довкілля, доступ громадськості до екологічної інформації та участь у прийнятті рішень	507,86

Джерело: Проєкт Плану відновлення України Матеріали робочої групи «Екологічна безпека» (2022) [26].

Для реалізації запропонованих проєктів вимагаються значні фінансові ресурси, які в силу своєї природи є обмеженими. Саме за таких обставин виникає потреба в розробленні методології ранжування та пріоритизації проєктів для більш ефективного спрямування відповідального або імпаکت-інвестування. З цією метою в роботі запропоновано використати теорію прийняття рішень, що пропонує власні підходи до найбільш оптимального варіанту поведінки в умовах невизначеності, а саме в роботі використано методи вибору найкращої альтернативи рішень за критеріями Лапласа, Вальда, Гурвіца і Севіджа, та методи прийняття колективних рішень за правилами Борда і Кондорсе. Узагальнення їх сутності та математичне представлення наведено в таблиці 1.12.

Таблиця 1.12 – Характеристика критеріїв прийняття управлінських рішень

Критерій	Коротка характеристика	Математичне представлення
Критерій Лапласа	Відбір найкращого варіанту при однаковій ймовірності всіх якісних критеріїв	$D = \max\left(\frac{1}{n} \sum_{j=1}^n V_{ij}\right)$
Критерій Вальда	Ґрунтується на принципі найбільшої обережності, тобто обирається найкращий з найгірших варіантів	$D = \min_j\{V_{ij}\}$ $D = \min_i \max_j\{V_{ij}\}$
Критерій Севіджа	Ґрунтується на мінімізації програшів та припущенні розумних ризиків для виграшу	$D = \{ \max\{V_{ij}\} - V_{ij} \mid V_{ij} - \min\{V_{ij}\} \}$
Критерій Гурвіца	Характеризує усереднений варіант між крайнім песимізмом та оптимізмом	$D = \{ \min_i V_{ij} + (1 - \alpha)V_{ij} \}$ $D = \{ \max_i V_{ij} + (1 - \alpha)V_{ij} \}$
Правило Борда	Передбачає рейтингування можливих альтернатив ( $r_{ij}$ )	$D = \sum_{j=1}^n r_{ij}$
Правило Кондорсе	Полягає в попарному порівнянні альтернатив за правилом більшості	X

Джерело: систематизовано автором на основі [28].

З математичної точки зору таку ситуацію можна описати наступним чином. Припустимо, що в умовах невизначеності існує певна множина

потенційних управлінських рішень  $R_i$ , їх загальна кількість є величиною  $n$ . Для кожного такого рішення зафіксовано певні стани – якісні критерії  $S_i$ . (де  $i = 1 \dots m$ ,  $m$  – загальна кількість таких станів). На основі цього можна сформуувати матрицю, рядки якої представлені управлінськими рішеннями, а стовпчики – їх станами. На пересіканні їх маємо певну величину оцінки –  $V_{ij}$ .

У контексті даного дослідження за множину управлінських рішень обрано запропонований перелік природоохоронних проєктів, визначений в межах проєкту Плану відновлення (див. додаток Б). Для оцінки їх якісних характеристик запропоновано використовувати п'ятивимірний підхід до оцінювання імпакту потенційних інвестиційних проєктів, запропонований міжнародною організацією Impact Frontiers [29]. Адаптована до даного дослідження природоохоронних проєктів та оцінена за шкалою від -1 до 3, вона має наступний вигляд (див. табл. 1.13). Вона передбачає визначення не лише особливостей імпакту (важливість та результативність, тривалість, ризикованість тощо), а й вшиває наявність індикаторів досягнення ЦСР. Нажаль, в даних природоохоронних проєктах немає конкретизації на досягнення яких таргетів вони будуть спрямовані, що знижує ефективність їх оцінювання та реалізації.

Оцінювання відбувалося колективом незалежних експертів у сфері природоохоронних проєктів та екології, що належать як до державної сфери, так і громадського сектору, бізнесу тощо. Сумарна кількість балів, отримана за кожен проєкт аналізувалася за описаними критеріями прийняття управлінських рішень. Результати розрахунків наведемо в Додатку В та Г.

Таблиця 1.13 – П'ятивимірний підхід до оцінювання імпаكتу досліджуваних природоохоронних проєктів

Індикатори	Шкала для оцінювання				
	-1	0	1	2	3
<b>ВИМІР №1 – WHAT</b>					
Важливість та результативність впливу проєкту	негативний	немає результату	слабке покращення	відчутне покращення	значне покращення
Прогрес у таргетах ЦСР	регрес у таргетах ЦСР	не впливає на ЦСР	зумовлює прогрес у межах 1 ЦСР	зумовлює прогрес у межах 2-3 ЦСР	зумовлює прогрес у понад 3 ЦСР
<b>ВИМІР №2 – WHO</b>					
Характеристика стейкхолдерів, що відчувають вплив	не стосується жодного стейкхолдера	поодинокі стейкхолдери (окреме підприємство)	регіональний рівень (місцеві громади)	національний рівень (окремі органи влади, міністерство охорони навк. середовище, суспільство)	транскордонний рівень (поліпшення іміджу України як екологічно чистої країни перед сусідами)
<b>ВИМІР №3 – HOW MUCH</b>					
Тривалість отриманих результатів від реалізації проєкту	негативні зміни	немає змін	короткостроков і позитивні зміни	середньостроков і позитивні зміни	довгострокові позитивні зміни
<b>ВИМІР №4 – CONTRIBUTION</b>					
Екологічний внесок підприємства у вигляді контрактивного результату	результат гірше	результат на тому ж рівні	слабке покращення результату	результат відчутно краще	результат значно краще
<b>ВИМІР №5 – RISK</b>					
Особливості ризик-менеджменту	ризик не враховані	ризик перелічені, але відсутні заходи щодо їх усунення	окремі заходи з ризик менеджменту за поодинокими ризикам	система заходів	комплексне врахування ризиків та інтеграція в управління проєктом

Джерело: систематизовано та адаптовано авторами на основі [29].

На рисунку 1.5 наведено результати оцінювання обраних критеріїв прийняття рішень для найбільш пріоритетних природоохоронних проєктів. За більшістю із них (критерій Лапласа, Вальда, Гурвіца, Борда) отримали однакові результати, що свідчить про отримання найбільш оптимального рішення.





Рисунок 1.5 – Візуалізація найбільш пріоритетних природоохоронних проєктів за критеріями Лапласа, Вальда, Севіджа та Гурвіца

Джерело: складено на основі власних розрахунків.

За наведеними розрахунками, топ-6 найбільш перспективних природоохоронних проєктів для спрямування імпаکتу-інвестування є:

- проєкт 21 «Реалізація заходів з рекультивації, консервації та охорони земель на пілотних територіях, в тому числі тих що постраждали внаслідок військової агресії РФ»;

- проєкт 22 «Відновлення лісів та збалансований розвиток лісового господарства»;

- проєкт 4 «Впровадження національної системи торгівлі квотами на викиди парникових газів та удосконалення системи моніторингу, звітності та верифікації викидів парникових газів»;

- проєкт 10 «Екомодернізація великих спалювальних установок, що відіграють роль критичної інфраструктури для теплопостачання міст»;

- проєкт 11 «Екомодернізація промислових підприємств»;

- проєкт 13 «Відновлення пошкоджених та зруйнованих об'єктів управління відходами, а також розбудова інфраструктури об'єктів управління відходами для підвищення рівня перероблення відходів та екологічно безпечного захоронення відходів».

За критерієм Севіджа результати трохи відрізняються, що зумовлено його специфікою у мінімізації втрат: його топ складають проекти 22, 21 та 10 аналогічно до попередніх результатів та проекти 18 «Відновлення інфраструктури поводження з РАВ та подальший її розвиток» і проект 6 «Створення системи рекуперації, регенерації, рециклінгу та утилізації ОРР та ГФВ».

Для застосування правила Кондорсе необхідно здійснити порівняння попарних результатів запропонованих альтернатив, що достатньо важко для великого масиву даних. Саме тому в даній роботі було проаналізовано топ-5 проектів, що дозволило сформувати власний розподіл місць. Для прийняття рішення сформовано матрицю з проміжними результатами такого попарного порівняння на основі аналізу результатів оцінювання експертів (див. табл. 1.14).

Таблиця 1.14 – Матриця попарного порівняння переваг природоохоронних проектів за правилом Кондорсе

№ проекту	21	22	4	10	11
21	x	4	6	8	8
22	6	x	8	8	10
4	4	2	x	6	9
10	2	2	4	x	7
11	2	0	1	3	x

Джерело: складено на основі власних розрахунків

За даним правилом кращою альтернативою є проект №22, на другому місці проект №21, що підтверджує отримані попередньо результати.

Підсумовуючи даний підрозділ слід відмітити, що в Україні на сьогоднішній день спостерігається загострення екологічних проблем, що зумовлені передусім російською агресією та воєнними діями на території нашої держави. Відповідні загрозливні наслідки та інші впливи стихійних лих чи природних катастроф загрожують не лише локально Україні, а й на глобальному рівні щодо досягненню прогресу ЦСР, зокрема у ЦСР 13.

Покриття таких збитків від зміни клімату, посилення енергетичної залежності та інших екологічних загроз вимагає залучення широкого спектру фінансових ресурсів, серед яких інвестиційні мають займати важливе, навіть передове місце. Проведений бібліометричний мета-аналіз наукового ландшафту існуючих досліджень тематики ЦСР 13 та її зв'язку із відповідальними інвестиціями свідчить про недостатнє висвітлення даного питання, що потребує подальшого розвитку.

На основі цього у роботі запропоновано розвиток методології ранжування та пріоритизації клімато- та природоохоронних, енергоефективних проєктів для більш ефективного спрямування відповідального інвестування, що базується на ряді елементів теорії прийняття рішень (критерії Лапласа, Вальда, Гурвіца і Севіджа для вибору найкращої альтернативи рішень, правила Борда і Кондорсе для оптимальних колективних рішень) та п'ятивимірному підходу до оцінювання імпаكتу досліджуваних проєктів.

Їх застосування для запропонованих клімато- та природоохоронних, енергоефективних проєктів у контексті Плану відновлення України дозволило виявити найбільш пріоритетні, до складу яких увійшли проєкти спрямовані на рекультивациі, консервації та охорони земель на пілотних територіях, у тому числі тих що постраждали внаслідок військової агресії РФ, відновлення лісів, впровадження національної системи торгівлі квотами на викиди парникових газів та екомодернізацію промислових та інфраструктурних підприємств.

## **2 КІЛЬКІСНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ ДОЦІЛЬНОСТІ РОЗВИТКУ ІНДЕКСІВ ЗІ СТАЛОГО РОЗВИТКУ ЯК МАРКЕРІВ ВІДПОВІДАЛЬНОГО ІНВЕСТУВАННЯ**

Фондовий ринок є важливим елементом фінансової системи будь-якої країни. У зв'язку з цим, все більшого поширення набувають дослідження тенденцій та закономірностей зміни цін на ньому. Результати наукових робіт показують, що динаміку фондових індексів можна передбачити за допомогою фундаментального аналізу, що включає економічні, фінансові, геополітичні змінні [30-33]. Також за допомогою виявлення певних закономірностей динаміки цін на акції, таких як календарні аномалії [34] або форс-мажорні обставини. Вони вказують на неефективність ринку. Іншою групою аномалій, що негативно впливають на ефективність ринку, є гіпотеза надмірної реакції, через яку інвестори занадто сильно реагують як на несприятливу, так і на сприятливу інформацію [35-38].

Однак після таких надреакцій ціни мають тенденцію рухатися в протилежному напрямку [39], що призводить до розвороту ціни і ірраціональної поведінки інвестора. Одним із конкретних прикладів гіпотези надмірної реакції є поведінка ціни після одноденних аномальних доходів. Бремер і Суїні [40] знайшли докази зміни цін після одного дня падіння на фондовому ринку.

Останні дослідження показують неоднозначні результати, що варіюються залежно від фондових ринків і наборів даних для аналізу. Наприклад, Капорале і Пластун [41] виявили докази на користь ефекту імпульсу на ринку криптовалют після одноденних аномальних доходів.

Насправді відмінності в результатах можна пояснити відмінностями в застосовуваних методах. Існують два основних підходи до визначення аномальних доходів – статичний і динамічний. Вони надають різні результати при використанні однакових наборів даних. Крім того, висновки попередніх досліджень здебільшого зроблені на основі економічних показників США та

інших розвинених країн; звичайних фондових індексів, не включаючи фондові індекси екологічного, соціального та управлінського (ESG) спрямування.

ESG інвестиції становлять значну частину глобальних портфельів акцій і фондів [42], і численні дослідження вказують на їх здатність генерувати аномальні доходи [43]. Примітно, що інституційні інвестори, як найбільші гравці у сфері ESG інвестицій, як правило, більше зосереджуються на аналізі ESG акцій, ніж на фундаментальних [44]. Відповідно, соціально відповідальні фонди, як правило, продовжують тримати акції з високими ESG рейтингами, навіть після оголошення несприятливих новин або фундаментальних даних [45]. Насправді, ESG інвестицій можуть викликати надмірну реакцію інвесторів на новини та оголошення, пов'язані з такими інвестиціями, що в кінцевому підсумку робить ринок неефективним.

Питання ESG інвестицій стало ще актуальнішим після кризи, викликаній пандемією. Згідно з опитуванням Глобального інституційного інвестора (Global Institutional Investor), до 80% інвесторів значно або помірно збільшили свої ESG інвестиції у 2020 р. У випадку з інституційними інвесторами з активами понад 200 млрд дол цей показник зріс до 90%.

Основна ідея цього розділу полягає в тому, щоб побачити, чи є ESG індекси більш чи менш ефективними порівняно зі звичайними фондовими індексами. У цьому дослідженні буде використано наступний: наявність ринкових аномалій зазвичай є ключовим аргументом проти ринкової ефективності, тому ESG індекси проти звичайних індексів можна аналізувати через призму цінових ефектів після аномальних доходів як один із видів ринкових аномалій.

Щоб бути включеними до ESG індексів, компанії повинні бути соціально відповідальними. Відповідно, ESG індекси базуються на критеріях соціальної відповідальності. Компанії, що входять до ESG індексів, надають більш складну та прозору звітність. Теоретично це повинно призвести до меншої інформаційної асиметрії та вищої ринкової ефективності. Як наслідок, ESG індекси можуть бути менш схильними до ринкових аномалій.

Незважаючи на значні емпіричні дані, пов'язані з впливом ціни акцій після аномальних доходів, залишається багато питань. Наприклад, який тип ринку є більш вразливим до цінового впливу після односторонніх аномальних доходів, розвинутий чи новий? Чи є відмінності в цінових ефектах у кризовий та некризовий періоди? Яка методологія є кращою для визначення аномальних доходів, динамічна чи статична? Чи відрізняються цінові ефекти після односторонньої аномальної доходності в ESG індексах від звичайних фондових індексів?

Наявність типових закономірностей буде непрямим доказом проти ринкової ефективності. Інший внесок цього дослідження пов'язаний із суто практичними аспектами: якщо існують закономірності, вони можуть бути використані трейдерами та інвесторами для отримання аномальних доходів.

Ідея цінових ефектів як реакції на зміни цін вперше зазначена в роботі Бондт і Талер [36], які показали, що ціни на акції, які відчують довгостроковий прибуток, мають тенденцію до зниження в майбутньому, і навпаки. Після цього дослідження було опубліковано багато робіт, які підтверджують або відхиляють гіпотезу надмірної реакції та вивчають цінові ефекти аномальних доходів. У зв'язку з цим розвинені фондові ринки були основним предметом попередніх досліджень [46-48], тоді як пізніші дослідження розглядали ринки, що розвиваються [49-51].

Протилежні ефекти були виявлені в роботах Бремер і Суїні [40], Джегадіш і Тітман [52], Річардс [38] і Кудрявцев [53]. Джегадіш [37] та Капорале і Пластун [54] знайшли докази на користь ефектів імпульсу. Ці відмінності можна пояснити відмінностями в їхніх підходах до визначення аномальних доходів.

Бремер і Суїні [40] запропонували зміну ціни на 10% як міру аномальної доходності, яка визначається як статичний підхід. Капорале та ін. [55], навпаки, виявили аномальні доходи на основі кількості стандартних відхилень, доданих до середньої доходності, що називається динамічним тригерним підходом.

Дослідження, що розглядають вплив аномальних доходів на ціну є недостатньо вивченими з точки зору ESG даних. Протягом останнього десятиліття ESG інвестиції зазнали надзвичайного зростання, особливо після світової фінансової кризи 2008 р.[56]. Численні дослідження ефективності ESG інвестицій були проведені в розвинених країнах. Менше досліджень було зосереджено в країнах, що розвиваються [42]. Більшість існуючих досліджень ESG інвестицій вивчали зв'язок між соціально відповідальним інвестуванням та перевищенням/заниженням цін [57].

Чанг і Вітте [58] та Дервалл і Кодейк [59] знайшли докази, що вказують на перевищення ефективності ESG компаній, а Жегурель та Мавейро [60], навпаки, повідомили про негативний зв'язок між соціальною відповідальністю та дохідністю, тоді як Куї та Дочерті [61] досліджували вплив негативних ESG новин на цінову реакцію та виявили протилежний ефект у цінах акцій.

Крюгер [62] та Капелле-Бланкард і Петіт [63] повідомили, що фондовий ринок асиметрично реагує на ESG новини, показуючи, що існує значна негативна реакція на погані новини, але слабка реакція на хороші новини, що суперечить Старкс та ін. [45]. У кількох роботах досліджується вплив різних факторів (наприклад, фінансових, економічних та сезонних) на ефективність індексів і компаній, пов'язаних з ESG факторами.

Ханіф та ін. [64] проаналізували зв'язок між європейськими цінами на викиди та індексами відновлюваної енергії. Результати показали позитивну та динамічну залежність між цінами на вуглець та індексами чистої й сонячної енергії.

Яо та ін. [65] дослідили вплив політики зеленого кредитування на результати діяльності компаній, що котируються на біржі в Китаї, і спостерігали зниження рівня інвестицій. Уддін та ін. [66] досліджували вплив фінансових, економічних та сезонних факторів на результати діяльності міжнародного акціонерного капіталу, фіксованого доходу, готівки та збалансованих ісламських взаємних фондів.

Незважаючи на те, що статті були присвячені ціновому ефекту після аномальної дохідності звичайних фондових індексів, мало було висвітлено вплив ціни після аномальної дохідності в ESG індексах. Важливо, що наука ігнорує порівняння ESG та звичайних індексів фондового ринку щодо їх цінового впливу після одноденних аномальних доходів.

На питання про те, чи відрізняються ефекти після аномальної дохідності в ESG індексах акцій порівняно з звичайними фондовими індексами, відповіді не знайдено. Цікаво, що ESG дані є важливими, оскільки критерії екологічного, соціального та корпоративного управління набувають все більшої популярності серед інвесторів. Але чи впливає включення цих критеріїв на ефективність ринкових індексів? Чи є ESG індекси менш вразливими до цінового впливу після аномальних доходів? Крім того, залишаються актуальними питання щодо різниць цінових ефектів після аномальних доходів на розвинутих ринках і ринках, що розвиваються.

Для проведення даного дослідження було використано щоденні дані міжнародних фондових індексів групи MSCI у розрізі як традиційних, так і ESG індексів. Географія дослідження включає окремі розвинені ринки (США, Великобританія та Японія), і ринки, що розвиваються (Індія та Китай). Часовий період дослідження з 1 жовтня 2007 р. по 10 лютого 2020 р., що обумовлюється доступністю даних.

Основними гіпотезами даного дослідження є:

- гіпотеза 1 (H1): після одноденних аномальних доходів з'являються специфічні цінові ефекти (ефект імпульсу чи протилежний ефект);
- гіпотеза 1.1 (H1.1): після одноденних аномальних позитивних доходів з'являються специфічні цінові ефекти;
- гіпотеза 1.2 (H1.2): після одноденних аномальних негативних доходів з'являються специфічні цінові ефекти;
- гіпотеза 2 (H2): вплив ціни після одноденних аномальних доходів сильніший у випадках традиційних індексів порівняно з ESG індексами;



- гіпотеза 3 (H3): цінові ефекти після одноденних аномальних доходів сильніші в період кризи;
- гіпотеза 4 (H4): динамічний тригерний підхід більше підходить для визначення аномальних доходів на фондових ринках, ніж статичний;
- гіпотеза 5 (H5): цінові ефекти після одноденних аномальних доходів сильніші на ринках, що розвиваються, порівняно з розвиненими.

Ми визначаємо ефект імпульсу як здатність фондового індексу зберігати свою тенденцію, тобто зростаючий фондовий індекс буде зростати далі, а фондовий індекс, що падає, буде падати далі. Протилежний, або розворотний ефект – це тенденція фондового індексу змінювати свою поточну тенденцію.

Для тестування наведених вище гіпотез H1–H5 використовуються різні методики: усереднений аналіз, параметричні тести (t-критерії Стьюдента та аналіз ANOVA), непараметричні тести Манна-Уїтні, модифікований підхід кумулятивної аномальної віддачі, регресійний аналіз із фіктивними змінними, і підхід торгового моделювання.

Усереднений аналіз використовувався для оцінки потенційних відмінностей між доходами. Параметричні та непараметричні тести були використані для визначення наявності «товстих» хвостів та надлишкового ексцесу у зворотній серії. Нульова гіпотеза полягає в тому, що дані надходять з однієї сукупності; відхилення нуля вказує на аномалію. Т-критерії Стьюдента використовуються для оцінки серії повернень за певний день з тієї ж вибірки; відхилення нуля на рівні значущості нижче 95% вказує на аномалію в певний день. Повернення індексу в момент  $t$  обчислюється за наведеною нижче формулою:

$$R_i = \left( \frac{\text{Index close}_i}{\text{Index close}_{i-1}} - 1 \right) \times 100\% \quad (2.1)$$

У контексті даного дослідження важливо визначити аномальну дохідність, враховуючи той факт, що попередні дослідження передбачають різні порогові значення в цьому відношенні. Так, в роботі Бремер і Суїні [40] використовується зміна ціни на 10%, інші дослідження вказують на

потенційну упередженість в результатах, що впливають із постійної величини [47], оскільки різні періоди часу можуть бути описані різними показниками волатильності. Тому в роботі Капорале та ін. [55] визначення аномальної дохідності було за допомогою підходу динамічного тригера. Відповідно, позитивні аномальні доходи обчислюються наступною формулою:

$$R_i > (\bar{R}_n + k \times \delta_n) \quad (2.2)$$

тоді як негативні аномальні доходи обчислюються за формулою:

$$R_i < (\bar{R}_n - k \times \delta_n) \quad (2.3)$$

де  $\bar{R}$  – середня щоденна дохідність за період  $n$ ,

$k$  – кількість стандартних відхилень, що використовуються для обчислення аномальних доходів,

$\delta$  – стандартне відхилення щоденної доходності за період  $n$

У роботі використано розрахунки з підходу динамічного тригера і статичного підходу для перевірки гіпотези  $H_4$  і уникнення упереджених результатів, які потенційно можуть бути обумовлені специфікою підходу, який використовується для визначення аномальних доходів. Підхід динамічного тригера чутливий до кількості стандартних відхилень, доданих до середньої віддачі для вимірювання одноденних аномальних доходів. Іншим важливим параметром є період, що використовується для обчислення середнього та стандартного відхилення. У межах даного дослідження для розрахунку аномальної дохідності використовувалися два стандартних відхилення та період 50 [67].

Два набори даних будуються за допомогою рівнянь (2.2) і (2.3). Перше містить доходи після днів із позитивними/негативними аномальними доходами, а друге доходи за стандартні дні (дні з нормальною доходністю). Щоб виявити закономірності поведінки ціни після днів з аномальною доходністю, ми використовуємо регресії з двома змінними, що мають наступний вигляд:

$$Y_t = b_0 + b_1 \text{Monday}_t + b_2 \text{Tuesday}_t + b_3 \text{Wednesday}_t + b_4 \text{Friday}_t + \varepsilon_t Y_t = a_0 + a_1 D_{1t} + \varepsilon_t \quad (2.4)$$

де  $Y_t$  – індекс доходів в день  $t$ ;

$a_n$  – середня дохідність за день без відхилень;

$D_{nt}$  – бінарна змінна для певної групи даних, яка має значення 1, коли дані показали аномальний день повернення, і 0 в іншому випадку;

$\varepsilon_t$  – випадкова помилка в момент часу  $t$ .

Відмітимо, що величина і значення бінарних коефіцієнтів використовуються для висновків щодо ринкових аномалій. Формула аномальної віддачі має наступний вигляд:

$$AR_t = R_t - E(R_t) \quad (2.5)$$

$$E(R_t)_m = \left(\frac{1}{T}\right) \sum_{i=1}^T R_i \quad (2.6)$$

де  $R_t$  – індекс дохідності в момент  $t$ ;

$E(R_t)_m$  – середня дохідність, розрахована за період вибірки  $m$ ;

$T \text{ Monday}$  – розмір вибірки періоду  $m$

Відповідно до підходу Маккінлі [68], кумулятивний аномальний дохід (CAR) визначається наступним чином:

$$CAR_i = \sum_{i=1}^T AR_i \quad (2.7)$$

Якщо в наборі даних CAR є тенденція, то в даних за період  $t$  спостерігається аномальна поведінка. Часова регресія використовується для виявлення тенденцій, і гіпотези приймаються або відхиляються на основі коефіцієнта детермінації  $R^2$  і  $p$ -value  $F$ -statistics.

Алгоритм, заснований на виявлених ефектах, використовується для оцінки можливості використання потенційних аномалій для отримання аномальних доходів, що здійснюється шляхом ранжування поведінки трейдера, який відкриває та утримує позиції протягом певного часу. Процес торгівлі моделюється наступним чином. Спочатку розраховуємо результат торгівлі:

$$\% \text{ result} = \frac{100\% \times P_{open}}{P_{close}} \quad (2.8)$$

де  $P_{open}$  – ціна відкриття;

$P_{close}$  – ціна закриття.

Якщо сума результатів (параметр загального доходу) від кожної угоди додатна, то існує ринкова аномалія. І навпаки, від'ємна сума вказує на відсутність можливості використання ринкової аномалії в дохідних угодах.

Для перевірки, чи отримані результати статистично відрізняються від результатів випадкової торгівлі були проведені  $t$ -тести середніх для двох вибірок на основі 5% критичного значення. Нульова гіпотеза ( $H_0$ ) у цьому тесті полягає в тому, що середнє значення отримано з однієї сукупності в обох

вибірках. Відмова від Н0 вказує на те, що прийнята стратегія може принести аномальний дохід. Приклад  $t$ -критерію наведено в таблиці 2.1.

Таблиця 2.1 – Приклад  $t$ -тесту для оцінки ефективності торгової стратегії: тестування MSCI ESG для США, ситуація протилежного ефекту після позитивних аномальних доходів

Параметри	Значення
Кількість торгів	74
Загальний дохід	32,67%
Середній дохід за угоду	0,44%
Стандартне відхилення	2,04%
$t$ -тест	1,86
$t$ критичне значення (0,95)	1,78
Нульова гіпотеза	відхилено

\* **Примітка:** у цій таблиці представлені результати моделювання торгівлі для ситуації протилежного ефекту після негативних аномальних доходів у 1900-1909 рр. У першому стовпці вказуються параметри, а в другому – значення цих параметрів. Загальний дохід розраховується як сума результатів торгів.

Джерело: власні розрахунки авторів

Як бачимо, існує статистично значуща різниця у загальних чистих доходах у випадку випадкової торгівлі, що підтверджує неефективність ринку.

Проведемо аналіз традиційних індексів з позитивною аномальною дохідністю. Спершу здійснимо усереднений аналіз (див. табл. 2.2).

Таблиця 2.2 – Середня дохідність за звичайні дні та дні після позитивних аномальних доходів як для статичного, так і для динамічного підходів

Країна	Звичайний день	День після позитивних аномальних результатів (динамічні)	День після позитивних аномальних результатів (статичні)
США	0,06%	-0,43%	-0,65%
Великобританія	0,03%	0,10%	0,30%
Японія	0,01%	-0,21%	-0,15%
Китай	0,03%	0,35%	0,00%
Індія	0,05%	0,11%	0,25%

Джерело: власні розрахунки авторів

Як бачимо, результати неоднозначні. Країни, що розвиваються, продемонстрували ефект імпульсу. На наступний день після аномального

зростання ціни мали тенденцію до подальшого зростання. Проте розвинені країни (за винятком Великобританії) демонстрували протилежні ефекти. Ці спостереження справедливі як для динамічного, так і для статичного підходів.

Результати ANOVA аналізу представлені в таблиці 2.3, показують, що раніше спостережувані ефекти є статистично значущими лише для розвинених країн. У Японії та Великобританії різниця в підходах вплинула на результати. Динамічний підхід виявився більш ефективним для Японії, але менш ефективним для Великобританії; протилежна ситуація для статичного підходу.

Таблиця 2.3 – ANOVA-тест цінових ефектів після позитивних аномальних доходів як для статичного, так і для динамічного підходів

Країна	F	p-value	F critical	Нульова гіпотеза	Аномалія	Множник
Динамічний підхід						
США	34,93	0,00	3,84	відхилена	підтверджена	9,08
Великобританія	0,63	0,43	3,84	не відхилена	не підтверджена	0,16
Японія	6,15	0,01	3,84	відхилена	підтверджена	1,60
Китай	0,61	0,43	3,84	не відхилена	не підтверджена	0,16
Індія	0,37	0,54	3,84	не відхилена	не підтверджена	0,10
Статичний підхід						
США	64,59	0,00	3,84	відхилена	підтверджена	16,80
Великобританія	9,87	0,00	3,84	відхилена	підтверджена	2,57
Японія	3,12	0,08	3,84	не відхилена	не підтверджена	0,81
Китай	0,11	0,74	3,84	не відхилена	не підтверджена	0,03
Індія	3,31	0,07	3,84	не відхилена	не підтверджена	0,86

Джерело: власні розрахунки авторів

Непараметричний тест Манна-Уїтні (див. табл. 2.4) підтвердив результати для США, але також виявив аномалії в країнах, що розвиваються, з точки зору динамічного підходу.

Результати *t*-критеріїв (див. табл. 2.5) також показали, що у випадку США дохід на наступний день після позитивних аномальних показників відрізняється від звичайних днів. Ця різниця статистично значуща. Для більшості інших випадків аномалія не була підтверджена.

Таблиця 2.4 – Критерій Манна-Уїтні для цінових ефектів після позитивних аномальних доходів як для статичного, так і для динамічного підходів

Країна	Adj. H	d.f.	P value	Критичне значення	Нульова гіпотеза	Аномалія	Множник
Динамічний підхід							
США	6,54	1,00	0,01	3,84	відхилена	підтверджена	1,70
Великобританія	0,17	1,00	0,68	3,84	не відхилена	не підтверджена	0,04
Японія	2,58	1,00	0,11	3,84	не відхилена	не підтверджена	0,67
Китай	5,93	1,00	0,01	3,84	відхилена	підтверджена	1,54
Індія	4,24	1,00	0,04	3,84	відхилена	підтверджена	1,11
Статичний підхід							
США	9,67	1,00	0,00	3,84	відхилена	підтверджена	2,52
Великобританія	4,02	1,00	0,05	3,84	відхилена	підтверджена	1,05
Японія	2,18	1,00	0,14	3,84	не відхилена	не підтверджена	0,57
Китай	0,80	1,00	0,37	3,84	не відхилена	не підтверджена	0,21
Індія	2,28	1,00	0,13	3,84	не відхилена	не підтверджена	0,59

Джерело: власні розрахунки авторів

Результати модифікованого підходу CAR (див. табл. 2.6) підтвердили наявність аномальної поведінки ціни на наступний день після позитивної аномальної дохідності для всіх аналізованих даних, за винятком Китаю, з точки зору статичного підходу.

Таблиця 2.5 – *t*-тест цінових ефектів після позитивних аномальних доходів як для статичного, так і для динамічного підходів

Країна	Параметр	Звичайний день	День після позитивних аномальних результатів (динамічні)	День після позитивних аномальних результатів (статичні)
США	Середнє значення, %	0,06%	-0,43%	-0,65%
	Станд. відхилення, %	0,68%	1,94%	2,42%
	Кількість значень	2602	81	79
	<i>t</i> -критерій	-	2,28	2,61
	Нульова гіпотеза	-	відхилена	відхилена
	Аномалія	-	підтверджена	підтверджена
Великобританія	Середнє значення, %	0,03%	0,10%	0,30%
	Станд. відхилення, %	0,81%	1,48%	2,42%
	Кількість значень	2614	74	119
	<i>t</i> -критерій	-	0,44	1,23
	Нульова гіпотеза	-	не відхилена	не відхилена
	Аномалія	-	не підтверджена	не підтверджена
Японія	Середнє значення, %	0,01%	-0,21%	-0,15%
	Станд. відхилення, %	0,74%	1,49%	2,33%
	Кількість значень	2573	72	88
	<i>t</i> -критерій	-	1,27	0,64
	Нульова гіпотеза	-	не відхилена	не відхилена
	Аномалія	-	не підтверджена	не підтверджена
Китай	Середнє значення, %	0,03%	0,35%	0,00%
	Станд. відхилення, %	0,94%	1,45%	2,42%
	Кількість значень	2572	74	108
	<i>t</i> -критерій	-	1,91	0,13
	Нульова гіпотеза	-	відхилена	не відхилена
	Аномалія	-	підтверджена	не підтверджена
Індія	Середнє значення, %	0,05%	0,11%	0,25%
	Станд. відхилення, %	0,88%	2,15%	3,64%
	Кількість значень	2586	78	98
	<i>t</i> -критерій	-	0,26	0,56
	Нульова гіпотеза	-	не відхилена	не відхилена
	Аномалія	-	не підтверджена	не підтверджена

Джерело: розрахунки авторів



Таблиця 2.6 – Модифікований підхід CAR: результати цінових ефектів після позитивних аномальних доходів як для статичного, так і для динамічного підходів\*

Країна	Multiple R	F-test	a0	a1	Аномалія
Динамічний підхід					
США	0,89	286,62(0,00)	-0,0563(0,00)	-0,0021 (0,00)	підтверджена
Великобританія	0,53	28,47(0,00)	-0,0332(0,00)	0,0006(0,00)	підтверджена
Японія	0,83	149,42(0,00)	-0,0907(0,00)	-0,0017 (0,00)	підтверджена
Китай	0,98	1476,38(0,00)	-0,0304(0,00)	0,0036(0,00)	підтверджена
Індія	0,82	160,19(0,00)	-0,0752(0,00)	0,0031(0,00)	підтверджена
Статичний підхід					
США	0,87	229,76(0,00)	0,0162(0,35)	-0,0056 (0,00)	підтверджена
Великобританія	0,92	603,09(0,00)	-0,1806(0,00)	0,0039(0,00)	підтверджена
Японія	0,76	120,28(0,00)	-0,0450(0,00)	-0,0025 (0,00)	підтверджена
Китай	0,16	2,74(0,10)	-0,2102(0,00)	0,0005(0,10)	не підтверджена
Індія	0,81	180,54(0,00)	-0,1199(0,00)	0,0044(0,00)	підтверджена

\*Примітка: p-values наведені в дужках.

Джерело: розрахунки авторів

Регресійний аналіз із фіктивними змінними (див. табл. 2.7) дав результати, подібні до аналізу ANOVA. У розвинених країнах були виявлені протилежні ефекти, а на ринках, що розвиваються, були виявлені статистично незначні ефекти імпульсу. Статистично значущий ефект імпульсу спостерігався у випадку Великобританії з використанням статичного підходу даних для визначення аномальних доходів.

Ми використали підхід моделювання торгівлі, щоб побачити, чи були виявлені ефекти реальними ринковими аномаліями (тобто, чи можуть вони «перевершити ринок»). Алгоритм торгової стратегії простий: купувати відразу на початку дня після позитивних аномальних доходів у разі ефекту імпульсу і продавати в разі протилежного ефекту. Позиції повинні бути закриті в кінці дня. Трансакційні витрати (наприклад, спред, комісійні брокеру та комісійні банку) ігноруються, оскільки їх практично неможливо правильно включити для різних індексів і періодів часу.

Таблиця 2.7 – Регресійний аналіз із фіктивними змінними: результати впливу ціни після позитивних аномальних доходів як для статичного, так і для динамічного підходів\*

Країна	Multiple R	F-test	a0	a1	Аномалія
Динамічний підхід					
США	0,11	34,93 (0,00)	0,0006 (0,00)	-0,0049 (0,00)	підтверджена
Великобританія	0,02	0,628 (0,42)	0,0002 (0,12)	0,0008 (0,42)	не підтверджена
Японія	0,05	6,15 (0,01)	0,0001 (0,50)	-0,0023 (0,01)	підтверджена
Китай	0,06	8,42 (0,00)	0,0002 (0,18)	0,0033 (0,00)	підтверджена
Індія	0,01	0,37 (0,54)	0,0005 (0,00)	0,0006 (0,54)	не підтверджена
Статичний підхід					
США	0,15	63,89 (0,00)	0,0006 (0,00)	-0,0071 (0,00)	підтверджена
Великобританія	0,06	9,87 (0,00)	0,0002 (0,16)	0,0027 (0,00)	підтверджена
Японія	0,03	3,11 (0,08)	0,0001 (0,53)	-0,0016 (0,08)	не підтверджена
Китай	0,01	0,088 (0,76)	0,0002 (0,21)	-0,0003 (0,76)	не підтверджена
Індія	0,04	3,31 (0,07)	0,0005 (0,02)	0,0021 (0,07)	не підтверджена

\*Примітка: p-values наведені в дужках.

Джерело: розрахунки авторів

Результати моделювання торгівлі представлені в таблиці 2.8. Вони показують, що протилежний ефект, виявлений у США, є не просто статистичною аномалією, його також можна використовувати для отримання додаткового доходу від торгівлі. Усі інші країни не пройшли t-критерій, а це означає, що їхні результати суттєво не відрізняються від випадкових торгів.

Підсумовуючи результати використаних методик для випадку позитивних аномальних доходів, сформуємо таблицю 2.9, де «1» означає, що аномалія підтверджена, а «0» – ні. Усереднений аналіз підтверджує аномалію, якщо середня дохідність, розрахована для аномального дня, є набагато вищою (нижчою) порівняно із середньою віддачею для неаномальних днів.

Таблиця 2.8 – Результати моделювання торгівлі впливу ціни після позитивних аномальних доходів як для статичного, так і для динамічного підходів

Країна	К-сть торгів, од	К-сть успішних торгів, од	К-сть успішних торгів, %	Прибуток, %	Прибуток % за рік	% прибутку на угоду	t-test	t-test статус
Динамічний підхід								
США***	81	50	62%	35%	3%	0%	2,03	відх.
Велико-британія *	74	37	50%	8%	0,59%	0,10%	0,60	не відх.
Японія*	72	40	56%	16%	1,20%	0,22%	1,23	не відх.
Китай**	74	46	62%	26%	2,63%	0,35%	2,10	відх.
Індія*	78	34	44%	9%	0,90%	0,12%	0,47	не відх.
Статичний підхід								
США*	79	44	56%	52%	4%	1%	2,42	відх.
Велико-британія *	119	67	56%	36%	2,75%	0,30%	1,36	не відх.
Японія*	88	46	52%	13%	1,02%	0,15%	0,60	не відх.
Китай*	108	50	46%	1%	0,05%	0,01%	0,02	не відх.
Індія**	98	53	54%	25%	2,52%	0,26%	0,70	не відх.

Примітка: \* ефект імпульсу; \*\* протилежний ефект; \*\*\* специфічного ефекту не виявлено.

Джерело: розрахунки авторів

Відхилення статистичних тестів (як параметричних, так і непараметричних) нульової гіпотези, наприклад, що дані для аномального дня повернення та нормального дня повернення належать до однієї генеральної сукупності, також підтверджує аномалію, якщо вона статистично значуща.

Регресійний аналіз із фіктивними змінними є на користь наявності аномалії, якщо  $a_1$  (нахил фіктивної змінної) є статистично значущим ( $p < 0,05$ ). Підхід MCAR підтверджує аномалію, якщо модель тренду, заснована на кумулятивних аномальних даних про повернення, що має високу кратну  $R$ , проходить тест  $F$ , а коефіцієнти регресії є статистично значущими ( $p < 0,05$ ). Чим вищий загальний рейтинг, тим сильніший доказ аномалії (див. табл. 2.9).

Таблиця 2.9 – Загальні результати для щоденних аномальних позитивних доходів (динамічний і для статичного підхід)

Країна	Усереднений аналіз	t-тест	ANOVA	Критерій Манна-Уїтні	Модиф. підхід CAR	Регресійний аналіз із фіктивними змінними	Результати моделювання торгівлі	Узагальнений результат
Динамічний підхід								
США	1	1	1	1	1	1	1	7
Великобританія	1	0	0	0	1	0	0	2
Японія	1	0	1	0	1	1	0	4
Китай	1	0	0	1	1	1	1	5
Індія	1	0	0	1	1	0	0	3
Статичний підхід								
США	1	1	1	1	1	1	1	7
Великобританія	1	0	1	1	1	1	0	5
Японія	1	0	0	0	1	0	0	2
Китай	0	0	0	0	0	0	0	0
Індія	1	0	0	0	1	0	0	2

Джерело: розрахунки авторів

Динамічний підхід показує протилежний ефект на фондових ринках США та Японії та ефект імпульсу на фондовому ринку Китаю. Статичний підхід був менш ефективним, що вказує на вагомні докази на користь аномалій лише для США та Великобританії.

Детальний аналіз негативних аномальних доходів наведено в Додатку Д. Простий усереднений аналіз підтверджує протилежність ефектів у дні після негативних аномальних доходів у порівнянні зі стандартними днями в розвинених країнах як для динамічного, так і для статичного підходу (див. табл. Д.1). Однак ці відмінності були статистично значущими лише для США та Японії (див. табл. Д.2 та Д.4 для параметричного аналізу ANOVA та t-критеріїв, а також Д.3 для непараметричного критерію Манна-Уїтні). Це спостереження було підтверджено модифікованим підходом CAR (див. табл. Д.5) та регресійним аналізом із фіктивними змінними (див. табл. Д.6). Торгове моделювання (див. табл. Д.7) показує, що результати, які

статистично відрізняються від випадкових результатів, отримані лише для протилежного ефекту в США та Японії.

Таблиця 2.10 – Загальні результати для одноденних аномальних негативних доходів (динамічний і статичний підходи)

Країна	Усереднений аналіз	t-тест	ANOVA	Критерій Манна-Уїтні	Модифікований підхід CAR	Регресійний аналіз із фіктивними змінними	Результати моделювання торгівлі	Узагальнений результат
Динамічний підхід								
США	1	0	1	1	1	1	1	6
Великобританія	1	0	0	0	1	0	0	2
Японія	1	1	1	1	1	1	1	7
Китай	1	0	1	0	0	0	0	2
Індія	1	0	0	0	0	0	0	1
Статичний підхід								
США	1	1	1	1	1	1	1	7
Великобританія	1	0	0	0	1	1	0	3
Японія	1	1	1	1	1	1	1	7
Китай	0	0	0	0	1	0	0	1
Індія	1	0	0	0	1	0	0	2

Джерело: розрахунки авторів

Усі інші випадки не надають результати, які б статистично відрізнялися від випадкової торгівлі. Зведення результатів для випадку негативних аномальних доходів, аналогічно до даних представлених у таблиці 2.9 та 2.10, а візуалізація цінових ефектів після одноденних аномальних доходів наведена на рисунку 2.1.

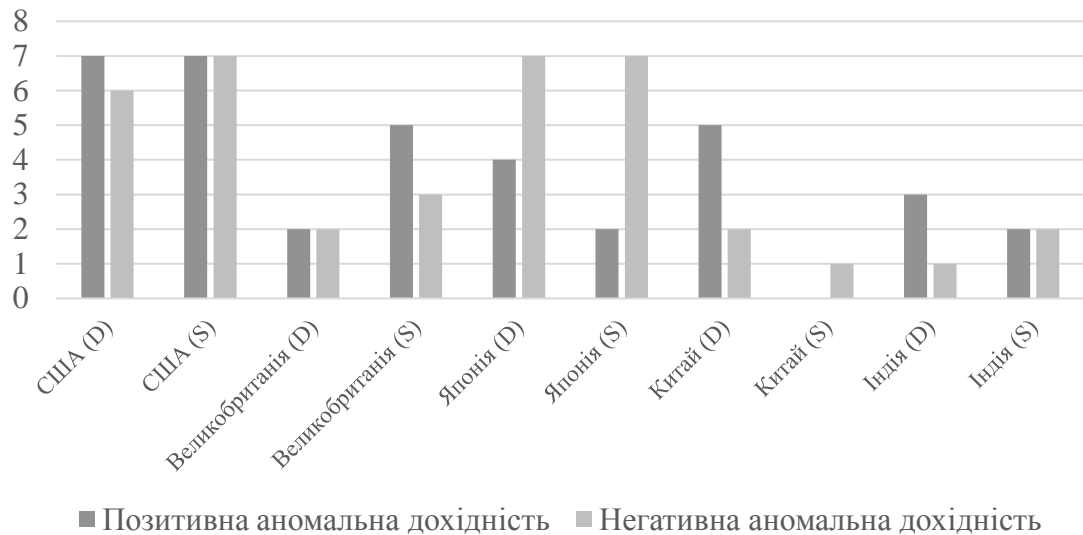


Рисунок 2.1 – Візуалізація цінових ефектів після одноденних аномальних доходів у традиційних індексах як для динамічного, так і для статичного підходів

\* **Примітка.** Значення відображає силу впливу ціни після одноденної аномальної дохідності. Вісь y відноситься до загальної оцінки наявності аномалії (чим вища загальна оцінка, тим сильніші докази аномалії, а вісь x показує набори даних).

Джерело: складено авторами на основі власних розрахунків

Істотно сильні аномалії спостерігаються лише на ринках США та Японії. Негативні аномальні доходи породжують більш потужні ефекти, і ринки, що розвиваються, здебільшого застраховані від цінового впливу одноденних аномальних доходів. Не було знайдено жодних переконливих доказів на користь підвищення ефективності ні динамічного, ні статичного підходу. Типологія цих ефектів (імпульсу або протилежний) представлена в таблиці 2.11.

Таблиця 2.11 – Типологія цінових ефектів після одноденних аномальних доходів у випадку традиційних індексів (динамічного і статичний підходи)

Країна	Позитивні аномальні доходи		Негативні аномальні доходи	
	Тип ефекту	Потужність	Тип ефекту	Потужність
Динамічний підхід				
США	протилежний ефект	7	протилежний ефект	6
Великобританія	ефект імпульсу	2	протилежний ефект	2
Японія	протилежний ефект	4	протилежний ефект	7
Китай	ефект імпульсу	5	протилежний ефект	2
Індія	ефект імпульсу	3	ефект імпульсу	1
Статичний підхід				
США	протилежний ефект	7	протилежний ефект	7
Великобританія	ефект імпульсу	5	протилежний ефект	3
Японія	протилежний ефект	2	протилежний ефект	7
Китай	немає ефекту	0	немає ефекту	1
Індія	ефект імпульсу	2	ефект імпульсу	2

**\*Примітка.** У таблиці представлено типологію цінових ефектів на фондових ринках після одноденних аномальних доходів за різні періоди часу. У першому стовпці вказуються значення за період, що розглядається, у другому та четвертому – типи ефектів (протилежний ефект або ефект імпульсу) для випадків позитивних та негативних аномальних доходів, відповідно, третій та п'ятий – потужність виявлених ефектів (чим вище параметр, тим сильніші докази аномалії) для випадків позитивної та негативної гіперреакції відповідно.

Джерело: розрахунки авторів

Надалі проведемо подібний аналіз для даних по ESG індексу (див. Додатки Е і Ж для випадків позитивних і негативних аномальних доходів відповідно). Зведення результатів для випадку позитивних аномальних доходів представлено в таблиці 2.12.

Отже, розвинені країни досить чутливі до цінового впливу одноденної позитивної аномальності доходу. Протилежний ефект спостерігався на наступний день після аномальних доходів. Ці ефекти можна використати для отримання аномальних торгових доходів (див. табл. Ж.7).

Ринки, що розвиваються, мають імунітет до цінових ефектів після позитивних одноденних аномальних доходів. Зведення результатів для випадку негативних аномальних доходів представлено в таблиці 2.13.

Таблиця 2.12 – Загальні результати для одноденних аномальних позитивних доходів як для динамічного, так і для статичного підходів

Країна	Усереднений аналіз	t-тест	ANOVA	Кри-терій Манна-Уїтні	Модифікований підхід CAR	Регресійний аналіз із фіктивними змінними	Результати моделювання торгівлі	Узагальнений результат
Динамічний підхід								
США	1	1	1	0	1	1	1	6
Велико-британія	0	0	0	0	1	0	0	1
Японія	1	1	1	1	1	1	1	7
Китай	1	0	0	0	1	0	0	2
Індія	0	0	0	1	1	0	0	2
Статичний підхід								
США	1	1	1	1	1	1	1	7
Велико-британія	1	1	1	1	1	1	1	7
Японія	0	0	0	0	1	0	0	1
Китай	0	0	0	0	1	0	0	1
Індія	1	0	0	0	1	0	0	2

Джерело: розрахунки авторів

Таблиця 2.13 – Загальні результати для одноденних аномальних негативних доходів як для динамічного, так і для статичного підходів

Країна	Усереднений аналіз	t-тест	ANOVA	Кри-терій Манна-Уїтні	Модифікований підхід CAR	Регресійний аналіз із фіктивними змінними	Результати моделювання торгівлі	Узагальнений результат
Динамічний підхід								
США	1	0	1	1	1	1	1	6
Велико-британія	1	0	1	0	0	1	0	3



Продовження таблиці 2.13

Країна	Усереднений аналіз	t-тест	ANOVA	Крите- рій Манна- Уїтні	Модифіко- ваний підхід CAR	Регресій- ний аналіз із фіктивним и змінними	Результ- ати модел- ювання торгівл- і	Узагал- ьнений результ- ат
Японія	1	1	1	1	1	1	1	7
Китай	1	0	1	0	1	1	0	4
Індія	1	0	0	0	0	0	0	1
Статичний підхід								
США	1	1	1	1	1	1	1	7
Велико- британія	1	0	0	0	0	0	0	1
Японія	1	1	1	1	1	1	1	7
Китай	1	0	0	0	1	0	0	2
Індія	1	0	0	0	1	0	0	2

Джерело: розрахунки авторів

Візуалізація цінових ефектів одноденної аномальної дохідності для ESG індексів представлена на рисунку 2.2. Як видно, результати відповідають результатам для позитивних аномальних доходів.

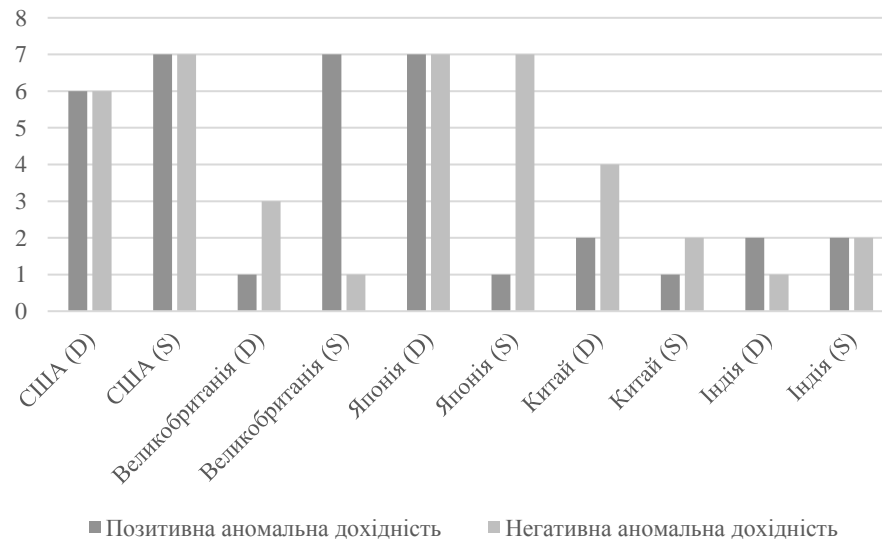


Рисунок 2.2 – Візуалізація цінових ефектів після одноденних аномальних доходів у ESG індексах як для динамічного, так і для статичного підходів

Джерело: складено авторами на основі власних розрахунків

Типологія виявлених ефектів (ефект імпульсу або протилежний ефект) представлена в таблиці 2.14. Потужність виявлених ефектів для ESG та традиційних індексів порівнювали з тестовою гіпотезою H2.

Таблиця 2.14 – Типологія цінових ефектів після одноденних аномальних доходів у випадку ESG індексів (динамічний і для статичний підходи)

Країна	Позитивні аномальні доходи		Негативні аномальні доходи	
	Тип ефекту	Потужність	Тип ефекту	Потужність
Динамічний підхід				
США	протилежний ефект	6	протилежний ефект	6
Великобританія	ефект імпульсу	1	протилежний ефект	3
Японія	протилежний ефект	7	протилежний ефект	7
Китай	ефект імпульсу	2	протилежний ефект	4
Індія	ефект імпульсу	2	ефект імпульсу	1
Статичний підхід				
США	протилежний ефект	7	протилежний ефект	7
Великобританія	ефект імпульсу	7	протилежний ефект	1
Японія	протилежний ефект	1	протилежний ефект	7
Китай	протилежний ефект	1	протилежний ефект	2
Індія	ефект імпульсу	2	ефект імпульсу	2

Джерело: розрахунки авторів

Результати для позитивних і негативних аномальних доходів представлені в таблицях 2.15 і 2.16 відповідно. Результати з таблиці 2.15 не показують жодних доказів на користь гіпотези 2; типи ефектів однакові як для ESG, так і для традиційних індексів. Потужність виявлених ефектів різна в різних країнах і підходах, але в цих відмінностях немає помітної закономірності.

Таблиця 2.15 – Порівняння цінових ефектів після одноденної позитивної аномальної дохідності: ESG проти традиційних індексів

Країна	ESG індекс		Традиційні індекси	
	Тип ефекту	Потужність	Тип ефекту	Потужність
Динамічний підхід				
США	протилежний ефект	6	протилежний ефект	7
Великобританія	ефект імпульсу	1	ефект імпульсу	2
Японія	протилежний ефект	7	протилежний ефект	4

Продовження таблиці 2.15

Країна	ESG індекс		Традиційні індекси	
	Тип ефекту	Потужність	Тип ефекту	Потужність
Китай	ефект імпульсу	2	ефект імпульсу	5
Індія	ефект імпульсу	2	ефект імпульсу	3
Статичний підхід				
США	протилежний ефект	7	протилежний ефект	7
Великобританія	ефект імпульсу	7	ефект імпульсу	5
Японія	протилежний ефект	1	протилежний ефект	2
Китай	протилежний ефект	1	немає ефекту	0
Індія	ефект імпульсу	2	ефект імпульсу	2

Джерело: розрахунки авторів

Жоден ESG чи традиційні індекси не є більш вразливими до цінових ефектів після одноденної позитивної дохідності (див. табл. 2.16).

Таблиця 2.16 – Порівняння цінових ефектів після одноденної негативної аномальної дохідності: ESG проти традиційних індексів

Країна	ESG індекс		Традиційні індекси	
	Тип ефекту	Потужність	Тип ефекту	Потужність
Динамічний підхід				
США	протилежний ефект	6	протилежний ефект	6
Великобританія	протилежний ефект	3	протилежний ефект	2
Японія	протилежний ефект	7	протилежний ефект	7
Китай	протилежний ефект	4	протилежний ефект	2
Індія	ефект імпульсу	1	ефект імпульсу	1
Статичний підхід				
США	протилежний ефект	7	протилежний ефект	7
Великобританія	протилежний ефект	1	протилежний ефект	3
Японія	протилежний ефект	7	протилежний ефект	7
Китай	протилежний ефект	2	немає ефекту	1
Індія	ефект імпульсу	2	ефект імпульсу	2

Джерело: розрахунки авторів

Згідно з результатами, наведеними в таблиці 2.16, типи ефектів для ESG та традиційних індексів однакові, а їхня потужність у аналізованих наборах даних майже ідентична. Внаслідок цього можемо відхилити гіпотезу H2 і

підсумувати, що цінові ефекти після одноденних аномальних доходів не є сильнішими для традиційних індексів, ніж для ESG.

Далі ми проаналізуємо цінові ефекти після одноденних аномальних доходів для набору даних за 2007-2009 рр., період, який прийнято вважати глобальною фінансовою кризою (див. Додатки И та К). Об'єктами аналізу є ESG індекси. Результати кризового періоду були порівняні з результатами загального набору даних як для ESG, так і для традиційних індексів для перевірки гіпотези НЗ. Результати для випадків позитивних і негативних аномальних доходів представлені в таблицях 2.17 і 2.18 відповідно.

Таблиця 2.17 – Порівняння результатів цінових ефектів після одноденних аномальних позитивних доходів на основі динамічного та статичного підходів для випадків кризи та загальних наборів даних

Країна	Ефект (криза)	ESG індекс	Традиційні індекси	Криза (ESG)
Динамічний підхід				
США	протилежний ефект	-0,44% (2,07)	-0,43% (2,28)	-0,70% (1,23)
Великобританія	протилежний ефект	0,10% (0,39)	0,10% (0,44)	-0,05% (0,06)
Японія	протилежний ефект	-0,33% (2,44)	-0,21% (1,27)	-1,02% (1,56)
Китай	немає ефекту	0,09% (0,35)	0,35% (1,91)	0,00% (0,03)
Індія	протилежний ефект	0,11% (0,26)	0,11% (0,26)	-0,31% (0,61)
Статичний підхід				
США	протилежний ефект	-0,65% (2,61)	-0,65% (2,61)	-0,47% (0,98)
Великобританія	протилежний ефект	0,35% (1,69)	0,30% (1,23)	-0,05% (0,09)
Японія	протилежний ефект	-0,05% (0,32)	-0,15% (0,64)	-0,53% (0,86)
Китай	протилежний ефект	-0,03% (0,25)	0,00% (0,13)	-0,87% (1,37)
Індія	протилежний ефект	0,25% (0,56)	0,25% (0,56)	-0,68% (0,73)

Примітка: \* t-критерій наведено в дужках.

Джерело: розрахунки авторів

Як видно, ні динамічний, ні статичний підхід, у випадку кризи, не надали доказів на користь гіпотези НЗ. Цінові ефекти під час кризи загалом слабкі, особливо при динамічному підході. Для статичного підходу цінові ефекти у випадку негативної аномальної дохідності сильніші порівняно із загальними даними, але недостатньо, щоб бути аномаліями, оскільки відсутні t-тести.

Таблиця 2.18 – Порівняння результатів цінових ефектів після одноденних аномальних негативних доходів на основі динамічного та статичного підходів для випадків кризи та загальних наборів даних

Країна	Ефект (криза)	ESG індекс	Традиційні індекси	Криза (ESG)
Динамічний підхід				
США	протилежний ефект	0,36% (1.65)	0,34% (1.48)	0,77% (1.67)
Великобританія	протилежний ефект	0,36% (1.47)	0,13% (0.60)	1,03% (1.24)
Японія	протилежний ефект	0,48% (1.93)	0,44% (1.78)	1,06% (1.81)
Китай	протилежний ефект	0,28% (1.18)	0,11% (0.34)	1,34% (1.00)
Індія	ефект імпульсу	-0,10% (0.64)	-0,10% (0.64)	-0,36% (0.85)
Статичний підхід				
США	протилежний ефект	0,71% (2.27)	0,63% (1.96)	0,82% (1.06)
Великобританія	протилежний ефект	0,18% (0.54)	0,20% (0.69)	0,63% (0.93)
Японія	протилежний ефект	0,47% (1.69)	0,50% (1.87)	0,64% (1.06)
Китай	протилежний ефект	0,20% (0.59)	-0,01% (0.11)	1,01% (0.81)
Індія	ефект імпульсу	-0,10% (0.51)	-0,10% (0.51)	-0,63% (0.82)

Примітка: \* t-критерій наведено в дужках.

Джерело: розрахунки авторів

Загалом не було знайдено жодних серйозних доказів на користь ідеї, що вплив цін, як правило, сильніший під час кризових періодів. У той же час фондові ринки, як правило, демонструють протилежний ефект після негативних аномальних доходів, за винятку індійського фондового ринку. Ці ефекти сильніше для розвинених країн (США та Японія). Нижче підсумуємо результати:

– гіпотеза H1 не відхилена для розвинених країн. У більшості випадків, як для ESG, так і для традиційних індексів, після одноденних аномальних доходів з'являються протилежні ефекти, які можна використовувати для отримання аномальних доходів від торгівлі. Це справедливо як для одноденних аномальних позитивних доходів (гіпотеза H1.1), так і для одноденних аномальних негативних доходів (гіпотеза H1.2);

– гіпотеза H1 не відхилена для країн, що розвиваються. У більшості випадків, як для ESG, так і для традиційних індексів, немає статистично значущих цінових ефектів після одноденних аномальних доходів;

– гіпотеза H2 відхилена для традиційних індексів (цінові ефекти для них не є сильнішими порівняно з ESG індексами);

– гіпотеза Н3 відхилена (цінові ефекти після одноденних аномальних доходів не є сильнішими під час кризового періоду);

– гіпотеза Н4 відхилена (тригерний динамічний підхід показує не кращу загальну ефективність визначення аномальної дохідності на фондових ринках, ніж статичний підхід);

– гіпотеза Н5 відхилена (вплив ціни після одноденної аномальної дохідності не є сильнішим для ринків, що розвиваються, порівняно з розвиненими, а сильніші для розвинених ринків).

Результати цього дослідження не показують жодних доказів того, що низька ефективність фондового ринку призводить до ринкових аномалій. Фондові ринки, що розвиваються, які за логікою повинні бути менш ефективними, захищені від цінового впливу після одноденних аномальних доходів, але розвинені ринки вразливі. Цінові ефекти не є сильнішими для традиційних індексів порівняно з ESG індексами.

Питання про найкращу методологію визначення аномальних доходів залишається відкритим. У деяких випадках динамічний підхід є більш чутливим і забезпечує кращі результати, а в інших випадках – статичний. Відповідно, кожен набір даних потребує додаткових розрахунків для обґрунтування вибору.

Інший важливий висновок цього дослідження полягає в тому, що фондовий ринок США все ще надзвичайно вразливий до цінового впливу аномальних доходів. Ціни мають тенденцію рухатися в протилежному напрямку наступного дня після аномальних доходів. Ці ефекти можна використати для отримання аномальних доходів.

Природа цінових ефектів після одноденних аномальних доходів досі не ясна, але статистична значущість результатів показує, що виявлені аномалії можуть бути використані практиками (трейдерами, інвесторами тощо) для отримання прибутку, а торгівля заснована на протилежному ефекті може бути прибутковою.

Можливим поясненням наявності протилежних ефектів на фондовому ринку США є поведінкові упередження (наприклад, надмірна/недостатня реакція на нову інформацію та чисті емоції, такі як страх і жадібність); наявність «галасливих» трейдерів з їх хаотичною торговельною діяльністю; і технічні причини, такі як фіксація прибутку. Загалом, ці результати доповнюють різноманітні емпіричні дані науковців, пов'язані з моделями цін після одноденних аномальних доходів.

Підсумовуючи даний розділ відмітимо, що в ньому досліджуються цінові ефекти (імпульс і ефект протилежності) після одноденних аномальних доходів на фондових ринках як розвинених, так і країн, що розвиваються, порівнюючи ESG фондові індекси зі звичайними фондовими індексами. Було перевірено ряд гіпотез. Для цих цілей були використані різні статистичні тести та методологічні підходи, включаючи усереднюючий аналіз, підхід модифікованої кумулятивної аномальної доходності, регресійний аналіз з фіктивними змінними, параметричний t-критерій Стьюдента та ANOVA, непараметричний Манна-Уїтні. тести та підхід моделювання торгівлі.

Результати були неоднозначними для H1 і не надали доказів на користь H2-H5. Фондовий ринок США надзвичайно вразливий до цінового впливу одноденних аномальних доходів. На ньому часто відбуваються протилежні зміни цін. Деякі сильні ефекти спостерігалися в даних по японському фондовому ринку. Ринки, що розвиваються, мають імунітет до впливу цін і по ним не виявлено специфічних закономірностей зі статистично значущими результатами. Результати, що стосуються ESG індексів, загалом відповідали результатам звичайних індексів, а типи виявлених ефектів були однаковими для обох. Сила ефектів у деяких випадках була різною, але не суттєво і закономірностей не виявлено. Цінові ефекти були не значними в період кризи.

Результати цієї роботи надають нові емпіричні докази, пов'язані з ціновими ефектами одноденних аномальних доходів у недостатньо вивченому аспекті ESG фондових індексів. З точки зору економічної теорії, результати дають додаткові докази проти гіпотези ефективного ринку та показують, що

ринки частково ефективні. Наприклад, фондовий ринок США продовжує бути надзвичайно вразливим до цінових ефектів після аномальних доходів, які можна використовувати для отримання аномальних доходів від торгівлі. Практики можуть використовувати отримані результати для отримання додаткового прибутку від торгівлі на основі виявлених цінових моделей.



### **3 РОЗРОБЛЕННЯ КОНЦЕПТУ ФУНКЦІОНУВАННЯ СУВЕРЕННОГО ФОНДУ ДОБРОБУТУ**

У сучасних глобальних умовах уряд будь-якої країни залучено до економічної та фінансової діяльності, що передбачає контроль і управління пулом фінансових активів за допомогою різних інституційних структур. Однією з важливих інституцій такого типу є суверенні фонди добробуту (Sovereign Wealth Fund – SWF, СФД).

Пандемія Covid-19 і війна в Україні підкреслили потенційно нові ролі СФД і загрози для основних векторів розвитку людства – мінімізації бідності, продовольчої безпеки, міцного здоров'я та добробуту, якісної освіти, гідної роботи та економічного зростання, миру та міжнародного співробітництва, які представлені в 17 ЦСР.

Фінансові наслідки війни в Україні можуть збільшити і без того величезний розрив у фінансуванні, необхідному для досягнення ЦСР, і призвести до економічної дестабілізації країн, що розвиваються.

За даними ЮНКТАД, до пандемії в країнах, що розвиваються, існував дефіцит фінансування ЦСР у розмірі 2,5 трлн дол. Розрив у фінансуванні, необхідному для досягнення ЦСР, таких як припинення бідності та протидії змінам клімату, зараз становить 17,9 трлн дол на період 2020-2025 рр. А поточний річний розрив оцінюється у 3,6 трлн дол, що на 1 трлн дол більше, ніж до пандемії COVID-19 без урахування наслідків війни в Україні. Сума в 17,9 трлн дол, ймовірно, є заниженою, оскільки розрахунки були зроблені ще до початку війни в Україні.

Для подолання існуючого та потенційного розриву у фінансуванні ЦСР приватних інвестицій недостатньо. Державні інституційні інвестори, а саме СФД можуть стати джерелом таких інвестицій. У цьому випадку СФД можуть взяти на себе роль прискорювачів інвестицій у прогрес ЦСР, подолання існуючого та фінансового розриву в ЦСР, запобігання потенційній глобальній продовольчій, енергетичній та економічній кризі.

СФД стали потужними гравцями на світових ринках в останні роки завдяки кількості коштів, які вони контролюють. СФД зростають вражаючими темпами у всьому світі і сьогодні мають величезний вплив на ринки капіталу. Активи під управлінням СФД зросли в геометричній прогресії за останні два десятиліття.

СФД з'явилися в 1950-х рр., а в останніх два десятиліття в більш ніж 50 країнах – від Норвегії до Сінгапуру – створено державні СФД, котрі надзвичайно швидко перейшли від периферії до центру глобальної фінансової архітектури. У 2007 році (до економічної кризи) – сукупні активи таких фондів становили 3,3 трлн дол США, або 5,8% світового ВВП, а станом на початок 2022 р. загальний обсяг активів СФД зріс втричі – до 9,9 трлн дол США, або 12,45 % світового ВВП [69].

СФД – це державні інвестиційні фонди, які зазвичай формуються із надлишкових резервів країни та, які можуть використовуватися на різні цілі для інвестицій як в межах держави, так і за її межами. Кошти спрямовані на виконання ролі стабілізатора з метою забезпечення національної економіки. СФД за своєю сутністю є потенційно важливим інструментом економічної політики, виступають як важливі елементи у формуванні та функціонуванні глобальної інвестиційної системи, заснованої на вільному переміщенні капіталу. СФД завжди створюються і фінансуються державою. Фінансові ресурси СФД можуть бути безпосередньо вбудовані в бюджетну систему держави. Власниками СФД зазвичай виступають центральний уряд або адміністрації регіонів. Вони можуть володіти коштами фонду безпосередньо або через частку в керуючій компанії.

Основною метою СФД є мобілізація та акумуляція його активів. Тільки збільшуючи свою ресурсну базу, СФД зможе реалізувати покладені на нього державою завдання щодо фінансування суспільно значущих проєктів.

Зауважимо, що у науковій літературі можна зустріти різні назви, які позначають державні фонди фінансових ресурсів: державні резервні накопичувальні фонди; фонди природних ресурсів; сировинні фонди; нафтові

фонди; стабілізаційні фонди; суверенні фонди; державні інвестиційні фонди; фонди майбутніх поколінь; фонди суверенного добробуту. Необхідно зазначити, що донедавна усі державні резервні фонди переважно називали стабілізаційними фондами. Зараз фонди державних фінансових резервів (незалежно від їх певної назви або цілей) у різних країнах світу мають загальну назву – «СФД» (sovereign wealth funds). Це поняття було вперше використано у 2005 р., і стало широковживаним і популярним з кінця 2007 – початку 2008 рр. [70].

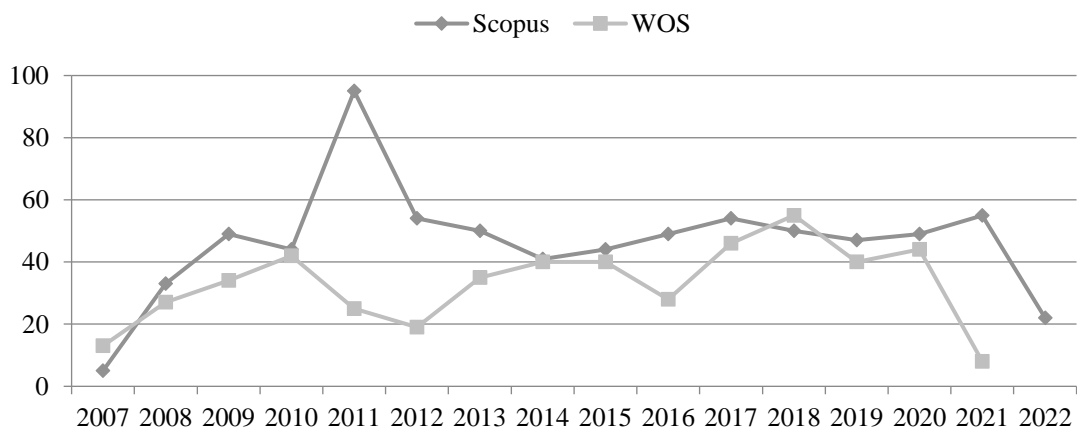


Рисунок 3.1 – Динамічний аналіз висвітлення СФД в літературі за період 2007-2022 рр.

Джерело: складено авторами на основі даних з баз Scopus, Wos

Як видно з рисунку 3.1. міжнародне співтовариство звернуло увагу на зростання СФД після кризи 2008 р., оскільки фонди зробили значний внесок у процес її подолання. В підтвердження даного твердження наведемо динамічний аналіз висвітлення суверенних фондів добробуту в літературі за період 2007-2022 рр.

Аналіз зміни кількості наукових праць в базі даних (БД) Scopus свідчить про зростаючий інтерес науковців до СФД протягом 2007-2009 рр. Таке зростання зацікавленості можна пов'язати з світовою кризою 2008 р., роллю СФД під час кризи і прийняттям ними принципів Сантьяго 2008 р., а також створенням Міжнародного форуму СФД. Також слід відмітити, що у 2011 р.

спостерігається подвоєння кількості наукових статей в аналізованій БД, що пов'язано з популяризацією ідей СФД через зростання їх кількості. Починаючи з 2007 р. кількість наукових робіт збільшувалася з середнім темпом росту 1,4 од. та становило в 2021 р. 55 робіт. Пандемія коронавірусу поглибила фінансові шоки для урядів багатьох країн, тим самим підвищуючи інтерес науковців до СФД.

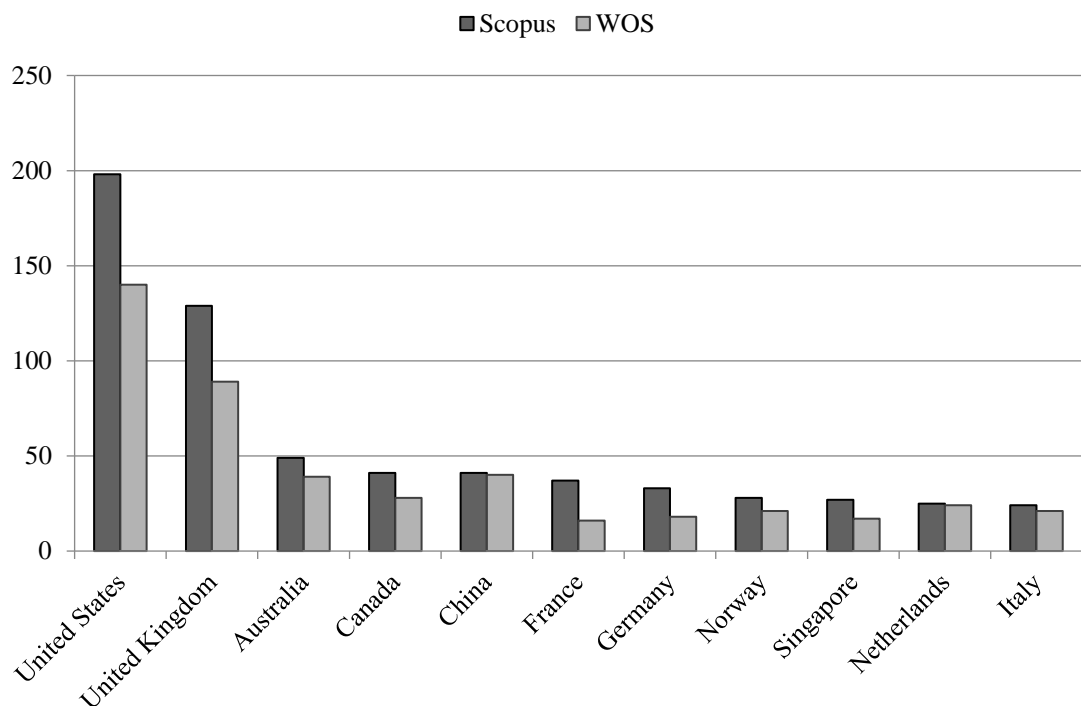


Рисунок 3.2 – Географічний вимір досліджень у сфері СФД  
за 2007-травень 2022 рр.

Джерело: складено авторами на основі даних з баз Scopus, Wos

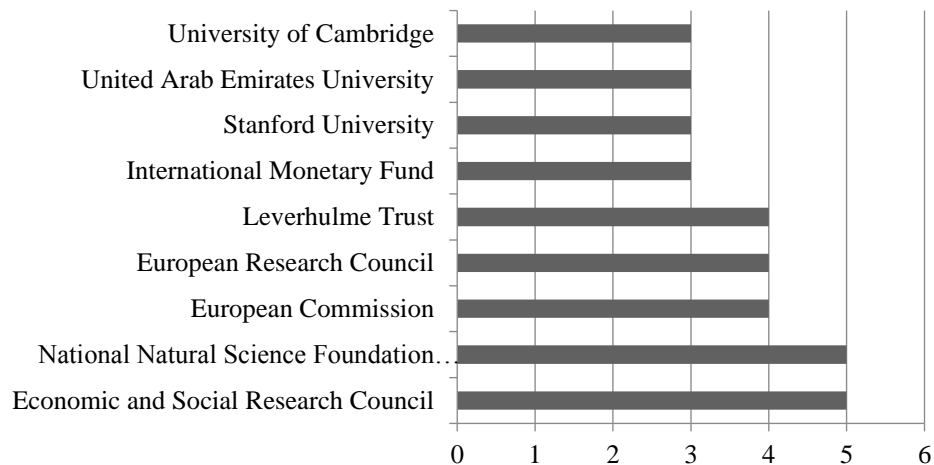


Рисунок 3.3 – Організації, що фінансують наукові дослідження у БД Scopus

Джерело: складено авторами на основі даних з баз Scopus, Wos

Лідерами наукових досліджень у сфері СФД за географічним виміром (див. рис. 3.2) є США, Великобританія та Австралія. Чимало досліджень спостерігається в розвинених країнах Європейського Союзу (Франція, Німеччина, Італія). Даних щодо кількості наукових праць в Україні ані у БД Scopus, а ні у БД WOS немає.

Відповідно до БД Scopus та WOS (див. рис. 3.3 та 3.4), найбільше робіт спонсорує Рада економічних і соціальних досліджень (4), Національний природничий фонд Китаю (4), Європейська комісія (3), що свідчить про важливість тематики СФД для країн Великобританії, Китаю та ЄС, які відповідно до даних ISWF є найбільшими держателями суверенних фондів. Окрім цього, разом з Європейською комісією в цьому напрямі діє Європейський регіональний фонд розвитку (фінансує 3 робіт в БД Scopus).

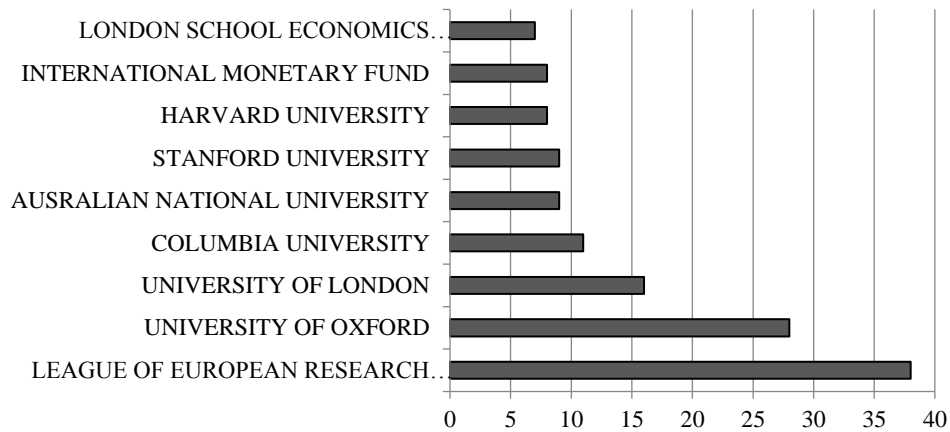


Рисунок 3.4 – Організації, що фінансують наукові дослідження у БД WOS

Джерело: складено авторами на основі даних з баз Scopus, Wos

СФД через призму новітніх глобальних економічних викликів все більше розглядаються як важливі інструменти внутрішньої макроекономічної політики. Інша важлива тенденція – це зростання СФД орієнтованих на відповідальне інвестування (див. табл. 3.1).

Таблиця 3.1 – Динамічний аналіз СФД, як суб'єктів відповідального інвестування та інструменту досягнення ЦСР в літературі за період 2016-2022 рр. станом на 05.05.2022 р.

База даних		Всього	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Травень 2022
sovereign wealth funds									
WOS	Кіл-сть публікацій	261	40	28	46	55	40	44	8
	Кіл-сть цитувань	3049	280	286	337	567	616	752	211
Scopus	Кіл-сть публікацій	327	49	54	50	47	49	55	23
	Кіл-сть цитувань	4188	453	513	546	539	749	998	390
sovereign wealth funds and investment									
WOS	Кіл-сть публікацій	161	25	20	25	34	24	29	4
	Кіл-сть цитувань	1966	161	174	208	352	395	526	150
Scopus	Кіл-сть публікацій	188	29	35	30	26	25	31	12
	Кіл-сть цитувань	2595	296	326	334	340	462	607	230
sovereign wealth funds and Responsible investment									
WOS	Кіл-сть публікацій	13	0	1	1	6	2	3	0
	Кіл-сть цитувань	90	2	4	3	11	27	34	9

## Продовження таблиці 3.1

База даних		Всього	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Травень 2022
Scopus	Кіл-сть публікацій	14	1	1	2	5	1	3	1
	Кіл-сть цитувань	123	10	6	9	13	24	38	23
sovereign wealth funds and Sustainable Development Goals									
WOS	Кіл-сть публікацій	6	0	0	2	3	0	1	0
	Кіл-сть цитувань	85	2	6	6	12	16	40	3
Scopus	Кіл-сть публікацій	6	0	0	1	2	1	2	0
	Кіл-сть цитувань	80	2	6	7	11	15	29	10

Джерело: складено авторами

Як бачимо, найбільше пошукових запитів стосуються СФД та інвестування (investment), та СФД і відповідального інвестування (responsible investment).

Втім, незважаючи на важливість та вирішальну роль СФД в забезпеченні досягнення ЦСР, наукова література здебільшого ігнорує це питання. Аспекти пов'язані з ЦСР та СФД обговорюються менше ніж у 0,01% випадків. Те ж саме стосується й кількості цитувань у всьому світі.

Одним із основних показників ефективності в наукових колах є кількість цитувань, що може приймати вигляд окремих індексів та використовується для рейтингування. В контексті продовження дослідження тематики наукових публікацій та тематичних кластерів у сфері ВІ розглянемо топ-5 найбільш цитованих робіт в БД Scopus та WoS за аналізований період у таблиці 3.2.

Таблиця 3.2 – ТОП-5 найбільш цитованих статей за категорією «Sovereign wealth fund» у БД Scopus та WOS

№	Кількість цитувань	Автори	Назва роботи	Джерело
	А	1	2	3
Scopus/WOS				
1	85	Kotter, J., LeI, U.	Friends or foes? Target selection decisions of sovereign wealth funds and their consequences	Journal of Financial Economics (2011)

## Продовження таблиці 3.2

№	A	1	2	3
2	51	Meggison, W.L., Fotak, V.	Rise of the fiduciary state: A survey of sovereign wealth fund research	Journal of Economic Surveys (2015)
3	49	Knill, A.M., Lee, B.S., Mauck, N.	Sovereign wealth fund investment and the return-to-risk performance of target firms	Journal of Financial Intermediation (2021)
4	38	Bader Alhashel	Sovereign Wealth Funds: A literature review	Journal of Economics and Business (2015)
5	29	Aguilera, R.V., Capapé, J., Santiso, J.	Sovereign wealth funds: A strategic governance view	Academy of Management Perspectives (2016)

Джерело: складено авторами

Аналіз обраних робіт свідчить про високу актуальність тематики СФД в контексті економічних, політичних та інвестиційний аспектів, а також зв'язку з відповідальними інвестиціями тощо.

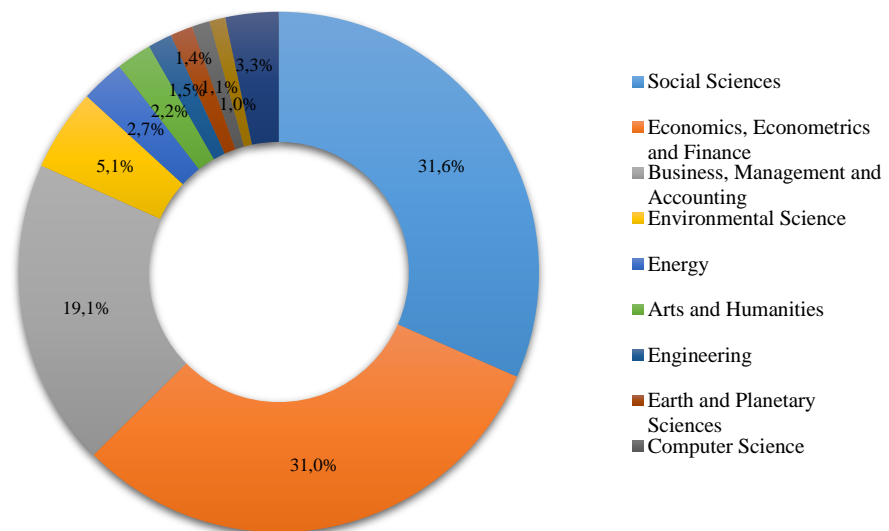


Рисунок 3.5 – Предметна область дослідження категорії СФД в БД Scopus

Джерело: складено авторами на основі даних з баз Scopus, Wos

Співставлення предметних областей у дослідженні СФД (див. рис. 3.5) свідчить про превалювання соціальних наук (Social sciences), економічних



(Economics, Econometrics and Finance) управлінських (Business, Management and Accounting), а також підтверджує міждисциплінарність досліджень СФД.

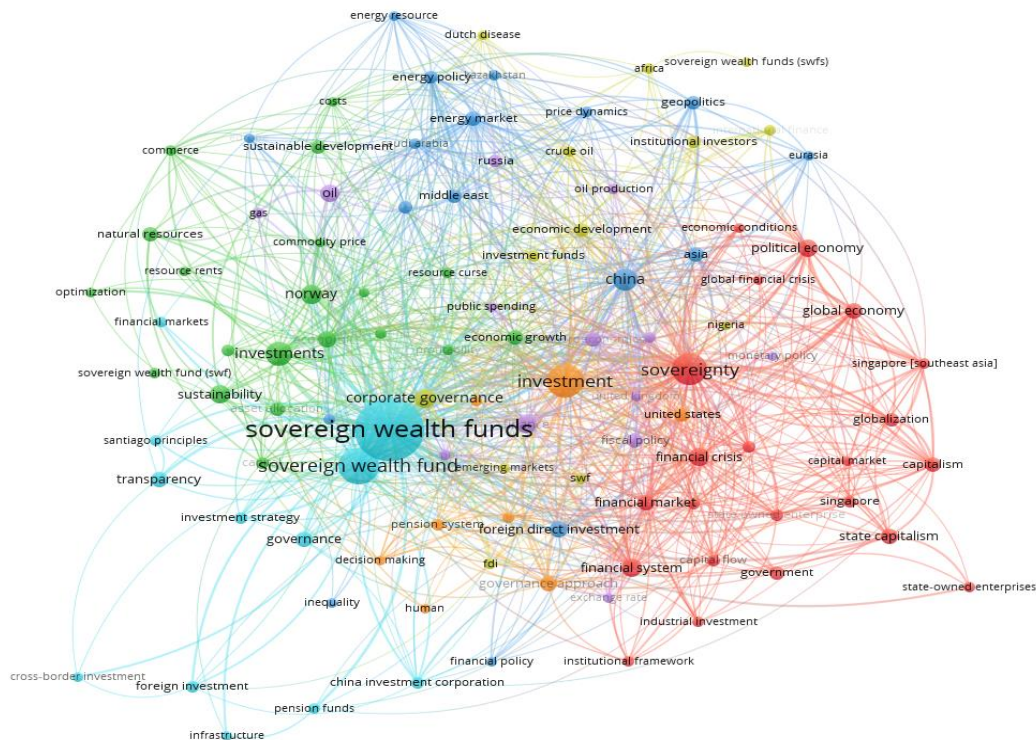


Рисунок 3.5 – Візуалізаційна карта ключових слів, що найчастіше використовуються поряд з поняттям СФД у БД Scopus в цілому за період 2007 р. – травень 2022 р.: кластерний вимір

Джерело: побудовано авторами на основі інструментарію VOSviewer

Наступним кроком бібліометричного аналізу є побудова та візуалізація карт на основі інформації, отриманої з БД Scopus за допомогою програмного забезпечення VOSviewer. У контексті більш глибокого дослідження наукових тем у сфері СФД обрано аналіз «keyword co-occurrence» або аналіз повторного використання ключових слів (рис. 3.5). Він дає змогу побудувати візуалізаційну мапу семантики, засновану на техніці контент-аналізу. Таким чином, ми можемо визначити «когнітивну структуру досліджуваної проблематики» та ключові теми, що з нею пов'язані».

У результаті аналізу використано 105 одиниць об'єктів (аналізовані ключові слова), що сформували:

- 7 кластерів (див. табл. 3.3);
- 1331 зв'язків (у даному виді аналізу це – co-occurrence of keywords);
- 2379 загальної сили зв'язків (у даному виді аналізу це – кількість публікацій, в яких два терміну використовуються разом).

Кожен кластер для зручності має різний колір та представлений об'єктами у вигляді кола різного діаметру, що залежить від його ваги. Достатньо важливим є кількість згадувань окремого ключового слова, що свідчить про безперервність та розбіжність у дослідженнях.

У контексті виділених основних категорій СФД спостерігаємо їх присутність в першому кластері.

Таблиця 3.3 – Характеристика бібліографічних кластерів на основі аналізу «co-occurrence of keywords» використовуючи VOSviewer

Характеристики кластеру	Змістовна характеристика та приклади основних ключових слів
А	1
Кластер 1 (червоний): 38 одиниць об'єктів	Суверенні фонди добробуту як частина фінансової системи та фактор економічного розвитку країни. Приклади ключових слів: sovereign wealth fund, financial system, financial market, financial crisis, global economy, global financial crisis, sovereignty, government, economic conditions, monetary policy,
Кластер 2 (green): 22 одиниць об'єктів	Суверенні фонди добробуту як інструмент забезпечення сталого розвитку країни: sustainable development, sustainability, optimization, asset allocation, economic growth, investments
Кластер 3 (синій): 17 одиниць об'єктів	Географічні аспекти суверенних фондів добробуту. Приклади ключових слів: geopolitics, China, middle east, Eurasia, Asia, Saudi Arabia, energy market
Кластер 4 (жовтий): 13 одиниць об'єктів	Суверенні фонди добробуту як інвестиційні фонди Приклади ключових слів: investment, investment funds, institutional investors

## Продовження таблиці 3.3

Характеристики кластеру	Змістова характеристика та приклади основних ключових слів
Кластер 5 (фіолетовий): 13 одиниць об'єктів	Макроекономічні аспекти забезпечення функціонування суверенних фондів добробуту Приклади ключових слів: fiscal policy, monetary policy, exchange rate, macroeconomics
Кластер 6 (блакитний): 12 одиниць об'єктів	Концептуальні основи суверенних фондів добробуту Приклади ключових слів: sovereign wealth funds, investment strategy, santiago principles, transparency, cross-border investment, foreign investment, pension funds
Кластер 7 (помаранчевий): 9 одиниць об'єктів	Підходи до забезпечення ефективного функціонування суверенних фондів добробуту Приклади ключових слів: governance approach, decision making

Джерело: складено авторами

У літературі зазвичай СФД та соціально відповідальне інвестування розглядаються як дві окремі галузі дослідження (четвертий та шостий кластери). Наявні ж дослідження в більшій мірі не є емпіричними, а скоріше концептуальними.

Н. Руз, К. Бішой та П. Шен [71] запропонували програму дослідження, яка розглядала СФД як засоби, що забезпечують соціальні виплати, тоді як Е. Ван дер Зі [72] наголосив на ролі, яку СФД можуть мати на соціальну та екологічну поведінку цільових компаній.

Х. Караметаксас [73] описала положення, правила та структури управління СФД і спробувала перевірити, чи сумісні вони з концепціями соціально відповідального інвестування. Автор помітила, що небагато фондів намагалися адаптувати свою юридичну структуру до відповідальних та стійких принципів, але зазначила, що треба працювати більше.

В. Інъ [74] наголосив на ролі СФД у прийнятті відповідальної поведінки, оскільки вони можуть сприяти розвитку соціальної відповідальності та підвищити корпоративну відповідальність своїх цільових фірм.

Завдяки проведеному огляду літератури можна зробити висновок, що дослідження функціонування СФД, як суб'єкта сегменту відповідального інвестування – обмежені. А тому, ми вважаємо, що ця галузь досліджень

заслуговує на подальше вивчення, враховуючи фінансові, економічні та соціальні аспекти, які вона представляє.

На рисунку 3.6 розглянемо використання виявлених ключових слів в середньому у часовому діапазоні 2007-2022 рр. Принцип побудови даної мапи співпадає з кластерним, різниця полягає в тому, що кольори розподіляються залежно від приналежності кількісному виміру (в нашому випадку – року), що відображені на шкалі в нижньому правому куті мапи.

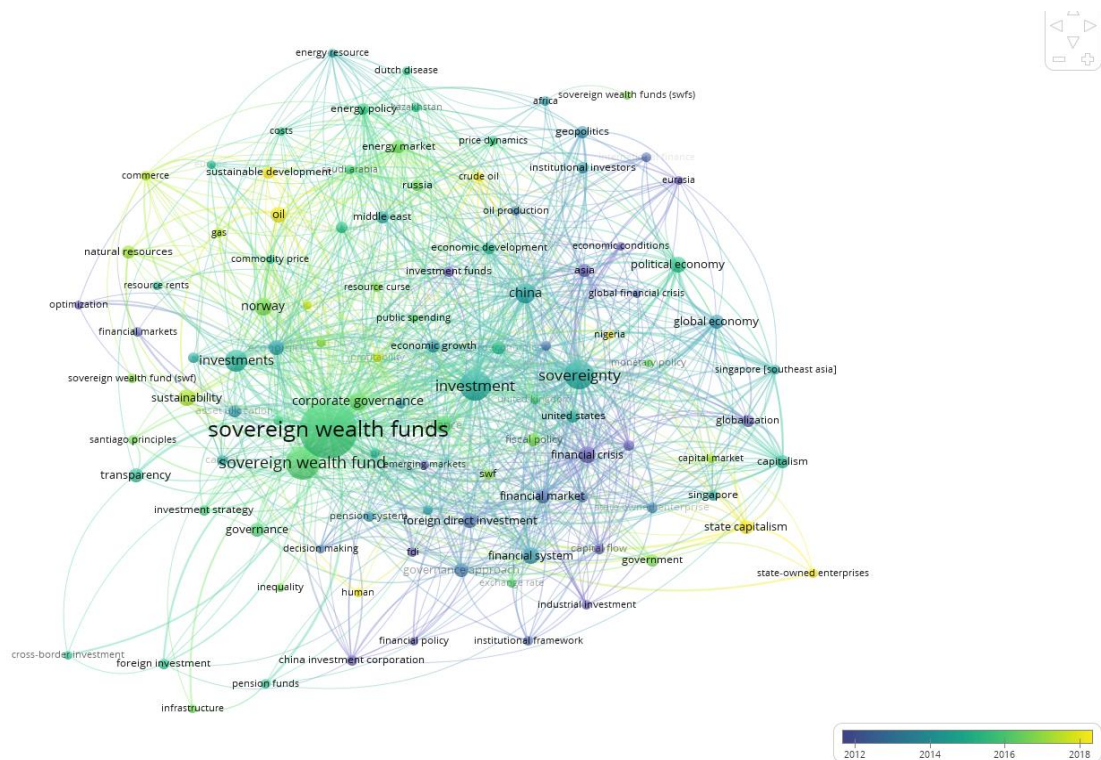


Рисунок 3.6 – Візуалізаційна карта ключових слів, що найчастіше використовуються поряд з поняттям суверенні фонди добробуту у базах даних Scopus в цілому за період 2007 р. – квітень 2022 р.: часовий вимір  
Джерело: побудовано авторами на основі інструментарію VOSviewer

Як бачимо, більшість ключових слів, що сформували тематичні кластери набули найчастішого використання в період після 2015 р. Це підтверджує зростаючу популяризацію концепції СФД та її основних категорій.

За останні роки СФД багатьох країн накопичили значні резерви і посилили свій вплив на світовому фінансовому ринку, зокрема і в світлі ЦСР.

Поряд з цим односпайною є думка про те, що СФД, незалежно від їх сировинного чи несировинного походження виступають у ролі найбільших інвесторів та у майбутньому визначатимуть інвестиційну кон'юнктуру на світовому ринку капіталів

Перші СФД у Кувейті (1953) та Кірибаті (1956) були створені на основі сировинних надходжень для вирішення локальних економічних проблем. Бурхливого розвитку вони набули у 1970-х рр. у нафтовидобувних країнах Близького Сходу та США (Аляска) у відповідь на нафтову кризу. Важливим етапом у розвитку СФД стало утворення фондів ощадного типу – фондів майбутніх поколінь у Норвегії, Брунеї, Омані, Гонконзі та ін. у 80-х рр. ХХ ст.

Зростання цін на нафту та економічний підйом у країнах, що розвиваються спричинили виникнення СФД у на початку 21 ст. у Алжирі, Мексиці, Катарі, Росії, Лівії, Казахстані Китаї, Ірландії, Новій Зеландії, Палестині, В'єтнамі, Кореї, Австралії, Бахреїні, Індонезії. У період світової фінансової кризи 2008-2010 рр. з падінням цін на нафту та погіршенням світової економічної кон'юнктури були утворені несировинні фонди стабілізаційного типу у Франції, Бразилії, Україні та Латвії.

Варто підкреслити, що країни, що мали створенні СФД не зазнали таких руйнівних наслідків світової фінансової кризи 2007-2009 рр. передусім за рахунок задіяння стабілізаційних механізмів цих фондів, наприклад, максимальна кількість угод СФД за останні 10 років була укладена на піку фінансової кризи у 2008 р. – 192 угоди на суму 109 млрд дол США.

Згідно з даними ISWF, існує понад 100 СФД, із сукупними активами в розмірі 9,864 трлн дол США станом на квітень 202 р. (рис. 3.7).

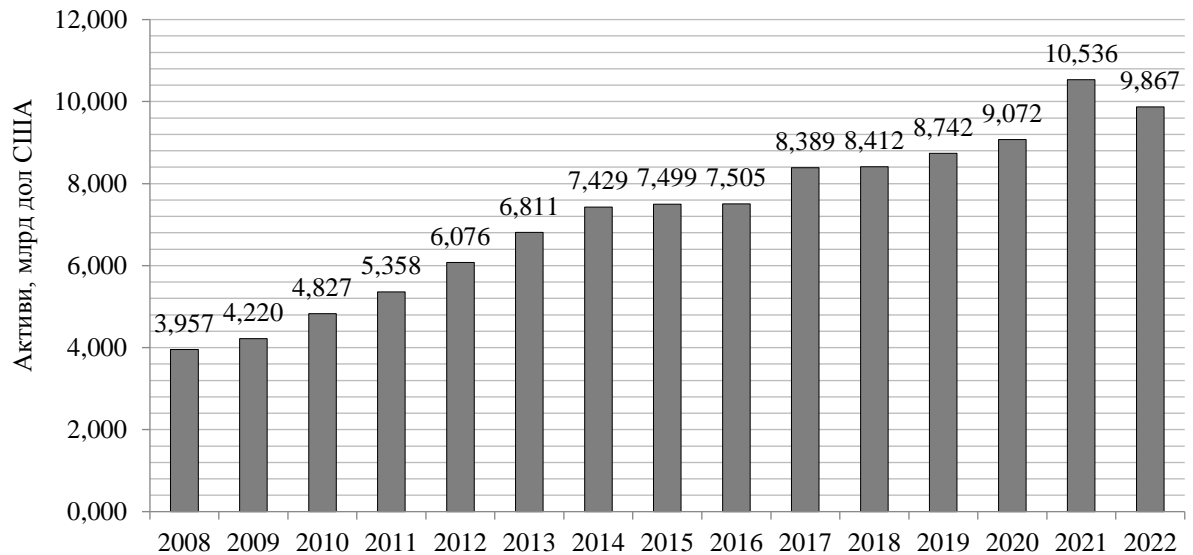


Рисунок 3.7 – Динаміка активів СФД у світі з 2008 по травень 2022 рр., млрд дол США

Джерело: побудовано авторами на основі даних [76, 77].

Слід зауважити, що на початку 2022 р. загальний обсяг СФД скоротився на 672 млн дол США (з 10,536 млрд дол США до 9,867 млрд дол США).

Протягом останніх десятиліть неухильно зростали як кількість, так і вартість СФД. За десять років з 2010 по 2019 рр. у всьому світі було створено 55 нових суверенних фондів. Це на 11 більше, ніж за 10 років до цього, і більше, ніж загальна кількість нових СФД за попередні роки (до 2000 р.). У Європі спостерігалось найбільше зростання активів СФД під управлінням з 2008 р., тоді як Азія, Близький Схід є найбільшими регіонами, коли йдеться про активи під управлінням СФД (див. рис. 3.8)

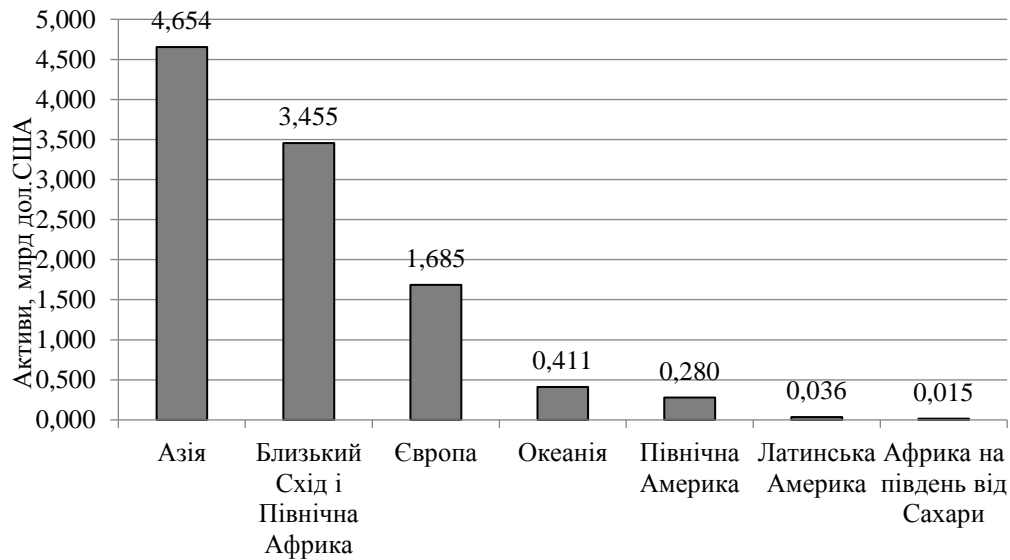


Рисунок 3.8 – Активи під управлінням СФД у всьому світі станом на грудень 2021 р., за регіонами, млрд дол США

Джерело: база даних Statista даних [76, 77].

Незважаючи на те, що є лише третім регіоном за розміром активів під управлінням, Європа, а точніше Норвегія, володіє найбільшим суверенним фондом у світі: Norges Bank Investment Management (NBIM). На рисунку 3.9 наведемо концентрацію активів 10 найбільших СФД світу.

При цьому і з загального обсягу активів СФД світу на ці 10 фондів припадає 72,0%, а на найбільші 20 – 91,1%. Слід зауважити, що з позиції розуміння СФД як одних з найбільших інституційних (портфельних) інвесторів, необхідно звернути увагу на такі їх типові риси як:

- тривалий інвестиційний горизонт (СФД орієнтуються не на короткострокові кон'юнктурні коливання вартості активів на ринку, а розміщують їх переважно на середньостроковий та довгостроковий періоди);

- поступове зростання схильність до ризику (через тривалий період часу, впродовж якого досягається максимізація дохідності портфеля та відповідні довгострокові інвестиційні стратегії СФД включають до своїх портфелів більш ризикові активи);

- відсутність чітко визначених зобов'язань (гнучкість використання коштів фонду залежно від визначеної концепції його функціонування);

- суверенність (є державними фондами);
- значна позиція в іноземній валюті – притаманна фондам, що можуть накопичувати частину золотовалютних резервів країни;
- трансформаційний характер – перетворення сировинних доходів, надлишкової ліквідності у державному секторі, профіциту бюджету з метою подолання наслідків «голландської хвороби», «ресурсного прокляття» чи стримування інфляції на доходи інвестиційного характеру;
- циклічний характер формування і використання ресурсів – СФД досить часто розглядають як вбудовані стабілізатори економічного механізму держави: у періоди сприятливої економічної кон’юнктури фонди акумулюють надлишкові доходи і не допускають перегріву економіки, у несприятливі періоди – здійснюють трансфери до бюджету для забезпечення макроекономічної стабільності.

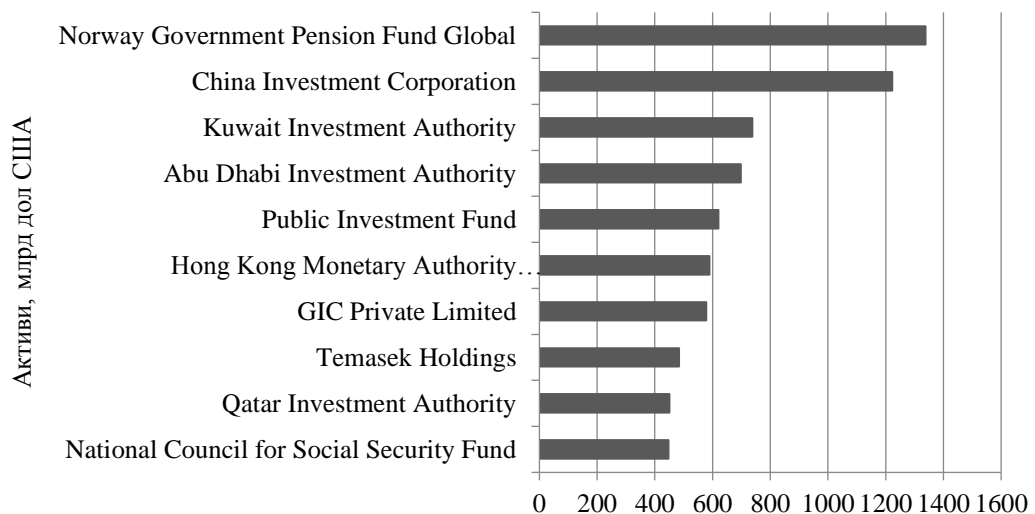


Рисунок 3.9– Найбільші суверенні фонди у світі станом на квітень 2022 р. за активами під управлінням

Джерело: база даних Statista даних [76, 77].

Аналізуючи функціональне призначення СФД різних країн варто назвати такі приклади цілей, які досягаються за рахунок ресурсів фондів:

- впровадження інноваційних технологій в промисловість (Китай, Чехія, Канада, Німеччина);



- підтримка експортно-імпортних операцій в регіоні збуту (Японія, Токіо);
- підтримка проблемних активів в країні (США, Німеччина, Франція);
- кредитування споживачів та підприємств (США, Німеччина, Угорщина);
- підтримка банківської системи в країні (США, Німеччина, Франція, Бельгія, Нідерланди, Австрія, Іспанія, Угорщина, Швейцарія та ін.);
- викуп застрахованих іпотечних кредитів (Канада);
- підтримка окремих сфер виробництва (зокрема, автомобілебудування – в США, Канаді, Франції);
- підтримка малого та середнього бізнесу (Італія).

Серед найбільш поширених класифікаційних ознак виділяють джерело формування фондів, обсяг їх активів та мету створення.

Основоположною з позиції розуміння особливостей функціонування СФД є класифікація, запропонована Інститутом СФД та МВФ, яка передбачає поділ усіх СФД на такі типи залежно від мети їх створення:

- стабілізаційні, які передбачають використання коштів фонду в періоди кризи;
- ощадні, що займаються перерозподілом надходжень на користь майбутніх поколінь;
- інвестиційні; фонди стратегічного розвитку, діяльність яких спрямована на стимулювання галузей національної економіки.

Варто зауважити, що найчастіше у країнах світу створюються ощадні фонди – фонди майбутніх поколінь, які не займаються прямими інвестиціями, оскільки країни – реципієнти вважають значні за обсягами фонди загрозою їх національному суверенітету. Крім того, визначальною рисою фондів такого типу є трансформація експортних, доходів чи доходів від не відновлюваних ресурсів з використанням диверсифікованого портфелю активів у доходи майбутніх поколінь.

Необхідно також звернути увагу на те, що особливою класифікаційною категорією фондів є СФД змішаного (гібридного) типу, які виконують завдання з досягнення декількох альтернативних функцій.

СФД можуть виконувати функції інститутів розвитку (Суверенний фонд Франції, або Суверенний фонд Казахстану). Вони також можуть додатково фінансувати такі інститути. У загальному контексті СФД можна згрупувати за джерелами наповнення на ресурсні та нересурсні. Ресурсні фонди мають на меті перерозподіляти кошти, отримані від високоприбуткових вичерпних ресурсів, в більш диверсифіковані фінансові активи. Діяльність нересурсних фондів спрямована на поглинання профіциту бюджету для акумулювання додаткових резервів.

Більшу частину з них становлять ресурсні фонди: на них припадає 61% всіх світових активів СФД. Серед нересурсних фондів особливо виділяються китайські, які керують 22% світових активів СФД і мають 72% всіх активів нересурсних фондів. Якщо розглядати діяльність суверенних фондів більш детально, то варто відзначити їхнє різноманіття. Всі фонди відрізняються один від одного за системою наповнення, можливими витратами, відкритістю інвестиційної політики та її напрямками (див. рис. 3.11).

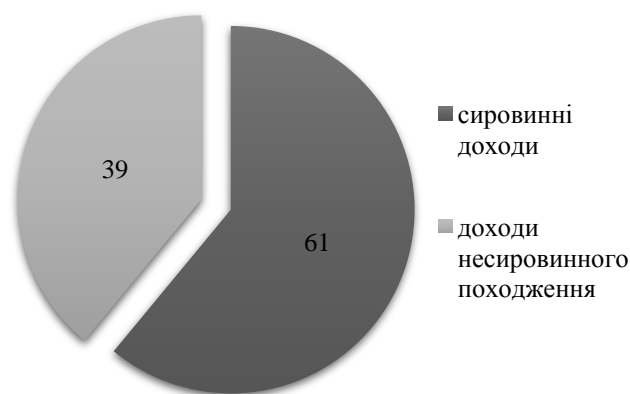


Рисунок 3.11 – Структура активів СФД за джерелами походження станом на серпень 2021 р., %

Джерело: база даних Statista [76, 77].

Хоча кожен фонд має різні інвестиційні стратегії та цілі, більшість спрямована на сприяння стабілізації урядових бюджетів. Наприклад, у період поширення пандемії СФД у Норвегії спрямовав 13 млрд дол США на підтримку стимулюючого пакету, спрямованого на пом'якшення економічного шоку.

Подолання наслідків кризових явищ та необхідність підвищення стійкості фінансової системи ЄС зумовило створення у травні 2010 р. Європейського стабілізаційного фонду – фонду державних фінансових резервів у сумі 700 млрд євро. Крім стабілізаційних чи резервних функцій, СФД виконують ощадні функції і називаються Фондами майбутніх поколінь, інвестуючи у сталий розвиток економіки і суспільства.

Більше того, володіючи значними обсягами активів та маючи тривалі інвестиційні горизонти зазначена категорія інституційних інвесторів характеризується врахуванням практик інвестицій впливу (інвестицій у сталий розвиток) у своїй діяльності.

До прикладу, один з найбільших СФД світу Норвежський глобальний пенсійний фонд, активи якого становлять 818 млрд дол США (грудень 2013 р.), розширює свій портфель за рахунок інвестицій в відновлювальну енергетику. Китайська інвестиційна корпорація – найбільший СФД Китаю інвестує у стійкі джерела енергії – сонячну та вітрову. А за рахунок використання СФД «Mubadala» Об'єднані Арабські Емірати, фінансують проект «Masdar City» – так зване «місто майбутнього», що побудоване на засадах «зеленої економіки» не лише в частині попередження скорочення нафтового сектору, але й з позиції досягнення стратегічних цілей, таких як забезпечення зайнятості, економічного росту та розбудови економіки знань.

Ключовим кроком на шляху розвитку та становлення СФД стало прийняття фондами принципів Сантьяго 2008 р., а також створення «Міжнародного форуму суверенних фондів багатства». Незважаючи на те, що принципи добровільні і не в повному обсязі виконуються навіть тими

учасниками Форуму, які під ними підписалися, це був значний крок у посиленні прозорості та дисциплінованості діяльності СФД.

Зокрема, передбачається, що країнам доцільно публікувати детальну звітність своїх СФД, у т. ч. правила наповнення і розподілу отриманого прибутку. Також вони повинні проводити щорічну перевірку аудиторів, а в разі інвестування в іншу країну – попереджати відповідні органи.

Щодо фінансової безпеки, то навіть до створення «Принципів Сантьяго» СФД завжди знаходилися під пильною увагою. СФД, аналогічно як і звичайні інвестори, залежні від біржового регулювання. Так, придбання СФД акцій компаній вище певних порогових значень (5% в США, 10% в ЄС), як правило, пов'язане з вимогою до СФД повідомити про свою частку регулятору цінних паперів. Певні інвестиції СФД, зокрема у фінансових установах (таких як банки і страхові компанії), підлягають особливим законодавчим обмеженням. Крім фінансового сектору, до галузей промисловості, які вважаються стратегічно важливими або мають соціальне значення (наприклад, енергетика, засоби масової інформації і телекомунікацій), часто застосовується законодавство, що регулює структуру ринку і поведінку інвесторів, які можуть бути застосовані до СФД.

Щодо питання стабільності ринку, варто зазначити, що в середньому третину всіх активів СФД становлять державні боргові цінні папери, здебільшого американські казначейські облігації (treasuries).

Зауважимо, що ключовим методом оцінки прозорості щодо СФД є Індекс прозорості Лінабурга-Мадуелла. Цей індекс прозорості був розроблений у 2008 р. і з тих пір використовується в усьому світі суверенними фондами у своїх офіційних щорічних звітах та звітах як глобальний стандартний еталон. Цей індекс базується на десяти основних принципах, які відображають прозорість СФД для громадськості. Кожен із наступних принципів додає один бал прозорості до рейтингу індексу. Індекс є поточним проектом ISWF. Інститут рекомендує мінімальний рейтинг 8, щоб

претендувати на достатню прозорість. Рейтинги прозорості можуть змінюватися, оскільки фонди надають додаткову інформацію.

Точкові принципи індексу прозорості Лінабурга-Мадуелла є такими:

- фонд містить історію, включаючи причину створення, походження багатства та структуру державної власності;
- фонд надає актуальні незалежно перевірені річні звіти;
- фонд надає відсоток власності на холдинги компанії та географічне розташування холдингів;
- фонд забезпечує повну ринкову вартість портфеля, прибуток та винагороду керівництву;
- фонд надає рекомендації щодо етичних стандартів, інвестиційної політики та забезпечення виконання настанов;
- фонд надає чіткі стратегії та цілі;
- якщо можливо, фонд чітко визначає дочірні компанії та контактну інформацію;
- якщо можливо, фонд визначає зовнішніх менеджерів;
- фонд керує власним веб-сайтом;
- фонд надає адресу головного офісу та контактну інформацію, (наприклад телефон і факс) [78].

Зауважимо, що з-поміж десяти найбільших (за обсягами активів) СФД – лише три мають значення індексу прозорості більше 8 (див. рис. 3.12), а два фонди – відповідають лише п'яти принципам.

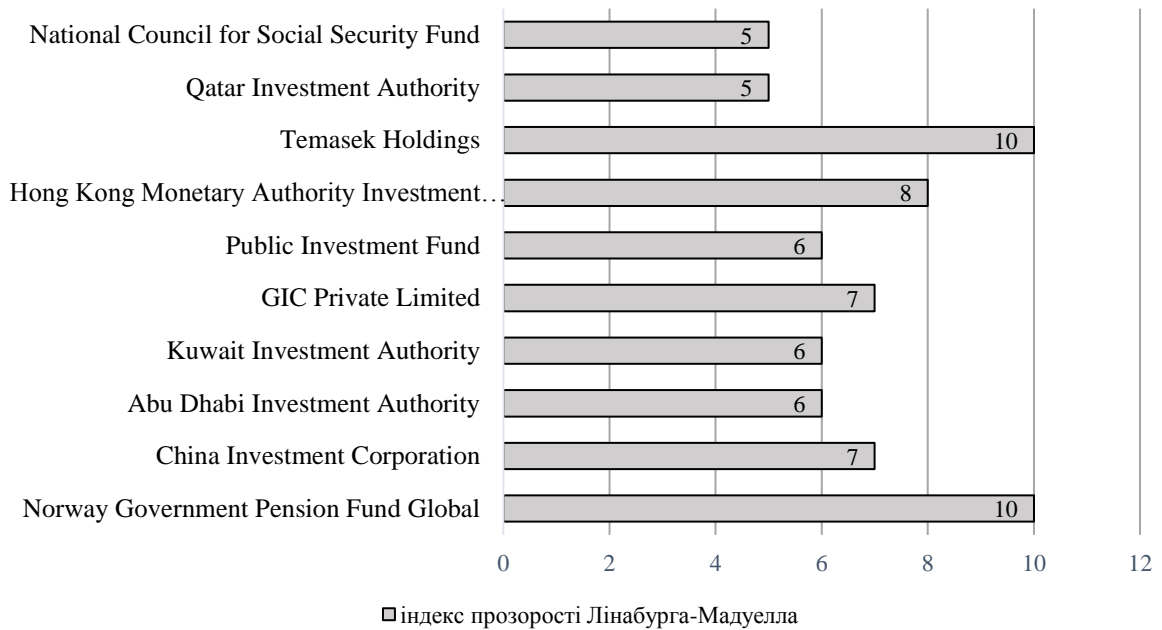


Рисунок 3.12 – Значення індексу прозорості Лінабурга-Мадуелла станом на травень 2022 р.

Джерело: Linaburg-Maduell Transparency Index (LMTI) [78].

Ще одним важливим успішним здобутком багатьох фондів є їхня зацікавленість у проведенні екологічної, соціальної та інвестиційної політик. Так, важливим здобутком стало створення у грудні 2017 р. робочої групи під назвою «Єдиний фонд добробуту планети» за допомогою шести провідних СФД, що загалом управляють близько 3 трлн дол США. Дана група має на меті прискорення зусиль щодо інтеграції фінансових ризиків та можливостей, пов'язаних зі змінами клімату. Зважаючи на реалії коронавірусної кризи, суверенні інвестори повинні переорієнтувати частину своїх ресурсів і в більш широкому сенсі застосувати стиль довгострокових інвестицій на Єдиний фонд добробуту планети [79].

Окреслення нових векторів розвитку СФД відбулося на Міжнародному форумі суверенних фондів багатства (IFSWF) у квітні 2020 р., де визначено орієнтири щодо дослідження перспектив довгострокових власників активів та їх реакції на кризу, спричинену пандемією COVID-19. Пандемія COVID-19 спричинила нестабільність на фінансових ринках. Як довгострокові інвестори

члени IFSWF відіграють важливу роль у сприянні стабілізації як національної економіки, так і світової фінансової системи. IFSWF – це добровільна організація глобальних СФД, яка займається пропагандою належного управління та управління інвестиціями шляхом діалогу, досліджень та самооцінки. Члени робочої групи «Єдиний фонд добробуту планети» у своїй роботі керуються такими принципами (див. табл. 3.4).

Таблиця 3.4 – Принципи роботи «Єдиного фонду добробуту планети»

Суть принципу	Характеристика
Визнання фондами, що зміна клімату матиме вплив на фінансові ринки.	Вплив змін клімату та пов'язані із цим урядові та фінансові реакції представляють інвестиційні ризики та можливості для суверенних фондів, цілі яких – довгострокове зростання та захист міжпоколінного багатства – збігаються з метою Паризької угоди – захистом планети для майбутніх поколінь.
Урахування фінансових ризиків до інвестиційної структури компаній	Завдяки довгостроковим інвестиційним цілям фонди визнають, що зміна клімату являє собою фінансові ризики, які слід включити до інвестиційної структури. Підвищення глобальної температури, що перевищує 1,5°C, і наслідки, що впливають на глобальну економіку.
Моніторинг та звітування щодо зміни клімату	Фонди можуть інтегрувати звітність про свій підхід до зміни клімату у внутрішні та зовнішні комунікації.
Збереження та зростання їхніх активів	Довгострокова фінансова мета – це управління фізичними ризиками та можливості, пов'язані зі зміною клімату, можуть призвести до довгострокової фінансової віддачі.
Планування кліматичних сценаріїв та врахування і кліматичних ризиків у стратегічне планування, управління ризиками та звітність	Даний принцип передбачає співпрацю з компаніями, щоб зрозуміти: 1. ризики та можливості, пов'язані з питаннями зміни клімату, які лежать в основі Паризької угоди; 2. розроблення показників для моніторингу таких ризиків та вивчення.
Прозорість інформації про зміни клімату	Використання інформації для визначення того, чи роблять компанії відповідні кроки для розроблення довгострокової бізнес-стратегії управління переходом до економіки з низьким рівнем викидів.
Розроблення та прийняття узгоджених стандартів і методів, що сприяють розкриттю суттєвих даних, пов'язаних із кліматом	Для прийняття обґрунтованих інвестиційних рішень фонди потребують своєчасних, релевантних, повних даних щодо клімату на основі стандартизованих методологій, наприклад через Протокол парникових газів та рекомендації Цільової групи з питань фінансового розкриття клімату (TCFD).

## Продовження таблиці 3.4

Суть принципу	Характеристика
Управління та оцінка портфельних ризиків, спричинених очікуваним переходом до економіки із низьким рівнем викидів	Масштаби та темпи переходу до економіки з низькими викидами не визначено. Ризики зміни клімату можуть впливати на компанії та інвестиції різними способами, наприклад через порушення технологій, регулювання.
Розроблення аналітичних інструментів для інформування про розподіл портфеля та інвестиційні рішення	Аналіз сценарію щодо зміни клімату може бути корисним для доповнення традиційного фінансового аналізу та інформування щодо прийняття рішень.
Урахування інвестиційних можливостей у результаті глобальних зусиль щодо подолання змін клімату	Джерелами можливостей є зміна попиту, технологія, політичні стимули та можливість масштабування кліматичних рішень для зменшення викидів або адаптації до зміни клімату.
Урахування підходів до зменшення впливу портфеля на кліматичні ризики	Інвестори можуть розглянути варіанти для зменшення впливу на кліматеризовані ризики.
Проведення досліджень із питань, пов'язаних із фінансовими наслідками зміни клімату	Ініціювання або підтримка досліджень у сферах, які можуть допомогти розширити знання та розуміння фінансових наслідків зміни клімату для ринків та інвесторів.

Джерело: складено авторами на основі [79]

Для захисту від майбутніх ризиків СФД доцільно визначати разом із національними урядами напрями зниження ризиків, узгоджуючи цю мету з потребами розвитку своїх країн. Для багатьох країн ризики включають стихійні лиха, зміни клімату, повітря, стан та забрудненість води, продовольчі кризи та ризики, пов'язані з охороною здоров'я. Основними напрямками діяльності є, серед іншого, освіта, організована урбанізація та управління міграційними потоками. Усі ці сфери мають глобальний характер і велику користь від міжнародного чи регіонального співробітництва.

За даними IFSWF, СФД загалом інвестували 7,2 млрд дол у відновлювані джерела енергії з 2015 року, наприклад, менше третини суми, вкладеної в нафту і газ. Фонд Antipodean Pharmaceuticals, що публічно розкриває свої інвестиції, отримав високі оцінки в аналізі ESG основних корпоративних холдингів. Фонд Нової Зеландії також заявив, що планує скоротити інтенсивність викидів у своєму загальному портфелі на 40% до 2025 р., посилаючись на показник викидів, пропорційний доходу.



Щорічні інвестиції у відновлювані джерела енергії зростають, хоча Е. Содду, керівник відділу даних та аналітики IFSWF, сказав, що деякі інвестиції СФД в нафту та газ повинні допомогти у зменшенні вуглецевого впливу та включати трубопроводи, які можуть бути адаптовані для транспортування водню в майбутньому [80].

Тим не менш, за останнє десятиліття відновлювані джерела енергії становили менше чверті загальної кількості угод СФД щодо інвестицій в інфраструктуру, відстаючи від 29% державних пенсійних фондів, згідно з даними Preqin (див. рис. 3.13).

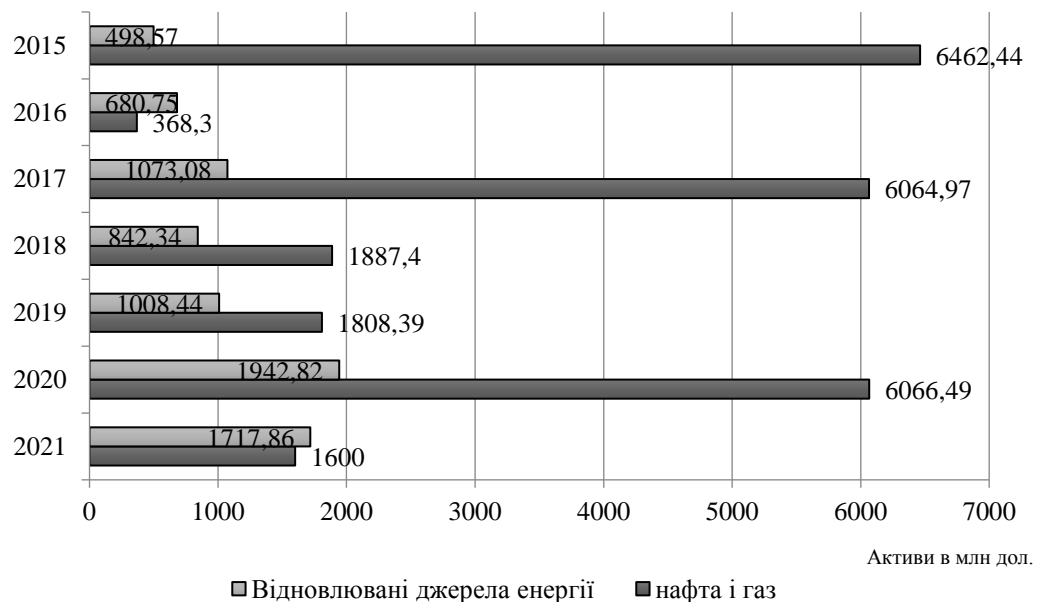


Рисунок 3.13 – Інвестиції СФД в нафту та газ у порівнянні з інвестиціями у відновлювальну енергетику

Джерело: Reuters [80]

Як видно на рисунку 3.13, хоча інвестиції СФД у сталий розвиток та ЦСР зросли за останні декілька років, втім їх потенціал у цьому напрямку використовується не в повному обсязі (вкладання коштів у нафту та газ все ще значно більші).

Порівняти інвестування СФД у ESG може бути складно, оскільки вони відрізняються за масштабами, а також історичними та географічними аспектами, тобто є фактично індивідуальними для кожної країни. Багато

фондів інвестують у такі сфери, як інфраструктура, нерухомість та приватний капітал, де оцінити їх прогрес може бути складніше, а деякі більш відкриті, ніж інші, щодо своїх активів. «Фонди Нової Зеландії та Австралії випереджають більше, ніж будь-хто інший з точки зору інтеграції кліматичних ризиків, а також ESG загалом» (за даними відділу стратегії та консультацій UBS, глобальних СФД).

Згідно з опитуванням Reuters 13 СФД стверджують, що кліматичний ризик є важливим, хоча вони давали різноманітні відповіді щодо своїх стратегій та цілей ESG. Нова Зеландія є одним із небагатьох фондів, які розкривають цілі ESG. Норвезький фонд заявив, що спонукав компанії, в які він інвестував, розкривати нефінансові дані, такі як викиди парникових газів або споживання води. Інвестиційне управління Абу-Дабі (ADIA) вартістю 649 млрд дол заявило, що включало кліматичні ризики як частину інвестиційного планування, як і Австралійський фонд Future Fund, який стверджував, що фактори ESG «можуть бути суттєвими для ефективності інвестицій». Сінгапурська Temasek Holdings заявила, що оцінила профіль викидів цільових компаній на суму 417 млрд дол США, тоді як Норвезький СФД заявив, що вивчає показники та цілі, щоб допомогти своєму управлінню кліматичними ризиками.

Таким чином, можна зробити висновок, що останнім часом активізується роль державних інвестиційних фондів – СФД як інституційних інвесторів нового типу, чії цілі та стратегії спрямовані на фінансування сталого розвитку, а відтак потребують детального розгляду на макрорівні запропонованих концептуальних засад відповідального інвестування.

Щодо діяльності СФД та їхнього впливу на решту світу дослідники часто виявляють такі проблеми:

1. Низький рівень транспарентності звітності фондів та відсутність щорічного звітування.
2. Недостатня інкорпорованість ESG критеріїв до звітності СФД.
3. Загроза економічної та ринкової стабільності.

Розглянемо більш детально кожен з цих проблем.

Найчастіше фонди не публікують повну або хоча б часткову фінансову звітність, а також не розкривають інвестиційну політику, використовувані інструменти, географічне положення інвестицій, правила розподілу і накопичення активів фонду. Через це важко визначити обсяг активів фонду в цілому та обсяг активів, інвестованих у ЦСР та ESG. Оскільки СФД є державними установами, вони можуть керуватися неринковими мотивами і становити загрозу національним стратегічним установам іншої країни. Уряди, наприклад, можуть використовувати СФД з метою контролю над компаніями в будь-яких важливих галузях іншої країни з метою сприяння їх власної політичної програми або можуть загрожувати національній безпеці іншої країни.

Адже, з 10 найбільших СФД (за розміром активів), які контролюють активи понад 100 млрд дол лише 3 мають значення індексу прозорості Лінабурга-Мадуелла вище 8, та відповідають вимогам прозорості. Отже, побоювання світових політиків та економістів не є безпідставними. СФД накопичили достатньо великі запаси фінансових ресурсів, щоб мати значний вплив на світову фінансову систему.

Таким чином, одним із основних напрямів роботи із СФД має стати підвищення їхньої прозорості. При відповідному регулюванні, фонди СФД повинні стати важливим елементом нової фінансової системи, зорієнтованої на фінансування ЦСР. Проте без належної уваги вони можуть сприяти подальшому зростанню фінансових дисбалансів в світовому господарстві та виникненню нових фінансових криз [81].

Щоб бути ефективним інструментом управління економікою СФД мають сприйматися громадськістю як надійні та соціально відповідальні. Транспарентність часто є ключем до розвитку цього сприйняття. Наприклад, відкритість і ясність у своїй діяльності показує, що СФД несуть повну відповідальність за інвестиційні кошти, якими вони розпоряджаються. Опубліковані звіти про його роботу демонструють відповідальність за цілі,

поставлені урядом власника. А розкриття його структури управління та стандартів добросовісності дає гарантію, що політичні чи особисті мотиви не підривають його ефективність. Іноді стверджують, що розкриття інформації про активи та діяльність СФД може спричинити надмірний тиск з боку громадськості щодо витрачання деяких ресурсів або зосередити увагу на короткостроковій діяльності СФД. Але це незначні ризики порівняно з проблемами, які можуть бути створені приховуванням такої інформації. Неадекватна оцінка фінансового багатства країни або управління її активами може підірвати довіру суспільства до її економічної політики, породжуючи нереалістичні очікування щодо здатності країни підтримувати своїх громадян або підозри щодо чесності та ефективності управління її капіталом.

Щодо недостатньої інкорпорованості ESG критеріїв до звітності СФ, то в розрізі розгляду даної проблеми варто зазначити, що у річному звіті ЮНКТАД за 2019 р., зазначається, що поміж 30 найбільших СФД – лише 4 опублікували звіт враховуючи ESG критерії.

Складання звітів про сталий розвиток (так званої ESG-звітності) – тренд останнього часу. Дедалі більше СФД прагнуть показати свою соціальну та екологічну активність, щоб не відставати від конкурентів і бути привабливими для потенційних інвесторів, втім незначна кількість СФД спрямовують кошти на ВІ та ще менша їх частка ці дії відображає у звітності.

Оскільки ESG-звіт – це, по суті, звіт про сталий розвиток, СФД слід висвітлювати свою стратегію сталого розвитку. Відповідно, мають бути сформульовані довгострокові та короткострокові цілі компанії у сфері сталого розвитку, і найкраще, якщо вказані цілі мають кількісний вираз. У такому разі компанія – об'єкт інвестування зможе ставити КРІ та відображати прогрес в їх досягненні.

При цьому, істотну частину ESG-звіту має становити розкриття вкладу компанії в реалізацію ЦСР ООН. Зазначені цілі є загальноновизнаними орієнтирами і свідчать, що СФД рухається в правильному напрямку.

Варто зазначити, що «загроза стабільності» є скоріше побоюванням (у зв'язку з існуючими ризиками), ніж реальною проблемою. Завжди буде існувати елемент ризику при здійсненні інвестицій, оскільки вони ніколи не можуть бути стовідсотково безпечними (завжди існує певна вірогідність зменшення вартості активів). Міжнародний валютний фонд повідомляє, що СФД мають більш високий ступінь ризику, ніж традиційні інвестиційні портфелі, володіючи великими частками на переважно волатильних ринках, що розвиваються. Існують, також, ризики пов'язані з тим, що СФД, скупивши державні боргові цінні папери, через політичні чинники можуть швидко продати ці активи та, як наслідок, дисбалансувати фінансовий ринок; також наявні побоювання щодо корупції (у випадку недостатнього рівня прозорості СФД) [82].

Вказані проблеми у діяльності СФД та інвестуванні у ЦСР загострюються з початком війни в Україні, саме тому пошук можливих шляхів їх вирішення нині є надзвичайно актуальним. Для самої України війна – це катастрофа для її сталого розвитку.

З метою пошуку можливих шляхів вирішення попередньо зазначених проблем та післявоєнного відновлення України пропонуємо для початку ознайомитися з практикою утворення СФД в Україні, а також проблемами з якими стикнулася Україна в ході реалізації ЦСР під час війни.

Розглянемо більш детально (в розрізі ЦСР) проблеми з якими стикнулася Україна та світ в ході війни:

1. ЦСР 1 «Подолання бідності» та ЦСР 8 «Гідна праця та економічне зростання»:

– все взаємопов'язано, і війна в одній країні впливає на інші країни. Одним із доказів є проблема українських біженців. З початку російського вторгнення третина українців були змушені покинути свої домівки. Це найбільша криза переміщення людей у світі на сьогоднішній день;

– за даними Світового банку, економіка України скоротиться на 45,1%;

– знищення металургійних заводів завдасть 30-40% збитків в металургійній галузі. За різними оцінками, ВВП України у 2022 році скоротиться на 35-50%;

– війна в Україні приносить чималі збитки міжнародним компаніям і впливає на ВВП європейських країн;

2. У результаті російського вторгнення були зруйновані об'єкти інфраструктури: житлові будинки, дороги, мости, лікарні, поліклініки і школи. За оцінками Міністерства економіки України та Київської школи економіки, з 24 лютого по 2 травня матеріальні збитки становлять понад 92 млрд дол, а непрямий збиток становить близько 600 млрд дол [82].

3. ЦСР 2 «Подолання голоду», ЦСР 3 «Міцне здоров'я і благополуччя», ЦСР 6 «Чиста вода та належні санітарні умови»:

– за попередніми даними Управління Верховного комісара ООН з прав людини, жертви серед цивільного населення з 24 лютого 2022 року по 3 червня 2022 року досягли 9 197: 4 183 убитих і 5 014 поранених. Найбільш частими причинами травматизму і смерті є: вибухові пристрої з широкою зоною дії; обстріли з важкої артилерії та реактивних систем залпового вогню; ракетні та авіаудари; вбивства з вогнепальної зброї російськими солдатами;

4. Проблема голоду і здоров'я хвилює не тільки народ України. Продовольча безпека понад 50 країн Північної Африка, Близького Сходу та Азії, які залежать від України, які споживають понад 30% пшениці, знаходиться під загрозою. Такими країнами є Єгипет, Бангладеш, Туреччина, Іран, Ліван, Туніс, Пакистан та ін. Наприклад, імпорт пшениці Еритреї на 50% залежить від України. Те ж саме справедливо і в Сомалі. Сейшельські острови імпортують 100% зерна з України. Останнім часом пшениця є основним продуктом Єгипту, на неї припадає від 35% до 39% споживання енергії на людину. А імпорт пшениці становить близько 62% і надходить з України та Росії. Це означає, що військові дії в Україні безпосередньо впливають на продовольчу безпеку країн з низьким рівнем життя, де продукти з пшениці складають значну частину щоденного раціону [84].

## 5. ЦСР «Якісна освіта»:

6. За даними Міністерстві освіти і науки України, зруйновано або пошкоджено понад 1140 навчальних закладів. Сьогодні школи та університети частково працюють дистанційно, але не всі школярі та студенти мають можливість навчатися: хтось знаходиться в небезпечному місці, а хтось не має технічної можливості бути присутнім на заняттях [85].

7. ЦСР 13 «Пом'якшення наслідків зміни клімату», ЦСР 14 «Збереження морських ресурсів» ЦСР 15 «Захист та відновлення екосистем суші»:

– війна завдає прямої шкоди навколишньому середовищу: переміщення і використання військової техніки знищують місця проживання і екосистеми, які вже неможливо відновити. Збройні зіткнення та діяльність військових частин на території України вбивають флору і фауну полів, лісів, річок, озер;

– всесвітня організація охорони здоров'я вважає якість повітря небезпечною, при цьому рівень забруднення повітря є рівним рівню високоіндустріалізованої країни, а середньорічна концентрація вдвічі перевищує законодавчі межі. Наприклад, 19 березня 2022 р. концентрація забруднюючих речовин у повітрі Києва була в 33 рази вищою за норму, рекомендовану ВООЗ. Київ опинився на першому місці в світі за рівнем забруднення повітря, обігнавши Лахор і Дакку [86];

– серед першочергових збитків, завданих війною на екологічному рівні – значне споживання енергоресурсів та викопних джерел. Нафта і газ у великих кількостях витрачаються на військові навчання і під час конфліктів.

Глибокі негативні наслідки спричинені масштабним вторгненням Росії на територію України та веденням бойових дій переконливо свідчать про необхідність створення в Україні аналогу СФД, ресурси якого стали б фінансовим підґрунтям для протидії новітнім загрозам відновлення України у постконфліктний (післявоєнний) період.

Попередньо зазначимо, аналізуючи СФД в Україні, що було декілька спроб утворення стабілізаційних фондів у 2006 р., 2008 р. та у 2020 р., проте жодна з них не мала логічного завершення, а тим більше визначеного

результату. У 2006 р. перший Стабілізаційний фонд було утворено згідно з ЗУ «Про Державний бюджет в Україні на 2006 р.» у розмірі 3 млрд грн, проте він не став дієвим засобом структурної перебудови економіки України на засадах інноваційного розвитку, а був використаний для поточних потреб.

У 2008 р. був створений стабілізаційний фонд державного бюджету згідно Закону України «Про першочергові заходи щодо запобігання негативним наслідкам фінансової кризи та про внесення змін до деяких законодавчих актів України», який також був використаний для фінансування поточних видатків.

Наприкінці 2019 р. Міністерством економічного розвитку та торгівлі також було анонсовано створення Фонду національного добробуту за рахунок концентрації корпоративних прав держави та державних підприємств, але ця ініціатива не була реалізована.

У 2020 р. з початком епідемії COVID-19 в Україні було створено Фонд боротьби з коронавірусом обсягом 64,7 млрд грн, джерелами наповнення якого стали кошти від перерозподілу видатків Державного бюджету України, гранти від міжнародних донорів та кредити міжнародних фінансових організацій, а також додатково Фонд з ліквідації наслідків COVID-19 при Офісі Президента України обсягом 0,37 млрд грн за рахунок внесків найбільших підприємців країни. Кошти фондів були призначені для закупівлі товарів та послуг для протидії епідемії, доплати медичним працівникам, залученим у заходах з протидії COVID-19 та ін. Отже, утворені фонди практично не мають жодних спільних ознак із СФД, а термін їх функціонування був обмежений.

Незважаючи на війну, що триває, українська влада, експерти та партнери вже активно розробляють плани повоєнного відновлення нашої держави.

Відбудова Європи після Другої світової війни почалася тільки через три роки після її закінчення. До цього життєздатність післявоєнної західноєвропейської економіки підтримувалася імпортом з Північної Америки



і субсидіями і кредитами з США і Канади. Це не могло тривати довго, саме тому був розроблений план Маршалла – програма техніко-економічної допомоги Європі не тільки для підтримки, а й для відновлення.

З перших тижнів російського вторгнення стало очевидним, що відновлення України вимагатиме величезних ресурсів та потребує розроблення «Плану Маршалла – 2».

Зокрема, 21 квітня Президент України підписав Указ про утворення Національної ради з відновлення України від наслідків війни.

Національна рада з відбудови країни від наслідків війни складається виключно з представників Офісу Президента та Уряду. Однак до робочих підгруп Ради запрошуються також представники громадськості та міжнародні експерти. Влада прислухається до їхніх порад.

Українській уряд та міжнародна експертна команда оцінила втілення Плану Маршалла для України в 765 млрд дол строком до 2032 р. З них 65 млрд дол має бути залучено вже цього року (за виключенням сектору оборони та безпеки), близько 300 млрд дол – на етапі так званого Fast recovery 2023-2026 – з фокусом на соціальну інфраструктуру та інженерні комунікації [88].

Третя частина плану – Modernisation 2026-2032 pp. – близько 400 млрд дол, включатиме максимізацію в українській економіці продукції з високою доданою вартістю та мінімізацію «карбонового сліду».

Таким чином, Національна Рада з відновлення визначила 15 «Національних програм» для досягнення цілей 2032 в розрізі трьох етапів «Воєнна Економіка» (2022), «Після-Воєнна Відбудова» (2023-2025), «Нова Економіка» (2026-2032).

З-поміж ключових принципів його діяльності варто звернути увагу на такі, що мають враховувати ЦСР:

– перехід від експорту сировини до переробки в тих галузях, які дають найбільшу експортну виручку;

- самодостатність в енергетиці досягатиметься збільшенням видобування власного газу та розвитком атомної енергетики;
- кліматична модернізація [87].

З метою цільового залучення коштів та безпосереднього виконання плану Маршалла українською владою було створено низку фондів:

- Фонд підтримки малого та середнього бізнесу;
- Фонд підтримки армії;
- Фонд відновлення та трансформації економіки;
- Гуманітарний фонд;
- Фонд обслуговування та погашення державного боргу;
- Фонд відновлення майна та зруйнованої інфраструктури.

Розглянемо більш детально ключові пріоритети Плану відновлення України, їх інвестиційне забезпечення та фокус на ЦСР згідно з планом Маршала на 2022 рік (див. табл. Л.1 додатку Л).

Фінансувати відновлення будуть з усіх можливих джерел. Пріоритетним джерелом надходження коштів мають стати заморожені активи країни-агресора та російських олігархів. Також передбачено отримання коштів від міжнародних донорів. За даними агентства Bloomberg, лише у Єврокомісії планують виділити на ці потреби 523 млрд дол. Зауважимо, що Євросоюз планує створити спеціальний трастовий фонд для відновлення України, який працюватиме як європейський COVID-фонд. З початку російської агресії, ЄС значно активізував свою підтримку, мобілізувавши близько 4,1 млрд євро на підтримку загальної економічної, соціальної та фінансової стійкості України у вигляді макрофінансової допомоги, бюджетної підтримки, екстреної допомоги, реагування на кризу та гуманітарної допомоги. Заходи військової допомоги також були надані в рамках Європейського фонду миру на суму 1,5 млрд євро, які будуть спрямовані на відшкодування державам-членам їх натуральної військової підтримки Україні, а також триває мобілізація додаткових 500 млн євро.

Енергетичне співтовариство створило для України Фонд відновлення зруйнованої російською війною енергетичної інфраструктури, донорами якого переважно стануть держави-члени ЄС.

Також зауважимо, 5 травня Президент України оголосив про запуск глобальної ініціативи United24, перша складова якої – онлайн-платформа для збору коштів на підтримку держави. Усі кошти перераховуються на рахунки Національного банку України та закріплені за профільними міністерствами.

United24 збирає кошти за трьома напрямками:

- оборона та розмінування;
- медична допомога;
- відбудова України.

Дані щодо обсягів залучених коштів та їх використання, за напрямками, щодня оновлюються на сайті [89] (таблиця 3.6).

Тобто фактично наразі доступні звіти лише по трьом фондам з п'яти.

Таблиця 3.6 – Фінансування відновлення України з ініціативою United24

Напрямок фінансування	Ціль	Закріплення	Напрямки використання коштів
Оборона та розмінування	на підтримку Збройних Сил України	Міністерство оборони	Шоломи (44 496 шт.), Бронежилети (48 189 шт.), Комплекти форми (65 569 шт.), білизна, головні убори взуття, тощо
Медична допомога	для забезпечення потреб охорони здоров'я	Міністерство охорони здоров'я	Апарати ШВЛ транспортні (40 шт), Рентгенівська установка (22 шт), анестезіологічний апарат (83 шт), Операційний стіл (2шт).
Відбудова України	на підтримку Фонду відновлення зруйнованого майна та інфраструктури	Міністерство інфраструктури	Відновлення об'єктів інфраструктури. Станом на 11.08.2022 р. зібрано 11 248 574 дол США

Джерело: складено авторами на основі [89].

Щодо існуючих фондів в Україні, доцільно було б на майбутнє мінімізувати їх кількість, консолідувавши в одному, та в подальшому цей фонд трансформувати в СФД. Адже стежити за використанням коштів декількох

фондів значно складніше – це створює плутанину та корупційні ризики (див. рис. 3.14 та 3.15).

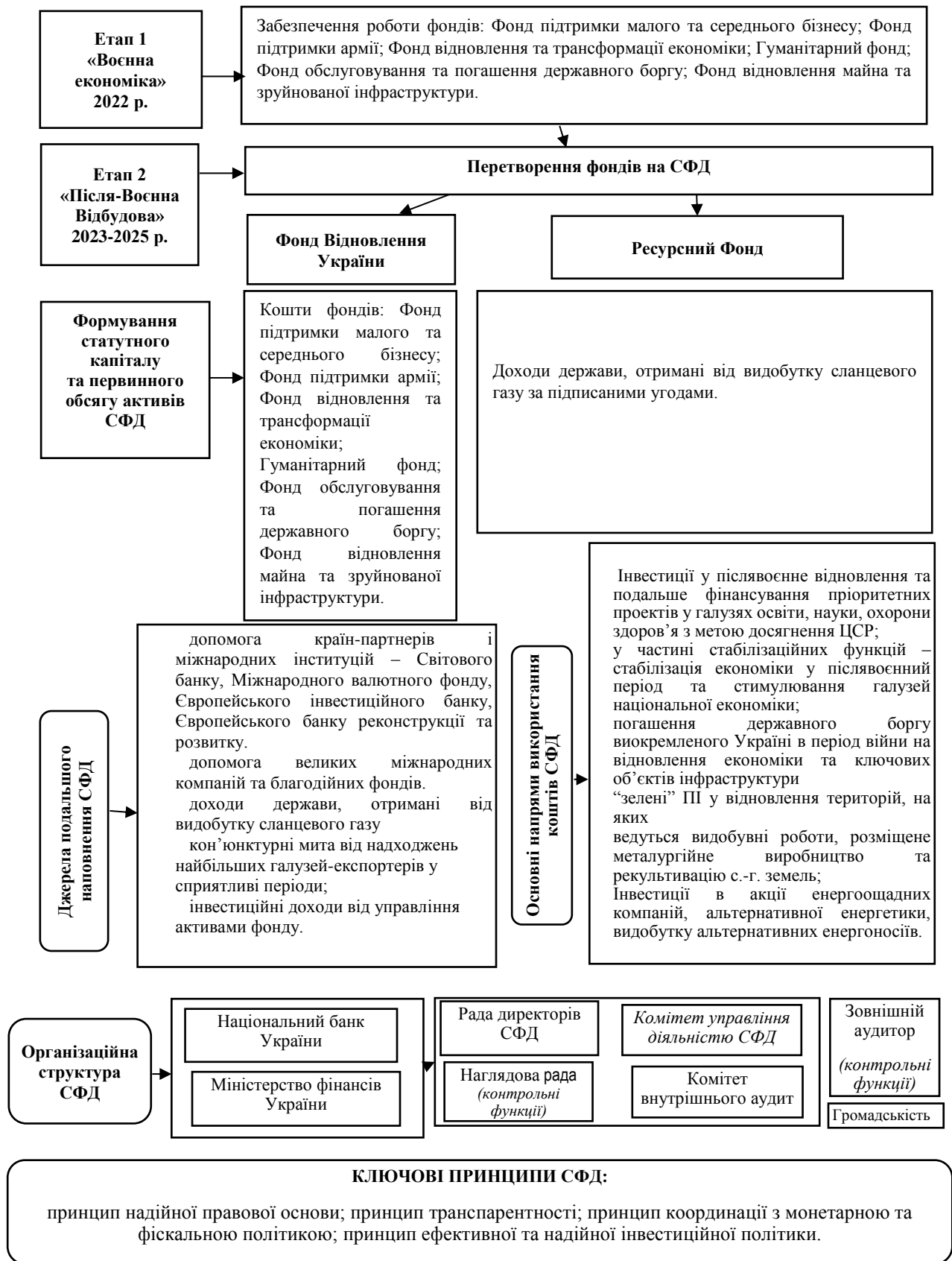


Рисунок 3.14 – Схема функціонування СФД в Україні

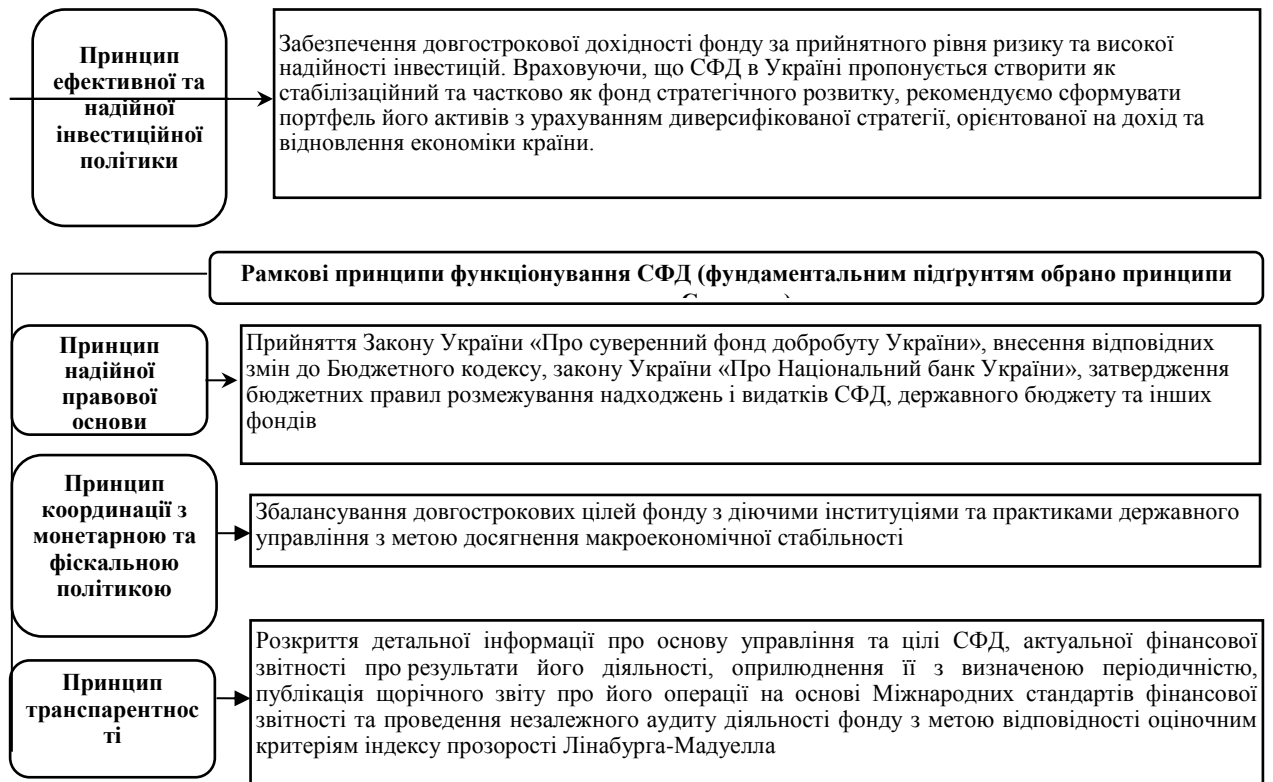


Рисунок 3.15 – Принципи функціонування СФД в Україні

Джерело: побудовано авторами.

Діяльність утвореного СФД пропонуємо направити на два ключових напрямки: післявоєнне відновлення України та забезпечення її подальшого розвитку шляхом пошуку альтернативних джерел енергозабезпечення країни.

Фонд відновлення України після війни має враховувати орієнтири сталого розвитку то дотримуватися принципу прозорості, а також враховувати ESG критерії при складанні звітності.

Втім зауважимо, що відбудова України – це не повернення до довоєнного стану, а повноцінний розвиток та інтеграція до Європейського співтовариства на основі принципів сталого розвитку, з урахуванням ключових аспектів та принципів Європейського зеленого курсу (European Green Deal). Місія СФД з відновлення України – збалансувати інтереси громадськості, бізнесу та навколишнього середовища. Йдеться не лише про реконструкцію, а й про створення сталого майбутнього для прийдешніх поколінь.

Зауважимо, що на початку відновлення економіки від війни основну роль, звичайно будуть відігравати кошти донорів, втім наділі – необхідно знайти джерело для фінансування ЦСР – ним може бути дохід від видобування сланцевого газу.

Видобування сланцевого газу є шансом для України стати енергонезалежною державою, адже за оцінками експертів, Україна посідає третє місце у Європі за розвіданими запасами сланцевого газу, після Польщі і Франції. Є два потенційно великих родовища сланцевого газу: Юзівське газове родовище розташоване на сході України (Донецька область та Харківська область); та Олеське родовище в Західній Україні (Львівська область та Івано-Франківська область).

Потенціал видобутку сланцевого газу до 2030 року може становити 6-11 млрд куб. м. на рік [90]. Ціна за кубометр газу становить від 7,79 до 11,9 грн.

Взявши за основу (мінімальні, середні та максимальні значення) обсягів перспективного видобутку газу і ціни на газ нами були зроблені прогностичні розрахунки надходжень до фонду, з метою чіткого визначення ресурсної бази Ресурсного СФД після активних бойових дій (рис. 3.14).

Як видно на рисунку потенціальні надходження від видобутку сланцевого газу варіюються в межах від 46,56 млрд грн до 130,9 млрд грн на рік, що зможе не тільки зробити значний внесок у повоєнне відновлення України але забезпечити її енергонезалежність та добробут майбутніх поколінь.

Основна діяльність Ресурсного СФД буде направлена на реалізацію програми «Енергетична незалежність і зелений курс» Плану відновлення України, розробленого урядом.

Підсумовуючи, можна зазначити наступне, СФД – це нові важливі гравці фінансового ринку. Навряд чи СФД зникнуть найближчим часом, тому наслідки їх діяльності потрібно досліджувати далі, особливо роль СФД як суб'єктів відповідального інвестування. На даний момент суверенні фонди рятують світ від фінансової кризи.

Для України війна – це катастрофа для її сталого розвитку. Наслідки спричинені вторгнення Росії на територію України та веденням бойових дій свідчать про необхідність створення в Україні аналогу СФД, ціллю якого буде відновлення країни та подальше забезпечення її розвитку.

У дослідженні запропоновано створити в Україні СФД змішаного типу, який би поєднував функції стабілізаційного фонду та функції фонду стратегічного розвитку (ресурсний фонд, дохід якого буде сформований завдяки видобутку сланцевого газу). СФД має стати довгостроковим державним портфельним інвестором нового типу, джерелом «довгих грошей» для післявоєнного відновлення України, фінансування пріоритетних інфраструктурних, соціальних, екологічних проєктів, а також забезпечення стійкості економіки та згладжування циклічних коливань. На відміну від функціонуючих Фондів відновлення України, запропонований СФД буде спрямований на забезпечення енергонезалежності країни.

## ВИСНОВКИ

У ході виконання етапу роботи були отримані наступні наукові та прикладні результати:

Набули подальшого розвитку концептуальні основи здійснення імпаکت-інвестицій для відновлення економіки України, конкретизовані за етапами запровадження (початковий, етап трансформації та підтримання стійкості), а також включають загальне профілювання конфліктного регіону, його первинну економічну оцінку (за методами консолідованого та SWOT-аналізу), ініціацію, остаточне затвердження імпакт-проєкту, його координацію і моніторинг. Зазначені засади спрямовані на акселерацію постконфліктної реконструкції стратегічно важливих галузей економіки України та регіонів, постраждалих від військових дій.

Проведено бібліометричний мета-аналіз наукового ландшафту існуючих досліджень тематики ЦСР 13 та її зв'язку із відповідальними інвестиціями у природо- та кліматоохоронні проєкти, який свідчить про недостатнє висвітлення цієї тематики. Авторами удосконалено методологію ранжування та пріоритизації клімато- та природоохоронних, енергоефективних проєктів для більш ефективної алокації відповідального інвестування, що базується, по перше, на критеріях Лапласа, Вальда, Гурвіца і Севіджа та правилах Борда і Кондорсе для вибору найкращої альтернативи з-поміж існуючих проєктів і оптимальних колективних рішень; по-друге, на п'ятивимірному підході до оцінювання імпакту досліджуваних проєктів. Імплементація вказаної методології у контексті Плану відновлення України дозволило виявити найбільш пріоритетні проєкти для імпакт-інвестування на територіях, що постраждали внаслідок військової агресії РФ.

Вперше проведено кількісне обґрунтування доцільності розроблення індексів зі сталого розвитку (ESG-індексів) як маркерів ВІ на основі оцінювання їх ефективності та резистентності у порівнянні зі звичайними фондовими індексами на прикладі сімейства індексів MSCI на розвинених



ринках (США, Великобританія та Японія), так і на ринках, що розвиваються (Індія та Китай) у 2007-2020 рр. Базисом оцінювання виступили методи аналізу середніх, параметричні тести (t-критерії Стьюдента та аналіз ANOVA), непараметричні тести (тести Манна-Уїтні), модифікований підхід кумулятивної аномальної віддачі, регресійний аналіз із фіктивними змінними, а також підхід торгового моделювання. У результаті встановлено, що виявлені цінові аномалії у розрізі ESG-індексів та традиційних індексів на фондових ринках розвинених країн та країн, що розвиваються можуть бути використані практиками (трейдерами, інвесторами тощо) для отримання прибутку.

Набув подальшого розвитку підхід до формування схеми функціонування суверенного фонду добробуту як суб'єкта сегменту відповідального інвестування на фондовому ринку України за принципом суверенних фондів змішаного типу, який би поєднував функції стабілізаційного фонду та функції фонду стратегічного розвитку (ресурсний фонд, дохід якого буде сформований завдяки видобутку сланцевого газу), що на відміну від функціонуючих Фондів відновлення України, буде націлений на повоєнне забезпечення енергонезалежності країни.

Одержані у роботі наукові результати були впроваджені в діяльність ТОВ АФ «Професіонал-СВ» та АФ у формі ТОВ «Сумикооп-аудит», зокрема в частині удосконалення підходів до верифікації звітності компаній у ході процедури їх включення до індексів сталого розвитку як маркерів відповідального інвестування та використання скринінгової моделі імпаکت-інвестиційних проєктів для здійснення відповідального інвестування.

## ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ ПОСИЛАННЯ

1. OECD Due Diligence Guidance for Responsible Supply Chains of Minerals from Conflict-Affected and High-Risk Areas: Second Edition [Electronic resource]. – 2nd ed.: OECD Publishing, 2013. – 122 p. – Mode of access: <https://doi.org/10.1787/9789264185050-en>
2. Commission recommendation (EU) 2018/1149 of 10 August 2018 on non-binding guidelines for the identification of conflict-affected and high-risk areas and other supply chain risks under Regulation Edition [Electronic resource]. – EU, 2018. – 13 p. – Mode of access: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018H1149&rid=1>
3. Brussel T. Investing in conflict and post-conflict areas: risk analysis and mitigation [Electronic resource]. – T. Brussel: International RBS, 2021. – 8 p. – Mode of access: <https://www.pensioenfederatie.nl/stream/20210721-beleggen-in-post-conflictgebieden-verdieping.pdf>
4. OECD Due Diligence Guidance for Responsible Business Conduct [Electronic resource]. – OECD, 2018. – 100 p. – Mode of access: <https://www.oecd.org/investment/due-diligence-guidance-for-responsible-business-conduct.htm>
5. Generating private investment in Fragile and Conflict-Affected Areas [Electronic resource]. – International Finance Corporation, 2019. – 44 p. – Mode of access: <https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/07cb32dd-d775-4577-9d5f-d254cc52b61a/201902-IFC-FCS-Study.pdf?MOD=AJPERES&CVID=mzeJewf.J>
6. Schwartz, P. Halkyard. Post-Conflict Infrastructure: Trends in Aid and Investment Flows [Electronic resource]. – Viewpoint: Public Policy for the Private Sector, no. 305. World Bank, Washington, 2006. – 4 p. – Mode of access: <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/11187>
7. McLeod D., Davalos M. Post-Conflict Employment and Poverty Reduction [Electronic resource]. – UNDP Bureau of Development Policy, United Nations

Development Programme (UNDP), New York, NY, 2007. – 42 p. – Mode of access: [https://www.academia.edu/3106701/Post-conflict\\_employment\\_creation\\_for\\_stabilization\\_and\\_poverty\\_reduction](https://www.academia.edu/3106701/Post-conflict_employment_creation_for_stabilization_and_poverty_reduction)

8. Про внесення змін у додаток до постанови Кабінету Міністрів України від 24 лютого 2022 р. № 153 [Електронний ресурс] // Постанова Каб. Міністрів України від 10.03.2022 р. № 244. – Режим доступу: <https://www.kmu.gov.ua/npas/pro-vnesennya-zmin-u-dodatok-do-postanovi-kabinetu-ministriv-ukrayini-vid-24-lyutogo-2022-r-153-2>

9. Все, що відбувається з економікою, бізнесом в Україні та світі [Електронний ресурс] // Forbes. – Режим доступу: <https://forbes.ua/news/viyna-vse-shcho-vidbuvaetsya-z-ekonomkoju-biznesom-v-ukraini-ta-sviti-03032022-4086>

10. НБУ вживе додаткових заходів для стабільності банківської системи: що планується [Електронний ресурс] // Укрінформ. – Режим доступу: <https://www.ukrinform.ua/rubric-economy/3436500-nbu-vzive-dodatkovih-zahodiv-dla-stabilnosti-bankivskoi-sistemi-so-planuetsa.html>

11. Державна служба статистики України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua/>

12. Оцінка відновлення та розбудови миру. Аналіз впливу кризи та потреб на східній Україні [Електронний ресурс]. – Зведений звіт ЄС, ООН та Групи світового банку, 2015. – 84 с. – Режим доступу: <https://www.slideshare.net/DonbassFullAccess/2015-c-91296884>

13. В ООН назвали нову кількість жертв війни України з Росією серед цивільних [Електронний ресурс]. – Уніан. – Режим доступу: <https://www.unian.ua/war/viyna-v-ukrajini-2022-v-oon-nazvali-novu-kilkist-zhertv-viyni-ukrajini-z-rosiyeyu-sered-civilnih-novini-vtorgnennya-rosiji-v-ukrajinu-11772118.html>

14. Я. Б. Базилюк, С. В. Давиденко, Д. Ю. Венцковський та ін. Економічна безпека України в умовах гібридної агресії: аналіт. доп. Київ: НІСД, 2017. 84 с.

15. ООН: кількість біженців з України перевищила 4 мільйони, з них приблизно 2 мільйони - діти [Електронний ресурс] // Голос Америки. – Режим доступу: <https://ukrainian.voanews.com/a/oon-v-ukraini-4-milyona-bizhenciv/6508170.html>

16. Платформа для залучення імпакт-інвестування (MVP) [Електронний ресурс]. – Дія бізнес. – Режим доступу: <https://business.diia.gov.ua/iip-project-list>

17. Post Conflict Reconstruction Essentials Tasks Matrix [Electronic resource] // Post Conflict Reconstruction Essentials Tasks Matrix. – Mode of access: <https://2001-2009.state.gov/s/crs/rls/52959.htm#infrastructure>

18. Міжнародна конференція з питань відновлення України (URC 2022) у м. Лугано [Електронний ресурс] // Ukraine recovery conference. – Режим доступу: <https://ua.urc2022.com/>

19. Дашборд із даними про загрози довкіллю [Електронний ресурс] // Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України. – Режим доступу: <https://ecozagroza.gov.ua/>

20. Зафіксовані події [Електронний ресурс] // Державна екологічна інспекція України. – Режим доступу: <https://www.dei.gov.ua/posts/2226>

21. План Відновлення України 2022 [Електронний ресурс] // Національна рада з відновлення України від наслідків війни. – Режим доступу: [https://uploads-ssl.webflow.com/625d81ec8313622a52e2f031/62c19ac16c921fc712205f03\\_NRC%20Ukraine%27s%20Recovery%20Plan%20blueprint\\_UKR.pdf](https://uploads-ssl.webflow.com/625d81ec8313622a52e2f031/62c19ac16c921fc712205f03_NRC%20Ukraine%27s%20Recovery%20Plan%20blueprint_UKR.pdf)

22. Climate Change Evidence: How Do We Know? [Electronic resource] // Climate Change: Vital Signs of the Planet. – Mode of access: <https://climate.nasa.gov/evidence/>

23. SDG Indicators [Electronic resource] // United Nations, Department of Economic and Social Affairs. – Mode of access: <https://unstats.un.org/sdgs/report/2021/>

24. The KPMG Survey of Sustainability Reporting 2020 [Electronic resource] // KPMG IMPACT, 2020. – Mode of access: [https://assets.kpmg/content/dam/kpmg/be/pdf/2020/12/The\\_Time\\_Has\\_Come\\_KPMG\\_Survey\\_of\\_Sustainability\\_Reporting\\_2020.pdf](https://assets.kpmg/content/dam/kpmg/be/pdf/2020/12/The_Time_Has_Come_KPMG_Survey_of_Sustainability_Reporting_2020.pdf)

25. Bose I. SDG 13 Climate finance support to developing countries imperative for ambitious climate actions [Electronic resource]. – Extract from the civil society report Spotlight on Sustainable Development, 2019, 8 p. – Mode of access: <https://www.2030spotlight.org/en/book/1883/chapter/sdg-13-climate-finance-support-developing-countries-imperative-ambitious-climate>

26. Проєкт Плану відновлення України Матеріали робочої групи «Екологічна безпека» [Електронний ресурс] // Національна рада з відновлення України від наслідків війни. – Режим доступу: [shorturl.at/oTU38](http://shorturl.at/oTU38)

27. Питання Національної ради з відновлення України від наслідків війни [Електронний ресурс] // Указ Президента України №266/2022, 21 квітня 2022 року. – Режим доступу: <https://www.president.gov.ua/documents/2662022-42225>

28. Файнзільберг Л. С., Жуковська О.А., Якимчук В.С. Теорія прийняття рішень: підручник. Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2018. 250 с

29. Impact Frontiers [Electronic resource]. – Five dimensions of impact. – Mode of access: <https://impactfrontiers.org/norms/five-dimensions-of-impact/>

30. Alqahtani A. Predictability of GCC stock returns: The role of geopolitical risk and crude oil returns / A. Alqahtani, E. Bouri, X. V. Vo // Economic Analysis and Policy. – 2020. – No. 68. – P. 239–249

31. Bouri E. The Predictability of Stock Market Volatility in Emerging Economies: Relative Roles of Local, Regional and Global Business Cycles / Bouri E. Demirel R., Gupta R., Sun X. // Journal of Forecasting. – 2020. – No. 39(6). – P. 957-965

32. Chen S. S. Predicting the bear stock market: Macroeconomic variables as leading indicators // Journal of Banking & Finance. – 2009. – No. 33(2). – P. 211-223

33. Rapach D. Macro variables and international stock return predictability / Rapach, D. E., Wohar, M. E., and Rangvid, J. // *International journal of forecasting*. – 2005. – No. 21(1). – P. 137-166
34. Plastun A. Rise and fall of calendar anomalies over a century / Plastun A., Xolani Sibande R., Gupta M. E. // *The North American Journal of Economics and Finance*. – 2019. – No. 49. – P. 181-205
35. Alves P. Recent evidence on international stock market's overreaction / Alves P., Carvalho L. // *The Journal of Economic Asymmetries*. – 2020. – No. 22. – P. 179
36. De Bondt W. F. Does the stock market overreact? / De Bondt, W. F., Thaler R. // *The Journal of Finance*. – 1985. – No. 40(3). – P. 793–805
37. Malin M., Bornholt G. Long-term return reversal: Evidence from international market indices // *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*. – 2013. – No. 25. – P. 1-17
38. Richards A. J. Winner-loser reversals in national stock market indices: Can they be explained? // *The Journal of Finance*. – 1997. – No. 52(5). – P. 2129-2144
39. Jegadeesh N. Evidence of predictable behavior of security returns // *The Journal of finance*. – 1990. – No. 45(3). – P. 881–898
40. Bremer M., Sweeney R. J. The reversal of large stock-price decreases // *The Journal of Finance*. – 1991, No. 46(2). – P. 747–754
41. Caporale G.M., Plastun A. Impulse effects in the cryptocurrency market after one-day abnormal returns // *Financial Markets and Portfolio Management*. – 2020. – No. 34. – P.251–266
42. Daugaard D. Emerging new themes in environmental, social and governance investing: a systematic literature review // *Accounting & Finance*. – 2020. – No. 60(2), P. 1501-1530
43. Henke H. M. The effect of social screening on bond mutual fund performance // *Journal of Banking & Finance*. – No. 67. – P. 69-84

44. Cao J. ESG preference and market efficiency: Evidence from mispricing and institutional trading [Electronic resource] / Cao J., Titman S., Zhan X., Zhang W. E. // 2019. – P. 57. Mode of access: [https://wrds-www.wharton.upenn.edu/documents/1117/CTZZ\\_March12\\_\\_2019.pdf](https://wrds-www.wharton.upenn.edu/documents/1117/CTZZ_March12__2019.pdf)

45. Starks L. T. Corporate ESG profiles and investor horizons [Electronic resource] / Starks L. T., Venkat P., Zhu Q. // 2017. – P. 53. Mode of access: [https://faculty.comm.virginia.edu/sdb7e/files/McIntireSeminars/Starks\\_ESGHorizons.pdf](https://faculty.comm.virginia.edu/sdb7e/files/McIntireSeminars/Starks_ESGHorizons.pdf)

46. Clements A. The death of the overreaction anomaly? / Clements A., Drew M. E., Reedman E. M., Veeraraghavan M. // A multifactor explanation of returns. *Investment Management and Financial Innovations*. – 2009. – No. 6(1). – P. 76–85

47. Cox D. R., Peterson D. R. Stock returns following large one-day declines: Evidence on short-term reversals and longer-term performance / *The Journal of Finance*. – 1994. – No. 49(1). – P. 255–267

48. Dyl E. A. Price reversals and price continuations following large price movements / Clements A., Drew M. E., Reedman E. M., Veeraraghavan M. // *Journal of Business Research*. – 2019. – No. 95. – P. 1–12

49. Boubaker S. Short-term overreaction to specific events: Evidence from an emerging market / Boubaker S., Farag H., Nguyen D. K. // *Research in international business and finance*. – 2015. – No. 35. – P. 153–165

50. Pokavattana N. The over-reaction effect in the stock exchange of Thailand: An empirical study / Pokavattana N., Sethjinda T., Tangjitprom N. // *Journal of Community Development Research (Humanities and Social Sciences)*. – 2019. – No. 12(3). – P. 92–106

51. Zaremba A. Performance persistence in anomaly returns: Evidence from frontier markets / *Emerging Markets Finance and Trade*. – 2019. – P. 1–22

52. Jegadeesh N., Titman S. Returns to buying winners and selling losers: Implications for stock market efficiency / *The Journal of Finance*. – 1993. – No. 48(1). – P. 65–91

53. Kudryavtsev A. Stock price reversals following end-of-the-day price moves / *Economics Letters*. – 2013. – No. 118(1). P. 203-205
54. Caporale G. M., Plastun A. Price overreactions in the cryptocurrency market / *Journal of Economic Studies*. – 2019. – No. 46(5). – P.1137-1155
55. Caporale G. M. Short-term Price Overreactions: Identification, Testing, Exploitation / Caporale G. M., Gil-Alana L., Plastun A. // *Computational Economics*. – 2019. – No. 51. – P. 913–940
56. Andersson E. ESG investment: What do we learn from its interaction with stock, currency and commodity markets? [Electronic resource] / Andersson E., Hoque M., Rahman M. L., Uddin G. S., Jayasekera R. // *International Journal of Finance & Economics*. – 2020. – Mode of access: <https://doi.org/10.1002/ijfe.2341>
57. Flammer C. Does corporate social responsibility lead to superior financial performance? A regression discontinuity approach / *Management Science*. – 2015. – No. 61 (11). – P. 2549-2568
58. Chang E., D. Witte. Performance evaluation of U.S. socially responsible funds: Revisiting doing good by doing well / *American Journal of Business*. 2010. – No. 25. – P. 9-21
59. Derwall J., Koedijk K. Socially Responsible Fixed-Income Funds / *Journal of Business Finance and Accounting*. – 2010. – No. 36, 1(2). – P. 210–229
60. Jegourel Y. S., Maveyraud A. A reassessment of the European SRI Funds Underperformance: Does the Intensity of Extra-Financial Negative Screening Matter / *Economics Bulletin*. – 2010. – No. 30, (1). – P. 913–923
61. Cui B., Docherty P. Stock Price Overreaction to ESG Controversies [Electronic resource]. – 2020. – Mode of access: <https://ssrn.com/abstract=3559915>
62. Krueger P. Corporate goodness and shareholder wealth / *Journal of Financial Economics*. – 2015. – No. 115 (2). – P. 304–329
63. Capelle-Blancard G., Petit A. Every little helps? ESG news and stock market reaction / *Journal of Business Ethics*. – 2019. – No. 157. – P. 543-565
64. Hanif W. Nonlinear dependence and connectedness between clean/renewable energy sector equity and European emission allowance prices



[Electronic resource] / Hanif W., Hernandez J. A., Mensi W., Kang S. H., Uddin G. S., Yoon S. M. // *Energy Economics*. – 2021. – No. 101. – P. 105-409. – Mode of access: [10.1016/j.eneco.2021.105409](https://doi.org/10.1016/j.eneco.2021.105409)

65. Yao S. Green credit policy and firm performance: What we learn from China [Electronic resource] / Yao S., Pan Y., Sensoy A., Uddin G. S., Cheng F. // *Energy Economics*. – 2021. – No. 101. – P. 105-415. – Mode of access: <https://doi.org/10.1016/j.eneco.2021.105415>

66. Uddin G. S. The impact of financial and economic factors on Islamic mutual fund performance: Evidence from multiple fund categories / Uddin G. S., Hernandez J. A., Labidi C., Troster V., Yoon S. M. // *Journal of Multinational Financial Management*. – 2019. – No. 52-53. – P. 100-607

67. Plastun A. Evolution of price effects after one-day abnormal returns in the US stock market / Plastun A., Xolani Sibande, R. Gupta, M. E. Wohar // *The North American Journal of Economics and Finance* (forthcoming)

68. MacKinlay A. C. Event studies in economics and finance / *Journal of Economic Literature*. – 1991. – No. 35(1). – P.13–39

69. Диба М. І. Суверенні фонди на ринку капіталів / М. І. Диба, І. В. Краснова // *Фінанси України*. - 2015. - № 8. - С. 56-73. - Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Fu\\_2015\\_8\\_6](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Fu_2015_8_6)

70. Горин В. Перспективи заснування суверенного фонду добробуту в Україні у контексті реагування на новітні виклики суспільному добробуту [Електронний ресурс] / Володимир Горин, Вікторія Булавинець // *Економічний дискус*. – 2020. – № 2. – Режим доступу: <https://doi.org/10.36742/2410-0919-2020-2-11>

71. Roose N. Sovereign investment vehicles and the case for social returns: Toward a research agenda / Roose N., Bishoi K., Schena, P. *The Sovereign Wealth Fund Initiative* Fall. – 2012. – P. 1–20

72. Van der Zee E. Sovereign wealth funds and socially responsible investing: Do's and don'ts [Electronic resource] / *European Company Law*. – 2012. – No 9(2). – P. 141–150. – Mode of access: <https://doi.org/10.2139/ssrn.2083486>

73. Karametaxas, X. Sovereign wealth funds as socially responsible investors [Electronic resource]. – International economic law: Contemporary issues. – 2017. – P. 271–288. – Mode of access: <https://doi.org/10.1007/978-3-319-44645-5>

74. Yin, W. Sovereign wealth fund investments and the need to undertake socially responsible investment [Electronic resource] / International Review of Law. – 2017. – No (1)9. – Mode of access: <https://doi.org/10.5339/irl.2017.9>

75. Al Ayoubi K. How Norway's sovereign wealth fund negative screening affects firms' value and behaviour [Electronic resource] / Khalil Al Ayoubi, Geoffroy Enjolras // Business ethics. – 2019. – Mode of access: <https://sci-hub.se/10.1111/beer.12314>.

76. Finance and Insurance. Financial Instruments and Investments [Electronic resource] // Statista. – Mode of access: <https://www.statista.com/statistics/1267499/assets-under-management-of-swfs-worldwide/>.

77. Top 100 Largest Sovereign Wealth Fund Rankings by Total Assets [Electronic resource] // Institutional Investor Events - Network, Learn, and Grow. – Mode of access: <https://www.swfinstitute.org/fund-rankings/sovereign-wealth-fund>

78. Linaburg-Maduell Transparency Index (LMTI) [Electronic resource] // Institutional Investor Events - Network, Learn, and Grow. – Mode of access: <https://www.swfinstitute.org/research/linaburg-maduell-transparency-index>

79. Карапетян О. Стратегічні орієнтири розвитку суверенних фондів добробуту в період пандемії COVID-19 [Електронний ресурс] / О. Карапетян, Р. Василевський // Гроші, фінанси і кредит. – С. 4. – Режим доступу: [http://www.econ.vernadskyjournals.in.ua/journals/2020/31\\_70\\_3/31\\_70\\_3\\_2/13.pdf](http://www.econ.vernadskyjournals.in.ua/journals/2020/31_70_3/31_70_3_2/13.pdf)

80. How sustainable are sovereign wealth funds? [Electronic resource] // Reuters. – Mode of access: <https://www.reuters.com/business/sustainable-business/how-sustainable-are-sovereign-wealth-funds-2021-08-09/>

81. Вінницький С. Проблема транспарентності фондів суверенного багатства. [Електронний ресурс] / Тернопільський національний економічний

- університет. – Режим доступу: <http://dspace.wunu.edu.ua/bitstream/316497/20199/1/7-8.pdf>
82. Карапетян О. Інститут суверенних фондів добробуту: безпекові та економіко-правові засади. [Електронний ресурс] / Актуальні проблеми правознавства. 2020. № 1 (21). С. 65-70. 8. – Режим доступу: <http://appj.wunu.edu.ua/index.php/apl/article/viewFile/846/833>
83. Russian Invasion to Shrink Ukraine Economy by 45 Percent this Year [Electronic resource]. – Mode of access: <https://www.worldbank.org/en/news/press-release/2022/04/10/russian-invasion-to-shrink-ukraine-economy-by-45-percent-this-year>
84. How the war in Ukraine nullifies the global sustainable development goals [Electronic resource]. – Mode of access: <https://parimatch.tech/how-the-war-in-ukraine-nullifies-the-global-sustainable-development-goals/>
85. Єгипет збільшив імпорт пшениці в 8 раз [Електронний ресурс] / landlord. – Режим доступу: <https://landlord.ua/news/iehypet-zbilshyv-import-pshenytsi-v-8-raz-bilshe-zaplanovanoho/>
86. Сергій Шкарлет: «я не допущу освітнього мародерства» [Електронний ресурс] / Міністерство освіти і науки України. – Режим доступу: <https://mon.gov.ua/ua/news/sergij-shkarlet-ya-ne-dopushu-osvitnogo-maroderstva>
87. WHO Air quality Database 2022. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.who.int/publications/m/item/who-air-quality-database-2022>
88. Указ Президента України №266/2022 Питання Національної ради з відновлення України від наслідків війни [Електронний ресурс] // Президент України. – Режим доступу: <https://www.president.gov.ua/documents/2662022-42225>
89. План відновлення України Матеріали конференції. – Режим доступу: <https://ua.unc2022.com/plan-vidnovlennya-ukrayini>
90. Ініціатива Президента України UNITED24. [Електронний ресурс] // Президент України. – Режим доступу: <https://u24.gov.ua/uk>

91. Юзівка між фейками і правдою газової незалежності України. –  
Режим доступу: <https://www.ukrinform.ua/rubric-antifake/3369362-uzivka-miz-fejkami-i-pravdou-gazovoi-nezaleznosti-ukraini.html>

## Додаток А

Таблиця А.1 – Основні завдання постконфліктної реконструкції економіки країни

Сфера	Етап впровадження			Сторони виконання
	Початкове завдання	Трансформація	Підтримка стійкості	
Припинення бойових дій	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Припинення вогню;</li> <li>● обмін військовополоненими</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Контроль демілітаризованих зон;</li> <li>● моніторинг обміну військовополоненими</li> </ul>	Моніторинг безпеки країни	Армія, служби безпеки країни, розвідувальні служби
Безпека кордону	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Встановлення безпеки на кордоні, включаючи митний режим для запобігання контрабанди зброї, наркотиків і природних ресурсів;</li> <li>● регулювання імміграції та еміграції</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Полегшення правил переміщення країною;</li> <li>● демонтування блокпостів</li> </ul>	Забезпечення свободи пересування країною	Служби охорони кордону
Управління	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Визначення потреби в тимчасовій адміністрації;</li> <li>● перевірка посадових осіб</li> </ul>	Реформи міністерств та незалежних агентств	Постійна технічна та фінансова підтримка для забезпечення прозорого та некорупційного управління країною	Держава, міністерство закордонних справ, місцеві органи влади, анти-корупційне бюро, міжнародні партнери
Гуманітарна допомога та соціальне забезпечення	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Оцінка загальних потреб населення в їжі;</li> <li>● забезпечення екстреної доставки їжі, води, притулку та ліків;</li> <li>● забезпечувати відкритість кордонів для потенційних біженців;</li> </ul> <p>співпраця з міжнародними гуманітарними організаціями</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Продовжувати надавати гуманітарну допомогу за потреби;</li> <li>● розширювати базові послуги (освіта, медична освіта та ін.);</li> <li>● створення програм зайнятості;</li> <li>● підтримка будівництва довгострокового житла;</li> </ul> <p>розширення допомоги громадам, які приймають біженців</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Сприяння поверненню та реінтеграції ВПО;</li> <li>● підтримка локальної інтеграції;</li> </ul> <p>моніторинг умов життя ВПО після їх повернення додому</p>	Гуманітарні організації, міністерство охорони здоров'я, місцеві лікарні, школи
Інфраструктура	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Оцінка загального стану національної інфраструктури;</li> <li>● визначення пріоритетів у інфраструктурних програмах</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Розвиток партнерства для збільшення інвестиційної підтримки інфраструктури</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Розробка та реалізація національних програм і проектів</li> </ul>	Зайнятість, фіскальна політика, інвестиції

## Продовження таблиці А.1

Сфера	Початкове завдання	Трансформація	Підтримка стійкості	Сторони виконання
Економічна стабілізація	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Проектні ініціативи для негайного працевлаштування;</li> <li>● визначення структури податків і джерел надходжень до бюджету;</li> <li>● розробка стратегії погашення заборгованості;</li> <li>● оцінка наявних обмежень для торгівлі, комерційних і ділових операцій</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Провести аудит Центрального банку;</li> <li>● аналіз та корективи монетарної політики;</li> <li>● посилення банківського нагляду;</li> <li>● доопрацювати та реалізувати план економічного постконфліктного відродження;</li> <li>● надання допомоги бізнесу для розширення експортних можливостей;</li> <li>● сприяти диверсифікації с/г;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Забезпечення спроможності керувати поточною фіскальною ситуацією в рамках макроекономічної постконфліктної програми;</li> <li>● вирішення довгострокових проблем банківського сектора;</li> <li>● ліцензувати нові комерційно життєздатні банки;</li> <li>● створення бізнес-середовища для довгострокового зростання;</li> <li>● сприяти стійким інвестиціям</li> </ul>	Міністерство фінансів, центральний банк, міжнародні організації, монетарна політика, інвестори, малий та середній бізнес, с/г сектор
Справедливість і примирення	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Виявлення, захист і збереження доказів військових злочинів, корупції, включаючи тероризм, організовану злочинність, фінансові злочини, торгівлю людьми та наркотиками;</li> <li>● встановити та затримання осіб, які вчинили ці правопорушення;</li> <li>● розробка стратегії перебудови системи кримінального правосуддя</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Розслідування військових злочинів;</li> <li>● сприяння підтримці/створенню механізмів і місцевого потенціалу для захисту прав людини та вирішення конфліктів</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Запровадити прозорий, ефективний і доступний суд</li> </ul>	Міжнародні кримінальні юстиції, судді, поліція
ЗМІ та комунікації (поширення інформації про економічну стабілізацію та відбудову інфраструктури)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ЗМІ мають поширювати правдиву інформацію на національному та міжнародному рівнях;</li> <li>● сприяти уряду країни у регулярному інформуванні громадськості</li> </ul>	Навчання журналістів та покращення їх взаємодії з населенням та міжнародною спільнотою		Зайнятість, інвестиції

Джерело: Офіс координатора з питань реконструкції та стабілізації, США [17]

## Додаток Б

Таблиця Б.1 – Перелік природоохоронних проєктів відповідно до Плану відновлення України, матеріали робочої групи «Екологічна безпека»

№ з/п	Опис проєкту	Орієнтовна потреба та пропонувані джерела фінансування	Період реалізації
1. Кліматична політика: запобігання та адаптація до зміни клімату			
1	Створення Національного кліматичного фонду, як окремого органу	1,8 млн євро Кошти міжнародних фінансових організацій, зокрема МБРР, ЄБРР, ЄІБ, KfW (Кредитної Установи для Відбудови) тощо), міжнародна технічна допомога, приватні інвестиції, Фонд відновлення та трансформації економіки	2023-2032
2	Створення Інноваційного центру технологій для запобігання та адаптації до зміни клімату	4 млн євро Міжнародна технічна допомога	2023-2025
3	Розбудова інституційної та технічної спроможності для забезпечення участі України в глобальних зусиллях у боротьбі зі зміною клімату	0,8 млн євро Міжнародна технічна допомога, Фонд відновлення та трансформації економіки	2022-2032
4	Впровадження національної системи торгівлі квотами на викиди парникових газів та удосконалення системи моніторингу, звітності та верифікації викидів парникових газів	9 млн євро Міжнародна технічна допомога, Фонд відновлення та трансформації економіки	2022-2032
5	Розроблення автоматизованої системи збирання, зберігання та обліку даних про операторів контрольованих речовин, осіб, які отримали кваліфікаційні документи (сертифікати) згідно зі статтею 11 ЗУ "Про регулювання господарської діяльності з озоноруйнівними речовинами та фторованими парниковими газами"	0,32 млн євро Міжнародна технічна допомога	2023-2025
6	Створення системи рекуперації, регенерації, рециклінгу та утилізації ОРР та ГФВ	6,5 млн євро RebuildUkraine Facility, ЮНЕП, МТД, Фонд відновлення та трансформації економіки	2024-2032

## Продовження таблиці Б.1

№ з/п	Опис проєкту	Орієнтовна потреба та пропоновані джерела фінансування	Період реалізації
7	Створення системи підвищення кваліфікації персоналу компаній, що проводять операції з озоноруйнівними речовинами та фторованими парниковими газами	0,03 млн євро Фонд відновлення та трансформації економіки, міжнародна технічна допомога, кошти підприємств (операторів контрольованих речовин)	2023-2025
8	Планування та подальше відновлення інфраструктури громад, адаптоване до наслідків зміни клімату, що були визначені оцінкою вразливості до зміни клімату	1 млн євро Фонд відновлення та трансформації економіки, міжнародна технічна допомога	2023-2032
<b>2. Екологічна безпека та ефективне управління відходами</b>			
9	Створення системи управління хімічною безпекою та хімічною продукцією (об'єднаний проєкт)	Потребує розрахунків Міжнародні фінансові організації. Міжнародна технічна допомога	2023-2032
10	Переклад та затвердження Найкращих Доступних Технологій та Методів управління (НДТМ) для оновлення виробничих потужностей промисловості (об'єднаний проєкт)	0,13 млн євро Міжнародна технічна допомога	2022-2026
11	Екомодернізація великих спальновальних установок, що відіграють роль критичної інфраструктури для тепlopостачання міст	26 млн євро МТД, експортні кредити, приватні інвестиції	2023-2032
12	Екомодернізація промислових підприємств	10 000 млн євро Міжнародні кредити та донорська допомога ЄС	2023-2032
13	Створення мережі підприємств по переробці пневматичних шин	0,016 млн євро Міжнародні кредити та донорська допомога ЄС	2023-2025
14	Відновлення пошкоджених та зруйнованих об'єктів управління відходами, а також розбудова інфраструктури об'єктів управління відходами для підвищення рівня перероблення відходів та екологічно безпечного захоронення відходів	7 370 млн євро Спеціалізовані фонди. Міжнародні фінансові організації. Міжнародна технічна допомога. Приватні інвестиції	2023-2032
15	Вжиття заходів протипожежної безпеки в зоні відчуження	22 млн євро Міжнародні фінансові організації. Міжнародна технічна допомога.	2022-2025



## Продовження таблиці Б.1

№ з/п	Опис проєкту	Орієнтовна потреба та пропонувані джерела фінансування	Період реалізації
16	Модернізація системи радіологічного моніторингу та дозиметрії в зоні відчуження	9 млн євро Міжнародні фінансові організації. Міжнародна технічна допомога, Державний бюджет.	2023-2028
17	Відновлення наукової та дослідної інфраструктури у межах "Чорнобильського наукового хабу"	58 млн євро Міжнародні фінансові організації. Міжнародна технічна допомога.	2025 -2032
18	Зняття ЧАЕС з експлуатації, поводження з ВЯП та перетворення об'єкта "Укриття" на екологічно безпечну систему	60 млн євро Державний бюджет, Міжнародні фінансові організації. Міжнародна технічна допомога.	2022 -2032
19	Відновлення інфраструктури поводження з РАВ та подальший її розвиток	60 млн євро Державний бюджет, Міжнародні фінансові організації. Міжнародна технічна допомога	2022 -2025
20	Екологічне відновлення території заводу «Радикал»	52 млн євро Державний бюджет, Міжнародні фінансові організації. Міжнародна технічна допомога	2023 -2025
21	Екологічне відновлення солеварних шахт Солотвино	64,3 млн євро Державний бюджет, Міжнародні фінансові організації. Міжнародна технічна допомога	2026- 2032
3. Збалансоване використання природних ресурсів в умовах підвищеного попиту обмежених пропозицій			
22	Реалізація заходів з рекультивациі, консервації та охорони земель на пілотних територіях, в тому числі тих що постраждали внаслідок військової агресії рф (об'єднаний проєкт)	Попередньо 100 млн. грн. потребує визначення в ході відбору територій та розробки проєктів землеустрою: середня вартість документації із землеустрою за 1 га становить 5 тис грн; середня вартість рекультивациі однієї ділянки площею до 5 га становить 174 тис.гр Національний фонд відновлення, Державний бюджет, місцеві бюджети, кошти власників	2022 -2032

## Продовження таблиці Б.1

№ з/п	Опис проєкту	Орієнтовна потреба та пропонувані джерела фінансування	Період реалізації
23	Відновлення лісів та збалансований розвиток лісового господарства	23,8 млн євро Фонд відновлення країни,, кошти міжнародної технічної допомоги	2022-2032
24	Відновлення в повному обсязі роботи Українського державного проєктного лісовпорядного виробничого об'єднання «УКРДЕРЖЛІСПРО ЕКТ», проведення лісовпорядкування у всіх лісах, які постраждали внаслідок війни, або зростають на територіях, які тимчасово були непідконтрольними Україні	16,01 млн євро Фонд відновлення країни, кошти міжнародної технічної допомоги	2022 - 2032
25	Удосконалення існуючої системи охорони лісів від пожеж	20.8 млн євро Фонд відновлення країни, Міжнародні фінансові організації, Власні кошти державних підприємств, Міжнародна технічна допомога.	2022 - 2032
26	Розвиток лісової інфраструктури	59.6 млн євро Фонд відновлення країни, Міжнародні фінансові організації, Власні кошти державних підприємств, Міжнародна технічна допомога	2022 - 2032
27	Національний благоустрій, облаштування та рекреація в сфері лісового господарства «	3,85 млн євро Фонд відновлення країни, Міжнародні фінансові організації, Власні кошти державних підприємств, Міжнародна технічна допомога	2022 - 2032
28	Перехід на механізований спосіб заготівлі лісоматеріалів з використанням харвестерів та форвардерів	303 млн євро Фонд відновлення країни, Міжнародні фінансові організації, Власні кошти державних підприємств, Міжнародна технічна допомога.	2022 - 2032
29	Відновлення лісових ПЗФів на прикладах Чернігівщини та Львівщини	0,04 млн євро Фонд відновлення країни, кошти міжнародної технічної допомоги	2022 - 2026

## Продовження таблиці Б.1

№ з/п	Опис проекту	Орієнтовна потреба та пропоновані джерела фінансування	Період реалізації
30	Охорона та відродження малих річок України, забезпечення дотримання режимів прибережних захисних смуг і водоохоронних зон (об'єднаний проект)	0,63 млн євро Державний бюджет, місцеві бюджети, кошти залучених до кампанії сільськогосподарських виробників	2024 - 2025
31	Нарощування мінерально- сировинної бази України та удосконалення її моделі управління (об'єднаний проект)	145,3 млн євро Державний бюджет, Фонд відновлення та трансформації економіки, міжнародна технічна допомога	2022 - 2032
32	Дерегуляція та спрощення доступу до надр (зі збереженням екологічних процедур та участі громадськості у прийнятті рішень)	0,05 млн євро Державний бюджет, Фонд відновлення та трансформації економіки, міжнародна технічна допомога	2022 - 2032
33	Відновлення постраждалих внаслідок військових дій гідротехнічних об'єктів, споруд та обладнання, що використовуються для задоволення потреб населення і галузей економіки у водних ресурсах, а також для протипаводкових цілей і боротьби зі шкідливою дією вод	За результатами аудиту та інвентаризації пошкоджених війною споруд Фонд національного відновлення	2026 - 2032
34	Пілотне впровадження позитивного світового досвіду зі збереження водноболотних угідь в басейні р. Прип'ять.	0,2 млн євро (наукове супроводження виконання проекту) Кошти міжнародної технічної допомоги. Інші не заборонені законодавством джерела фінансування.	2025 - 2026.
35	Залучення до розробки техногенних родовищ	1 млн євро Державний бюджет	2023 - 2032
36	Забезпечення підготовки, формування підходів до впровадження та реалізація інтегрованого управління водними ресурсами за басейновим принципом та морської природоохоронної політики з врахуванням необхідності ліквідації наслідків воєнних дій (об'єднаний проект)	5950 млн євро Фонд національного відновлення. Державний бюджет, місцеві бюджети, бюджети органів місцевого самоврядування, кошти господарюючих суб'єктів, кошти міжнародної фінансової допомоги, інші фінансові джерела, що не заборонені законодавством	2024 - 2031

## Продовження таблиці Б.1

№ з/п	Опис проєкту	Орієнтовна потреба та пропонувані джерела фінансування	Період реалізації
37	Контроль заходів з рекультивації для зменшення негативного впливу на навколишнє середовище після припинення видобутку корисних копалин.	4,7 млн євро Державний бюджет	2022 - 2026
4. Збереження природних екосистем і біологічного різноманіття, відновлення та розвиток природоохоронних територій та об'єктів			
38	WAW-nature: національні парки для людей	576 млн євро Державний бюджет, міжнародні донори, ЄС, приватний бізнес	2022 - 2025
39	Ренатуралізація природних територій, пошкоджених під час бойових дій, та відновлення дикої природи України (об'єднаний проєкт)	24,46 млн євро Державний бюджет, міжнародні донори, ЄС	2022- 2032
40	Створення мережі регіональних центрів реабілітації та порятунку диких тварин в Україні	1,3 млн євро Міжнародні донори, ЄС, приватний бізнес, державний бюдже	2026 - 2032
41	Створення мережі екодуків (біопереходів) в Україні	64 млн євро Фонд відновлення, міжнародні донори, ЄС, приватний бізнес	2023- 2032
42	Створення ландшафтної програми України	0,13 млн євро Державний бюджет, міжнародна технічна допомога	2022- 2032
5. Ефективне державне управління у сфері охорони довкілля та природокористування			
43	Оцінка шкоди і збитків довкіллю та потреб на відновлення довкілля внаслідок російської збройної агресії	1,3 млн євро з них: На супутникові знімки 26,4 млн грн, на оплату праці експертів 10,2 млн грн, транспортні та операційні витрати 1,9 млн грн Фонд відновлення зруйнованого майна та інфраструктури, міжнародна технічна допомога	2022- 2026
44	Реформування системи екологічного контролю	12,5 млн євро потребуватиме уточнення Державний бюджет, міжнародна технічна допомога	2022 - 2025
45	Удосконалення процедур стратегічної екологічної оцінки (СЕО) та оцінки впливу на довкілля (ОВД) (об'єднаний проєкт)	1,1 млн євро Державний бюджет в межах існуючих призначень, міжнародна технічна допомога	2022 - 2032

## Продовження таблиці Б.1

№ з/п	Опис проєкту	Орієнтовна потреба та пропонувані джерела фінансування	Період реалізації
46	Трансформація структури вітчизняної системи екологічного оподаткування з метою посилення стимулюючої функції екоподатку та гармонізації з податковою системою	0,16 млн євро (уточнюється) Державний бюджет, міжнародна технічна допомога	2023 - 2032
47	Підвищення спроможності щодо інтеграції екологічної політики у сталий просторовий і регіональний розвиток. (об'єднаний проєкт)	0,17 млн євро Державний бюджет, міжнародна технічна допомога	2022 - 2032
48	Створення Міжвідомчої програми «Екологічна просвіта та інформування для сталого розвитку України на 2022 -2032 роки» для кожної області України	11 млн євро Державний бюджет, обласні фонди охорони навколишнього природного середовища; бюджети міст, районів, об'єднаних територіальних громад; інші не заборонені законодавством джерела фінансування; МТД	2023 - 2032
49	Аудит та відновлення інфраструктури державної системи моніторингу довкілля, що постраждала внаслідок воєнних дій; її модернізація, розбудова та діджиталізація	180 млн євро Фонд відновлення України, Програма LIFE, Фонд ОНПС, МТД	2022 - 2032
50	Відновлення та модернізація національної гідрометеорологічної служби України	289 млн євро Фонд відновлення, міжнародна технічна допомога, позика під державні гарантії Експортно - Імпортного Банку США (EXIM BANK)	2023 - 2032
51	Відновлення, модернізація та оптимізація мережі спостережень і надходження інформації про небезпечні геологічні процеси та стан підземних вод	7,4 млн євро Державний бюджет	2023 - 2032
52	Впровадження єдиної екологічної платформи «ЕкоСистема» загальнодержавної екологічної автоматизованої інформаційно-аналітичної системи забезпечення доступу до екологічної інформації та її мережі	1 млн євро Програма LIFE, Фонд ОНПС, МТД	2022 - 2025
53	Створення ІТ-системи для забезпечення електронної послуги з видачі дозволу на викиди забруднювальних речовин у повітря	0,12 млн євро МТД	2023 - 2025
54	Впровадження обліку та економічної оцінки екосистемних послуг у державне природоохоронне управління та галузевий розвиток (об'єднаний проєкт)	4,11 млн євро МТД, Фонд відновлення та трансформації економіки	2022 - 2032

Джерело: [10]

## Додаток В

Таблиця В.1 – Результати оцінювання кращих природоохоронних проєктів за критеріями Лапласа, Вальда, Севіджа та Гурвіца

Проект №	Критерій Лапласа	Критерій Вальда	Критерій Севіджа	Критерій Гурвіца
22	15,50	15,00	1,00	15,50
21	15,50	15,00	1,00	15,50
10	15,00	14,00	2,00	15,00
18	14,00	13,00	2,00	14,00
6	11,70	11,00	2,00	12,00
49	11,00	10,00	2,00	11,00
36	9,20	8,00	2,00	9,00
13	14,40	13,00	3,00	14,50
11	14,40	13,00	3,00	14,50
14	13,70	12,00	3,00	13,50
17	13,40	12,00	3,00	13,50
45	13,40	12,00	3,00	13,50
38	13,30	12,00	3,00	13,50
16	12,70	12,00	3,00	13,50
26	12,70	11,00	3,00	12,50
33	12,60	11,00	3,00	12,50
48	11,60	10,00	3,00	11,50
46	11,50	10,00	3,00	11,50
9	11,10	10,00	3,00	11,50
5	10,80	9,00	3,00	10,50
35	10,70	9,00	3,00	10,50
39	10,40	9,00	3,00	10,50
27	10,20	9,00	3,00	10,50
47	10,10	9,00	3,00	10,50
52	9,90	9,00	3,00	10,50
40	9,70	9,00	3,00	10,50
2	9,30	8,00	3,00	9,50
53	9,20	8,00	3,00	9,50
30	9,00	8,00	3,00	9,50
4	15,00	13,00	4,00	15,00
42	14,20	12,00	4,00	14,00
32	13,80	12,00	4,00	14,00
15	13,80	12,00	4,00	14,00
20	13,00	11,00	4,00	13,00
19	13,00	11,00	4,00	13,00
3	12,70	11,00	4,00	13,00
12	12,50	11,00	4,00	13,00

## Продовження таблиці В.1

Проект №	Критерій Лапласа	Критерій Вальда	Критерій Севіджа	Критерій Гурвіца
1	11,00	9,00	4,00	11,00
25	10,80	9,00	4,00	11,00
24	10,70	9,00	4,00	11,00
28	10,50	9,00	4,00	11,00
8	10,30	9,00	4,00	11,00
43	10,00	8,00	4,00	10,00
44	9,60	8,00	4,00	10,00
51	9,20	8,00	4,00	10,00
29	9,20	8,00	4,00	10,00
23	6,80	5,00	4,00	7,00
7	6,60	5,00	4,00	7,00
41	11,50	9,00	5,00	11,50
34	10,90	9,00	5,00	11,50
37	9,90	8,00	5,00	10,50
31	7,20	5,00	5,00	7,50

Джерело: розрахунки авторів

## Додаток Г

Таблиця Г.1 – Результати оцінювання кращих природоохоронних проєктів за правилом Борда

Проект №	Рангові місця експертів										Сумарна кількість балів
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
21	50	51	49	47	50	49	51	51	50	51	499
22	51	50	48	50	51	50	47	50	49	50	496
10	48	49	51	51	48	43	49	48	43	47	477
4	47	45	39	48	46	51	48	44	48	49	465
13	45	43	45	49	47	48	41	41	39	46	444
42	49	46	46	38	49	44	45	34	47	43	441
11	44	48	47	46	39	38	39	40	51	48	440
18	46	44	38	36	40	41	44	47	42	45	423
14	40	42	42	45	45	40	37	32	46	42	411
32	39	47	50	43	38	37	36	31	45	41	407
15	38	35	37	30	33	47	50	49	44	40	403
17	41	36	31	44	44	42	31	45	41	36	391
45	32	40	44	42	29	33	42	42	40	35	379
19	43	37	32	26	21	45	46	43	37	39	369
38	31	39	43	41	43	29	28	36	35	44	369
20	33	30	20	39	37	36	43	46	38	34	356
3	42	33	23	40	42	39	30	37	27	37	350
16	30	34	36	29	27	46	40	33	34	33	342
26	34	31	21	33	35	35	35	39	36	38	337
33	35	41	41	31	34	34	34	25	24	28	327
12	25	38	40	37	41	20	21	29	33	32	316
48	37	32	22	34	32	15	17	28	25	29	271
6	36	21	19	32	28	26	22	30	26	30	270
46	26	28	35	28	23	32	29	19	17	20	257
41	10	11	26	35	36	28	33	20	18	27	244
49	23	26	18	19	18	24	20	23	31	25	227
9	20	25	34	27	22	13	16	15	29	23	224
1	27	29	13	12	15	30	24	17	30	24	221
25	22	18	9	4	25	25	32	38	21	18	212
35	24	27	30	20	10	11	15	27	19	21	204
5	28	19	10	14	16	17	10	26	32	31	203
34	9	10	25	24	20	31	38	21	14	9	201
24	21	17	8	21	26	18	18	35	20	17	201
39	29	20	17	5	6	22	26	18	22	19	184
28	12	12	27	25	31	19	19	16	13	8	182
8	11	6	15	17	30	27	23	8	9	14	160



## Продовження таблиці Г.1

Проект №	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Сумарна кількість балів
27	13	7	16	18	17	23	27	9	10	15	155
47	15	14	29	6	11	8	13	6	28	22	152
52	16	24	12	15	14	12	9	13	12	16	143
43	5	8	24	23	2	4	25	24	23	3	141
37	3	22	33	3	24	14	5	4	7	13	128
40	14	13	28	13	9	7	12	5	16	10	127
44	6	23	11	22	19	9	4	10	3	5	112
2	18	16	7	11	8	16	6	11	4	6	103
51	17	15	6	2	5	5	8	3	15	26	102
53	19	4	14	16	1	3	11	14	5	11	98
30	7	3	3	8	13	6	3	22	6	12	83
36	8	9	5	10	7	10	14	7	8	2	80
29	4	5	4	9	0	21	7	12	11	7	80
31	1	2	2	7	12	2	0	1	1	1	29
23	2	1	1	1	4	1	2	2	0	0	14
7	0	0	0	0	3	0	1	0	2	4	10

Джерело: розрахунки авторів

## Додаток Д

## Традиційні індекси з негативною аномальною дохідністю

Таблиця Д.1 – Середня дохідність за звичайні дні та дні після негативних аномальних доходів як для статичного, так і для динамічного підходів

Країна	Звичайний день	День після негативних аномальних результатів (динамічні)	День після негативних аномальних результатів (статичні)
США	0,06%	0,34%	0,63%
Великобританія	0,03%	0,13%	0,20%
Японія	0,01%	0,44%	0,50%
Китай	0,03%	0,11%	-0,01%
Індія	0,05%	-0,10%	-0,10%

Джерело: розрахунки авторів

Таблиця Д.2 – ANOVA-тест цінових ефектів після негативних аномальних доходів як для статичного, так і для динамічного підходів

Країна	F	p-value	F critical	Нульова гіпотеза	Аномалія	Множник
Динамічний підхід						
США	14,52	0,00	3,84	відхилена	підтверджена	3,78
Великобританія	1,22	0,27	3,84	не відхилена	не підтверджена	0,32
Японія	24,08	0,00	3,84	відхилена	підтверджена	6,26
Китай	8,42	0,00	3,84	відхилена	підтверджена	2,19
Індія	2,21	0,14	3,84	не відхилена	не підтверджена	0,57
Статичний підхід						
США	42,91	0,00	3,84	відхилена	підтверджена	11,16
Великобританія	3,72	0,05	3,84	не відхилена	не підтверджена	0,97
Японія	30,56	0,00	3,84	відхилена	підтверджена	7,95
Китай	0,09	0,77	3,84	не відхилена	не підтверджена	0,02
Індія	2,10	0,15	3,84	не відхилена	не підтверджена	0,55

Джерело: розрахунки авторів

Таблиця Д.3 – Критерій Манна-Уїтні для цінових ефектів після негативних аномальних доходів як для статичного, так і для динамічного підходів

Країна	Adj. N	d.f.	P value	Критичне значення	Нульова гіпотеза	Аномалія	Множник
Динамічний підхід							
США	5,71	1,00	0,02	3,84	відхилена	підтверджена	1,49
Великобританія	0,05	1,00	0,82	3,84	не відхилена	не підтверджена	0,01
Японія	11,57	1,00	0,00	3,84	відхилена	підтверджена	3,01
Китай	0,11	1,00	0,74	3,84	не відхилена	не підтверджена	0,03
Індія	0,00	1,00	0,98	3,84	не відхилена	не підтверджена	0,00
Статичний підхід							
США	11,06	1,00	0,00	3,84	відхилена	підтверджена	2,88
Великобританія	0,61	1,00	0,44	3,84	не відхилена	не підтверджена	0,16
Японія	12,62	1,00	0,00	3,84	відхилена	підтверджена	3,29
Китай	0,01	1,00	0,91	3,84	не відхилена	не підтверджена	0,00
Індія	0,02	1,00	0,88	3,84	не відхилена	не підтверджена	0,01

Джерело: розрахунки авторів

Таблиця Д.4 – *t*-тест цінових ефектів після негативних аномальних доходів як для статичного, так і для динамічного підходів

Країна	Параметр	Звичайний день	День після позитивних аномальних результатів (динамічні)	День після позитивних аномальних результатів (статичні)
A	1	2	3	4
США	Середнє значення, %	0,06%	0,34%	0,63%
	Станд. відхилення, %	0,68%	2,05%	3,04%
	Кількість значень	2602	121	109
	t-критерій		1,48	1,96
	Нульова гіпотеза		не відхилена	відхилена
	Аномалія		не підтверджена	підтверджена

Продовження таблиці Д.4

Країна	Параметр	Звичайний день	День після позитивних аномальних результатів (динамічні)	День після позитивних аномальних результатів (статичні)
Великобританія	Середнє значення, %	0,03%	0,13%	0,20%
	Станд. відхилення, %	0,81%	1,54%	2,90%
	Кількість значень	2614	75	138
	t-критерій		0,60	0,69
	Нульова гіпотеза		не відхилена	не відхилена
	Аномалія		не підтверджена	не підтверджена
Японія	Середнє значення, %	0,01%	0,44%	0,50%
	Станд. відхилення, %	0,74%	2,33%	2,64%
	Кількість значень	2573	93	104
	t-критерій		1,78	1,87
	Нульова гіпотеза		відхилена	відхилена
	Аномалія		підтверджена	підтверджена
Китай	Середнє значення, %	0,03%	0,11%	-0,01%
	Станд. відхилення, %	0,94%	2,41%	3,38%
	Кількість значень	2572	95	116
	t-критерій		0,34	0,11
	Нульова гіпотеза		не відхилена	не відхилена
	Аномалія		не підтверджена	не підтверджена
Індія	Середнє значення, %	0,05%	-0,10%	-0,10%
	Станд. відхилення, %	0,88%	2,24%	3,09%
	Кількість значень	2586	96	109
	t-критерій		0,64	0,51
	Нульова гіпотеза		не відхилена	не відхилена
	Аномалія		не підтверджена	не підтверджена

Джерело: розрахунки авторів

Таблиця Д.5 – Модифікований підхід CAR: результати цінових ефектів після негативних аномальних доходів як для статичного, так і для динамічного підходів\*

Країна	Multiple R	F-test	a0	a1	Аномалія
Динамічний підхід					
США	0,75	150,29 (0,00)	0,0555 (0,00)	0,0015 (0,00)	підтверджена
Великобританія	0,73	81,49 (0,00)	-0,0663 (0,00)	0,0011 (0,00)	підтверджена
Японія	0,93	615,44 (0,00)	-0,0189 (0,10)	0,0053 (0,00)	підтверджена
Китай	0,10	0,9773 (0,32)	0,1200 (0,00)	-0,0002 (0,32)	не підтверджена
Індія	0,18	1,75 (0,19)	-0,1255 (0,00)	-0,0003 (0,19)	не підтверджена
Статичний підхід					
США	0,94	808,49 (0,00)	-0,0374 (0,00)	0,0051 (0,00)	підтверджена
Великобританія	0,37	21,98 (0,00)	0,0568 (0,00)	0,0007 (0,00)	підтверджена
Японія	0,93	703,05 (0,00)	-0,0806 (0,00)	0,0058 (0,00)	підтверджена
Китай	0,45	29,17 (0,00)	-0,0403 (0,00)	-0,0008 (0,00)	підтверджена
Індія	0,81	103,60 (0,00)	0,0164 (0,50)	-0,0077 (0,00)	підтверджена

\*Примітка: p-values наведені в дужках.

Джерело: розрахунки авторів

Таблиця Д.6 – Регресійний аналіз із фіктивними змінними: результати впливу ціни після негативних аномальних доходів як для статичного, так і для динамічного підходів\*

Країна	Multiple R	F-test	a0	a1	Аномалія
Динамічний підхід					
США	0,07	14,52 (0,00)	0,0006 (0,00)	0,0028 (0,00)	підтверджена
Великобританія	0,02	1,22 (0,26)	0,0002 (0,12)	0,0011 (0,26)	не підтверджена
Японія	0,09	24,08 (0,00)	0,0001 (0,53)	0,0044 (0,00)	підтверджена
Китай	0,02	0,6131 (0,21)	0,0002 (0,43)	0,0008 (0,21)	не підтверджена
Індія	0,03	2,21 (0,13)	0,0005 (0,00)	-0,0015 (0,13)	не підтверджена
Статичний підхід					
США	0,12	42,91 (0,00)	0,0006 (0,00)	0,0057 (0,00)	підтверджена
Великобританія	0,37	21,98 (0,00)	0,0568 (0,00)	0,0007 (0,00)	підтверджена
Японія	0,11	30,56 (0,00)	0,0001 (0,56)	0,0049 (0,00)	підтверджена
Китай	0,03	2,59 (0,10)	0,0003 (0,20)	0,0017 (0,10)	не підтверджена
Індія	0,03	2,10 (0,15)	0,0005 (0,02)	-0,0015 (0,15)	не підтверджена

\*Примітка: p-values наведені в дужках.

Джерело: розрахунки авторів

Таблиця Д.7 – Результати моделювання торгівлі впливу ціни після негативних аномальних доходів як для статичного, так і для динамічного підходів

Країна	Кількість торгів, од	Кількість успішних торгів, од	Кількість успішних торгів, %	Прибуток, %	Прибуток % за рік	% прибутку на угоду	t-test обч. значення	t-test статус
<b>Динамічний підхід</b>								
США**	121	74	61%	41%	3%	0%	1,82	відхилена
Великобританія **	75	38	51%	10%	0,77%	0,13%	0,75	не відхилена
Японія**	93	59	63%	42%	3,20%	0,45%	1,85	відхилена
Китай**	95	48	51%	10%	0,80%	0,11%	0,45	не відхилена
Індія*	96	45	47%	10%	0,96%	0,10%	0,43	не відхилена
<b>Статичний підхід</b>								
США**	109	67	61%	69%	5%	1%	2,18	відхилена
Великобританія **	138	75	54%	27%	2,09%	0,20%	0,80	не відхилена
Японія**	104	64	62%	52%	4,02%	0,50%	1,94	відхилена
Китай***	116	57	49%	1%	0,09%	0,01%	0,03	не відхилена
Індія*	109	50	46%	11%	1,10%	0,10%	0,34	не відхилена

**Примітка:** \* ефект імпульсу; \*\* протилежний ефект; \*\*\* специфічного ефекту не виявлено.

Джерело: розрахунки авторів

## Додаток Е

## ESG індекси з позитивною аномальною дохідністю

Таблиця Е.1 – Середня дохідність за звичайні дні та дні після позитивних аномальних доходів як для статичного, так і для динамічного підходів

Країна	Звичайний день	День після позитивних аномальних результатів (динамічні)	День після позитивних аномальних результатів (статичні)
США	0,06%	-0,44%	-0,65%
Великобританія	0,03%	0,10%	0,35%
Японія	0,02%	-0,33%	-0,05%
Китай	0,03%	0,09%	-0,03%
Індія	0,05%	0,11%	0,25%

Джерело: розрахунки авторів

Таблиця Е.2 – ANOVA-тест цінових ефектів після позитивних аномальних доходів як для статичного, так і для динамічного підходів

Країна	F	p-value	F critical	Нульова гіпотеза	Аномалія	Множник
Динамічний підхід						
США	30,45	0,00	3,84	відхилена	підтверджена	7,92
Великобританія	0,53	0,47	3,84	не відхилена	не підтверджена	0,14
Японія	15,08	0,00	3,84	відхилена	підтверджена	3,92
Китай	0,28	0,60	3,84	не відхилена	не підтверджена	0,07
Індія	0,37	0,54	3,84	не відхилена	не підтверджена	0,10
Статичний підхід						
США	61,54	0,00	3,84	відхилена	підтверджена	16,01
Великобританія	14,46	0,00	3,84	відхилена	підтверджена	3,76
Японія	0,72	0,39	3,84	не відхилена	не підтверджена	0,19
Китай	0,31	0,58	3,84	не відхилена	не підтверджена	0,08
Індія	3,31	0,07	3,84	не відхилена	не підтверджена	0,86

Джерело: розрахунки авторів

Таблиця Е.3 – Критерій Манна-Уїтні для цінових ефектів після позитивних аномальних доходів як для статичного, так і для динамічного підходів

Країна	Adj . Н	d.f	P valu e	Критичн е значення	Нульов а гіпотеза	Аномалія	Множни к
Динамічний підхід							
США	2,60	1,00	0,11	3,84	не відхилена	не підтверджена	0,68
Великобританія	0,20	1,00	0,66	3,84	не відхилена	не підтверджена	0,05
Японія	6,12	1,00	0,01	3,84	відхилена	підтверджена	1,59
Китай	0,34	1,00	0,56	3,84	не відхилена	не підтверджена	0,09
Індія	4,24	1,00	0,04	3,84	відхилена	підтверджена	1,11
Статичний підхід							
США	9,81	1,00	0,00	3,84	відхилена	підтверджена	2,55
Великобританія	5,31	1,00	0,02	3,84	відхилена	підтверджена	1,38
Японія	0,42	1,00	0,51	3,84	не відхилена	не підтверджена	0,11
Китай	0,00	1,00	1,00	3,84	не відхилена	не підтверджена	0,00
Індія	2,28	1,00	0,13	3,84	не відхилена	не підтверджена	0,59

Джерело: розрахунки авторів



Таблиця Е.4 – *t*-тест цінових ефектів після позитивних аномальних доходів як для статичного, так і для динамічного підходів

Країна	Параметр	Звичайн ий день	День після позитивних аномальних результатів (динамічні)	День після позитивних аномальних результатів (статичні)
А	1	2	3	4
США	Середнє значення, %	0,06%	-0,44%	-0,65%
	Станд. відхилення, %	0,70%	2,04%	2,43%
	Кількість значень	2595	74	81
	<i>t</i> -критерій		2,07	2,61
	Нульова гіпотеза		відхилена	відхилена
	Аномалія		підтверджена	підтверджена
Великобританія	Середнє значення, %	0,03%	0,10%	0,35%
	Станд. відхилення, %	0,78%	1,48%	1,97%
	Кількість значень	2597	74	114
	<i>t</i> -критерій		0,39	1,69
	Нульова гіпотеза		не відхилена	відхилена
	Аномалія		не підтверджена	підтверджена
Японія	Середнє значення, %	0,02%	-0,33%	-0,05%
	Станд. відхилення, %	0,76%	1,24%	2,34%
	Кількість значень	2585	73	96
	<i>t</i> -критерій		2,44	0,32
	Нульова гіпотеза		відхилена	не відхилена
	Аномалія		підтверджена	не підтверджена
Китай	Середнє значення, %	0,03%	0,09%	-0,03%
	Станд. відхилення, %	0,97%	1,48%	2,40%
	Кількість значень	2575	68	112
	<i>t</i> -критерій		0,35	0,25
	Нульова гіпотеза		не відхилена	не відхилена
	Аномалія		не підтверджена	не підтверджена
Індія	Середнє значення, %	0,05%	0,11%	0,25%
	Станд. відхилення, %	0,88%	2,15%	3,64%
	Кількість значень	2586	78	98
	<i>t</i> -критерій		0,26	0,56
	Нульова гіпотеза		не відхилена	не відхилена
	Аномалія		не підтверджена	не підтверджена

Джерело: розрахунки авторів

Таблиця Е.5 – Модифікований підхід CAR: результати цінових ефектів після позитивних аномальних доходів як для статичного, так і для динамічного підходів\*

Країна	Multiple R	F-test	a0	a1	Аномалія
Динамічний підхід					
США	0,82	129,00 (0,00)	-0,0599 (0,00)	-0,0019 (0,00)	підтверджена
Великобританія	0,33	7,92 (0,00)	0,0038 (0,08)	0,2258 (0,00)	підтверджена
Японія	0,95	652,59 (0,00)	-0,0737 (0,00)	-0,0029 (0,00)	підтверджена
Китай	0,86	183,78 (0,00)	-0,0574 (0,00)	0,0021 (0,00)	підтверджена
Індія	0,82	160,19 (0,00)	-0,0752 (0,00)	0,0031 (0,00)	підтверджена
Статичний підхід					
США	0,94	468,93 (0,00)	-0,0103 (0,00)	-0,0031 (0,00)	підтверджена
Великобританія	0,36	9,08 (0,00)	0,0123 (0,00)	0,2029 (0,00)	підтверджена
Японія	0,69	58,39 (0,00)	0,0183 (0,00)	-0,0023 (0,00)	підтверджена
Китай	0,65	46,20 (0,00)	-0,0898 (0,00)	-0,0021 (0,00)	підтверджена
Індія	0,81	180,54 (0,00)	-0,1199 (0,00)	0,0044 (0,00)	підтверджена

\*Примітка: p-values наведені в дужках.

Джерело: розрахунки авторів

Таблиця Е.6 – Регресійний аналіз із фіктивними змінними: результати впливу ціни після позитивних аномальних доходів як для статичного, так і для динамічного підходів\*

Країна	Multiple R	F-test	a0	a1	Аномалія
Динамічний підхід					
США	0,10	30,45 (0,00)	0,0005 (0,00)	-0,0049 (0,00)	підтверджена
Великобританія	0,01	0,53 (0,46)	0,0003 (0,04)	0,0007 (0,46)	не підтверджена
Японія	0,08	15,08 (0,00)	0,0002 (0,12)	-0,0036 (0,00)	підтверджена
Китай	0,01	0,28 (0,59)	0,0003 (0,12)	0,0006 (0,59)	не підтверджена
Індія	0,01	0,37 (0,54)	0,0005 (0,00)	0,0006 (0,54)	не підтверджена

## Продовження таблиці Е.6

Статичний підхід					
Країна	Multiple R	F-test	a0	a1	Аномалія
США	0,15	61,54 (0,00)	0,0005 (0,00)	-0,0071 (0,00)	підтверджена
Великобританія	0,07	14,45 (0,00)	0,0003 (0,05)	0,0031 (0,00)	підтверджена
Японія	0,02	0,72 (0,39)	0,0002 (0,17)	-0,0007 (0,39)	не підтверджена
Китай	0,01	0,31 (0,57)	0,0003 (0,16)	-0,0005 (0,57)	не підтверджена
Індія	0,04	3,31 (0,07)	0,0005 (0,02)	0,0021 (0,07)	не підтверджена

\*Примітка: p-values наведені в дужках.

Джерело: розрахунки авторів

Таблиця Е.7 – Результати моделювання торгівлі впливу ціни після позитивних аномальних доходів як для статичного, так і для динамічного підходів

Країна	Кількість торгів, од	Кількість успішних торгів, од	Кількість успішних торгів, %	Прибуток, %	Прибуток % за рік	% прибутку на угоду	t-test обч. значення	t-test статус
Динамічний підхід								
США**	74	41	55%	33%	3%	0%	1,86	відхилена
Великобританія *	74	37	50%	8%	0,59%	0,10%	0,60	не відхилена
Японія**	73	43	59%	25%	1,89%	0,34%	2,32	відхилена
Китай*	68	34	50%	6%	0,64%	0,09%	0,52	не відхилена
Індія*	78	34	44%	9%	0,90%	0,12%	0,47	не відхилена
Статичний підхід								
США**	81	46	57%	53%	4%	1%	2,43	відхилена
Великобританія *	114	69	61%	40%	3,05%	0,35%	1,89	відхилена
Японія**	96	47	49%	5%	0,39%	0,05%	0,22	не відхилена
Китай***	112	53	47%	3%	0,31%	0,03%	0,12	не відхилена
Індія*	98	36	37%	25%	2,52%	0,26%	0,70	не відхилена

Примітка: \* ефект імпульсу; \*\* протилежний ефект; \*\*\* специфічного ефекту не виявлено.

Джерело: розрахунки авторів

## Додаток Ж

## ESG індекси з негативною аномальною віддачою

Таблиця Ж.1 – Середня дохідність за звичайні дні та дні після негативних аномальних доходів як для статичного, так і для динамічного підходів

Країна	Звичайний день	День після негативних аномальних результатів (динамічні)	День після негативних аномальних результатів (статичні)
США	0,06%	0,36%	0,71%
Великобританія	0,03%	0,36%	0,18%
Японія	0,02%	0,48%	0,47%
Китай	0,03%	0,28%	0,20%
Індія	0,05%	-0,10%	-0,10%

Джерело: розрахунки авторів

Таблиця Ж.2 – ANOVA-тест цінових ефектів після негативних аномальних доходів як для статичного, так і для динамічного підходів

Країна	F	p-value	F critical	Нульова гіпотеза	Аномалія	Множник
Динамічний підхід						
США	16,99	0,00	3,84	відхилена	підтверджена	4,42
Великобританія	13,96	0,00	3,84	відхилена	підтверджена	3,63
Японія	26,13	0,00	3,84	відхилена	підтверджена	6,80
Китай	5,34	0,02	3,84	відхилена	підтверджена	1,39
Індія	2,21	0,14	3,84	не відхилена	не підтверджена	0,57
Статичний підхід						
США	55,05	0,00	3,84	відхилена	підтверджена	14,32
Великобританія	2,53	0,11	3,84	не відхилена	не підтверджена	0,66
Японія	24,21	0,00	3,84	відхилена	підтверджена	6,30
Китай	2,59	0,11	3,84	не відхилена	не підтверджена	0,67
Індія	2,10	0,15	3,84	не відхилена	не підтверджена	0,55

Джерело: розрахунки авторів

Таблиця Ж.3 – Критерій Манна-Уїтні для цінових ефектів після негативних аномальних доходів як для статичного, так і для динамічного підходів

Країна	Ad j. H	d.f	P valu e	Критич не значенн я	Нульова гіпотеза	Аномалія	Множн ик
Динамічний підхід							
США	6,33	1,00	0,01	3,84	відхилена	підтверджена	1,65
Великобританія	3,63	1,00	0,06	3,84	не відхилена	не підтверджена	0,94
Японія	12,74	1,00	0,00	3,84	відхилена	підтверджена	3,32
Китай	1,58	1,00	0,21	3,84	не відхилена	не підтверджена	0,41
Індія	0,00	1,00	0,98	3,84	не відхилена	не підтверджена	0,00
Статичний підхід							
США	10,67	1,00	0,00	3,84	відхилена	підтверджена	2,78
Великобританія	1,09	1,00	0,30	3,84	не відхилена	не підтверджена	0,28
Японія	13,75	1,00	0,00	3,84	відхилена	підтверджена	3,58
Китай	2,43	1,00	0,12	3,84	не відхилена	не підтверджена	0,63
Індія	0,02	1,00	0,88	3,84	не відхилена	не підтверджена	0,01

Джерело: розрахунки авторів

Таблиця Ж.4 – *t*-тест цінових ефектів після негативних аномальних доходів як для статичного, так і для динамічного підходів

Країна	Параметр	Звичайний день	День після позитивних аномальних результатів (динамічні)	День після позитивних аномальних результатів (статичні)
A	1	2	3	4
США	Середнє значення, %	0,06%	0,36%	0,71%
	Станд. відхилення, %	0,70%	2,02%	2,98%
	Кількість значень	2595	120	107
	<i>t</i> -критерій		1,65	2,27
	Нульова гіпотеза		не відхилена	відхилена
	Аномалія		не підтверджена	підтверджена

Продовження таблиці Ж.4

Країна	Параметр	Звичайний день	День після позитивних аномальних результатів (динамічні)	День після позитивних аномальних результатів (статичні)
Великобританія	Середнє значення, %	0,03%	0,36%	0,18%
	Станд. відхилення, %	0,78%	2,29%	3,03%
	Кількість значень	2597	108	129
	t-критерій		1,47	0,54
	Нульова гіпотеза		не відхилена	не відхилена
	Аномалія		не підтверджена	не підтверджена
Японія	Середнє значення, %	0,02%	0,48%	0,47%
	Станд. відхилення, %	0,76%	2,30%	2,70%
	Кількість значень	2585	95	106
	t-критерій		1,93	1,69
	Нульова гіпотеза		відхилена	відхилена
	Аномалія		підтверджена	підтверджена
Китай	Середнє значення, %	0,03%	0,28%	0,20%
	Станд. відхилення, %	0,97%	2,00%	3,26%
	Кількість значень	2575	92	133
	t-критерій		1,18	0,59
	Нульова гіпотеза		не відхилена	не відхилена
	Аномалія		не підтверджена	не підтверджена
Індія	Середнє значення, %	0,05%	-0,10%	-0,10%
	Станд. відхилення, %	0,88%	2,24%	3,09%
	Кількість значень	2586	96	109
	t-критерій		0,64	0,51
	Нульова гіпотеза		не відхилена	не відхилена
	Аномалія		не підтверджена	не підтверджена

Джерело: розрахунки авторів

Таблиця Ж.5 – Модифікований підхід SAR: результати цінових ефектів після негативних аномальних доходів як для статичного, так і для динамічного підходів\*

Країна	Multiple R	F-test	a0	a1	Аномалія
Динамічний підхід					
США	0,94	390,61 (0,00)	0,0147 (0,00)	0,0044 (0,00)	підтверджена
Великобританія	0,07	0,27 (0,61)	0,0099 (0,22)	-0,0164 (0,61)	не підтверджена
Японія	0,83	120,47 (0,00)	0,0352 (0,00)	0,0037 (0,00)	підтверджена
Китай	0,45	13,26 (0,00)	0,1248 (0,00)	0,0009 (0,00)	підтверджена
Індія	0,18	1,74 (0,19)	-0,1255 (0,00)	-0,0003 (0,19)	не підтверджена
Статичний підхід					
США	0,95	505,01 (0,00)	-0,0663 (0,00)	0,0072 (0,00)	підтверджена
Великобританія	0,18	1,84 (0,18)	0,0016 (0,76)	0,0677 (0,18)	не підтверджена
Японія	0,79	88,55 (0,00)	-0,0423 (0,00)	0,0038 (0,00)	підтверджена
Китай	0,56	24,32 (0,00)	-0,0167 (0,26)	-0,0022 (0,00)	підтверджена
Індія	0,81	103,59 (0,00)	0,0164 (0,50)	-0,0077 (0,00)	підтверджена

\*Примітка: p-values наведені в дужках.

Джерело: розрахунки

Таблиця Ж.6 – Регресійний аналіз із фіктивними змінними: результати впливу ціни після негативних аномальних доходів як для статичного, так і для динамічного підходів\*

Країна	Multiple R	F-test	a0	a1	Аномалія
Динамічний підхід					
США	0,08	16,99 (0,00)	0,0005 (0,00)	0,0031 (0,00)	підтверджена
Великобританія	0,07	13,96 (0,00)	0,0003 (0,06)	0,0032 (0,00)	підтверджена
Японія	0,10	26,12 (0,00)	0,0002 (0,16)	0,0046 (0,00)	підтверджена
Китай	0,04	5,34 (0,02)	0,0003 (0,14)	0,0025 (0,02)	підтверджена
Індія	0,05	4,71 (0,03)	0,0002 (0,30)	0,0023 (0,03)	підтверджена
Статичний підхід					
США	0,14	55,05 (0,00)	0,0005 (0,00)	0,0066 (0,00)	підтверджена
Великобританія	0,03	2,53 (0,11)	0,0003 (0,09)	0,0014 (0,11)	не підтверджена
Японія	0,09	24,21 (0,00)	0,0002 (0,19)	0,0045 (0,00)	підтверджена
Китай	0,03	2,59 (0,10)	0,0003 (0,21)	0,0017 (0,10)	не підтверджена
Індія	0,03	2,10 (0,14)	0,0005 (0,02)	-0,0015 (0,14)	не підтверджена

\*Примітка: p-values наведені в дужках.

Джерело: розрахунки авторів

Таблиця Ж.7 – Результати моделювання торгівлі впливу ціни після негативних аномальних доходів як для статичного, так і для динамічного підходів

Країна	Кількість торгів, од	Кількість успішних торгів, од	Кількість успішних торгів, %	Прибуток, %	Прибуток за рік	% прибутку на угоду	t-test обчислення	t-test статус
<i>Динамічний підхід</i>								
США**	120	70	58%	44%	3%	0%	1,98	відхилена
Великобританія **	108	61	56%	39%	3,00%	0,36%	1,64	не відхилена
Японія**	95	59	62%	46%	3,55%	0,49%	2,06	відхилена
Китай**	92	51	55%	26%	1,97%	0,28%	1,34	не відхилена
Індія*	96	45	47%	10%	0,96%	0,10%	0,43	не відхилена
<i>Статичний підхід</i>								
США**	107	63	59%	77%	6%	1%	2,48	відхилена
Великобританія **	129	70	54%	23%	1,77%	0,18%	0,67	не відхилена
Японія**	106	65	61%	50%	3,85%	0,47%	1,80	відхилена
Китай**	133	75	56%	26%	2,04%	0,20%	0,70	не відхилена
Індія*	109	50	46%	11%	1,10%	0,10%	0,34	не відхилена

**Примітка:** \* ефект імпульсу; \*\* протилежний ефект; \*\*\* специфічного ефекту не виявлено.

Джерело: розрахунки авторів



## Додаток И

## Цінові ефекти та глобальна фінансова криза з позитивною аномальною дохідністю

Таблиця И.1 – Середня дохідність за звичайні дні та дні після позитивних аномальних доходів як для статичного, так і для динамічного підходів

Країна	Звичайний день	День після позитивних аномальних результатів (динамічні)	День після позитивних аномальних результатів (статичні)
США	0,03%	-0,70%	-0,47%
Великобританія	-0,01%	-0,05%	-0,05%
Японія	0,07%	-1,02%	-0,53%
Китай	-0,02%	0,00%	-0,87%
Індія	0,08%	-0,31%	-0,68%

Джерело: розрахунки авторів

Таблиця И.2 – *t*-тест цінових ефектів після позитивних аномальних доходів внаслідок глобальної фінансової кризи

Країна	Параметр	Звичайний день	День після позитивних аномальних результатів (динамічні)	День після позитивних аномальних результатів (статичні)
А	1	2	3	4
США	Середнє значення, %	0,03%	-0,70%	-0,47%
	Станд. відхилення, %	1,18%	2,03%	2,62%
	Кількість значень	408	12	27
	<i>t</i> -критерій		1,23	0,98
	Нульова гіпотеза		не відхилена	не відхилена
	Аномалія		не підтверджена	не підтверджена
Великобританія	Середнє значення, %	-0,01%	-0,05%	-0,05%
	Станд. відхилення, %	1,30%	1,80%	1,98%
	Кількість значень	412	13	26
	<i>t</i> -критерій		0,06	0,09
	Нульова гіпотеза		не відхилена	не відхилена
	Аномалія		не підтверджена	не підтверджена

## Продовження таблиці И.2

Країна	Параметр	Звичайний день	День після позитивних аномальних результатів (динамічні)	День після позитивних аномальних результатів (статичні)
Японія	Середнє значення, %	0,07%	-1,02%	-0,53%
	Станд. відхилення, %	1,23%	2,20%	3,43%
	Кількість значень	392	10	24
	t-критерій		1,56	0,86
	Нульова гіпотеза		не відхилена	не відхилена
	Аномалія		не підтверджена	не підтверджена
Китай	Середнє значення, %	-0,02%	0,00%	-0,87%
	Станд. відхилення, %	1,69%	2,29%	2,47%
	Кількість значень	410	12	16
	t-критерій		0,03	1,37
	Нульова гіпотеза		не відхилена	не відхилена
	Аномалія		не підтверджена	не підтверджена
Індія	Середнє значення, %	0,08%	-0,31%	-0,68%
	Станд. відхилення, %	1,54%	2,47%	4,16%
	Кількість значень	410	15	16
	t-критерій		0,61	0,73
	Нульова гіпотеза		не відхилена	не відхилена
	Аномалія		не підтверджена	не підтверджена

Джерело: розрахунки авторів

Додаток К  
Цінові ефекти та світова фінансова криза з негативною аномальною  
дохідністю

Таблиця К.1 – Середня дохідність за звичайні дні та дні після негативних аномальних доходів як для статичного, так і для динамічного підходів

Країна	Звичайний день	День після негативних аномальних результатів (динамічні)	День після негативних аномальних результатів (статичні)
США	0,03%	0,77%	0,82%
Великобританія	-0,01%	1,03%	0,63%
Японія	0,07%	1,06%	0,64%
Китай	-0,02%	1,34%	1,01%
Індія	0,08%	-0,36%	-0,63%

Джерело: розрахунки авторів

Таблиця К.2 – *t*-тест цінових ефектів після негативних аномальних доходів внаслідок глобальної фінансової кризи

Країна	Параметр	Звичайний день	День після позитивних аномальних результатів (динамічні)	День після позитивних аномальних результатів (статичні)
А	1	2	3	4
США	Середнє значення, %	0,03%	0,77%	0,82%
	Станд. відхилення, %	1,18%	1,86%	3,66%
	Кількість значень	408	18	24
	<i>t</i> -критерій		1,67	1,06
	Нульова гіпотеза		не відхилена	не відхилена
	Аномалія		не підтверджена	не підтверджена
Великобританія	Середнє значення, %	-0,01%	1,03%	0,63%
	Станд. відхилення, %	1,30%	3,36%	3,72%
	Кількість значень	412	16	29
	<i>t</i> -критерій		1,24	0,93
	Нульова гіпотеза		не відхилена	не відхилена
	Аномалія		не підтверджена	не підтверджена

## Продовження таблиці К.2

Країна	Параметр	Звичайний день	День після позитивних аномальних результатів (динамічні)	День після позитивних аномальних результатів (статичні)
Японія	Середнє значення, %	0,07%	1,06%	0,64%
	Станд. відхилення, %	1,23%	1,96%	2,78%
	Кількість значень	392	13	27
	t-критерій		1,81	1,06
	Нульова гіпотеза		не відхилена	не відхилена
	Аномалія		не підтверджена	не підтверджена
Китай	Середнє значення, %	-0,02%	1,34%	1,01%
	Станд. відхилення, %	1,69%	4,06%	5,94%
	Кількість значень	410	9	22
	t-критерій		1,00	0,81
	Нульова гіпотеза		не відхилена	не відхилена
	Аномалія		не підтверджена	не підтверджена
Індія	Середнє значення, %	0,08%	-0,36%	-0,63%
	Станд. відхилення, %	1,54%	2,71%	4,16%
	Кількість значень	410	28	23
	t-критерій		0,85	0,82
	Нульова гіпотеза		не відхилена	не відхилена
	Аномалія		не підтверджена	не підтверджена

Джерело: розрахунки авторів

Додаток Л  
 Приоритетні напрями поствоєнного відновлення України

Таблиця Л.1 – Приоритети Плану відновлення України

Нац. Програми	Напрями /Нагальні проєкти	Потреби у фінансуванні, млрд дол	Фонд	Відповідні ім ЦСР
Оборона та безпека	– Забезпечення першочергових викликів із оборони держави	15-20	Фонд підтримки армії	Ціль 16. Мир, справедливість та сильні інститути
Інтеграція в ЄС	– Продовження системної роботи по синхронізації українського законодавства із Копенгагенськими критеріями –	<0.1	Фонд відновлення та трансформації економіки	Ціль 17. Партнерство заради сталого розвитку
Довкілля та сталий розвиток	– Запуск масштабного розмінування (до 5% території України 2022) – Забезпечення утилізації військових відходів	1-2	Фонд відновлення майна та зруйнованої інфраструктури	Ціль 13. Пом'якшення наслідків зміни клімату; Ціль 14. Збереження морських ресурсів; Ціль 15. Захист та відновлення екосистем суші
Енергетика	– Електроенергетика: підготовка блоків для макс. доступності в зимовий період, вкл. законсервовані газові блоки – Перехід на біомасу для централізованого теплопостачання, де це можливо – Запуск програми підвищення енергоефективності (див. Програму № 10) – Активізація роботи з розширення сполучення (електрика, нафтопродукти) – Накопичення газових резервів в сховищах (робочий капітал)	~5-10	Фонд відновлення та трансформації економіки	Ціль 2. Подолання голоду, розвиток сільського господарства; Ціль 7. Доступна та чиста енергія; Ціль 12. Відповідальне споживання та виробництво

## Продовження таблиці Л.1

Нац. Програми	Напрями /Нагальні проекти	Потреби у фінансуванні, млрд дол	Фонд	Відповідні ім ЦСР
Бізнес середовище	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Запуск краудсорсингової ініціативи з дерегуляції</li> <li>– Запуск ДПП платформи для працевлаштування з короткостроковими програмами перекваліфікації (покриття до 700 тис.)</li> </ul>	<p>&lt;0.1</p> <p>~0.5</p>	Фонд підтримки малого та середнього бізнесу	Ціль 1. Подолання бідності; Ціль 8. Гідна праця та економічне зростання; Ціль 9. Промисловість, інновації та інфраструктура; Ціль 12. Відповідальне споживання та виробництво
Доступ до фінансування	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Забезпечення критичного фінансування у воєнний час для МСП, постраждалих від війни</li> <li>– Впровадження механізму «страхування на випадок війни» для цільових інвестицій (наприклад, в інфраструктуру, будівництво, переробку сільськогосподарської продукції)</li> </ul>	<p>~3-10</p> <p>&lt;0.5</p>	Фонд підтримки малого та середнього бізнесу	Ціль 8. Гідна праця та економічне зростання; Ціль 9. Промисловість, інновації та інфраструктура
Сектори доданою вартістю	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Сільське господарство: фінансування ліквідності, інвестиції у зберігання, заміщення знищеного обладнання та швидкого збільшення переробки</li> <li>– Будівництво: інвестиції в ланцюги постачання ключових матеріалів для реконструкції та підвищення енергоефективності (наприклад, скла, вікон, термоізоляції)</li> </ul>	~1-2	<p>Фонд відновлення та трансформації економіки.</p> <p>Фонд підтримки малого та середнього бізнесу</p>	Ціль 2. Подолання голоду, розвиток сільського господарства; Ціль 8. Гідна праця та економічне зростання; Ціль 9. Промисловість, інновації та інфраструктура; Ціль 7. Доступна та чиста енергія

## Продовження таблиці Л.1

Нац. Програми	Напрями /Нагальні проекти	Потреби у фінансуванні, млрд дол	Фонд	Відповідні їм ЦСР
Макрофінансова стабільність	– Забезпечення джерел фінансування державного бюджету	~30-35	Фонд відновлення та трансформації економіки	Ціль 11. Сталий розвиток міст і громад; Ціль 8. Гідна праця та економічне зростання
Логістика та сполучення	– Усунення вузьких місць в залізничному, автомобільному та дунайському шляхах експорту в/через ЄС, забезпечення – 2-кратних обсягів експорту порівняно з квітнем-травнем – Початок будівництва «вантажного коридору» до Клайпеди через Польщу	~2-3	Фонд відновлення та трансформації економіки.	Ціль 11. Сталий розвиток міст і громад
Модернізація регіонів та житлового будівництва	– Масштабне впровадження енергоефективності («ЕЕ») та підготовка житла до зими; (у тому числі для ВПО); > 20 000 будинків відремонтовано в 2022 році • Побудовано > 100 000 нових будинків (оздоблювальні роботи розпочато до війни)	~2-3	Фонд відновлення та трансформації економіки. Фонд відновлення майна та зруйнованої інфраструктури.	Ціль 11. Сталий розвиток міст і громад; Ціль 12. Відповідальне споживання та виробництво; Ціль 7. Доступна та чиста енергія
Модернізація соціальної інфраструктури	– Розпочати відбудову зруйнованих соціальних об'єктів (освіти, охорони здоров'я, культури, спорту)	~1	Фонд відновлення майна та зруйнованої інфраструктури.	Ціль 4. Якісна освіта; Ціль 3. Міцне здоров'я і благополуччя

## Продовження таблиці Л. 1

Нац. Програми	Напрями /Нагальні проекти	Потреби у фінансуванні, млрд дол	Фонд	Відповідні їм ЦСР
Освіта	– Впровадити мобільні освітні та наукові заклади і програми для компенсації освітніх втрат	0,1	Фонд відновлення та трансформації економіки.	Ціль 4. Якісна освіта
Охорона здоров'я	– Запуск програми психологічної реабілітації воєнного часу, зокрема за допомогою телемедицини – Підготовка до впровадження електронної системи охорони здоров'я: розширення медичних даних, створення спеціалізованих модулів, реєстр ліків та посилення IT-інфраструктури	0,1	Гуманітарний фонд;	Ціль 3. Міцне здоров'я і благополуччя
Забезпечення цільової і ефективної соціальної політики	– Розпочати трансформацію розгалуженої системи соціальних допомог – Кампанія щодо комунікації та стимулювання до повернення українських мігрантів з метою досягнення позитивного сальдо міграції >1 млн осіб	~2	Фонд відновлення та трансформації економіки; Гуманітарний фонд	Ціль 1. Подолання бідності;

Джерело: [89].