

Національний технічний університет
"Дніпровська політехніка"

Навчально-науковий Інститут економіки
Фінансово-економічний факультет

Кафедра економічного аналізу і фінансів

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

до кваліфікаційної роботи
ступеню магістра

студента Крилової Олени Валер'янівна

(ПІБ)

академічної групи 072М-22з-1 (заочна форма навчання)

(шифр)

спеціальності 072 Фінанси, банківська справа та страхування

(код і назва спеціальності)

освітньо-професійної програми: «Фінанси, банківська справа та страхування»

на тему: «Управління зеленим фінансуванням в банківській сфері (на прикладі АТ КБ «ПРИВАТБАНК»)»

Керівники	Прізвище, ініціали	Оцінка за шкалою		Підпис
		рейтинговою	інституційною	
Кваліфікаційної роботи	Соляник Л.Г.			
Рецензент				
Нормоконтролер	Федорова О.Г.			

Дніпро
2023

**Національний технічний університет
"Дніпровська політехніка"**

ЗАТВЕРДЖЕНО:

завідувач кафедри

економічного аналізу і фінансів

(повна назва)

Д.С. Букрєва

(підпис)

(прізвище, ініціали)

« _____ » _____ 2023 року

ЗАВДАННЯ

**на кваліфікаційну роботу
ступеню магістра**

студенту **Криловій Олені Валер'янівні** академічної групи **072М-22з-1**
(прізвище, ініціали) (шифр)

спеціальності **072Фінанси, банківська справа та страхування**

(код і назва спеціальності)

На тему: **«Управління зеленим фінансуванням в банківській сфері (на прикладі АТ КБ «ПРИВАТБАНК»)»**

затверджену наказом ректора НТУ "Дніпровська політехніка" від **06.11.2023р №1354-с**

Розділ	Зміст	Термін виконання
ВСТУП	Актуальність теми, мета і завдання, об'єкт і предмет роботи, методи, наукова та практична цінність, апробація результатів, публікації, структура роботи	01.09.2023-09.09.2023
Розділ 1	Теоретичні аспекти стратегічного управління «зеленим» фінансуванням в банківській сфері	10.09.2023-30.09.2023
Розділ 2	Аналіз кредитного портфелю АТ КБ «Приватбанк»	01.10.2023-20.10.2023
Розділ 3	Удосконалення методичних підходів до управління «зеленим» фінансуванням в банківській сфері на прикладі АТ КБ «Приватбанк»	21.10.2023-10.11.2023
Розділ 4	Оцінка ефективності впровадження удосконалених методичних підходів до управління зеленим фінансуванням в банківській сфері на прикладі АТ КБ «Приватбанк»	11.11.2023-30.11.2023
ВИСНОВКИ		01.12.2023-04.12.2023
Демонстраційний матеріал	Підготовка демонстраційного матеріалу до захисту	05.12.2023-08.12.2023

Завдання видано

_____ (підпис керівника)

Л.Г. Соляник

(прізвище, ініціали)

Дата видачі завдання 03.07.2023 р.

Дата подання до екзаменаційної комісії 11.12.2023 р.

Завдання прийнято до виконання

_____ (підпис студента)

О.В. Крилова

(прізвище, ініціали)

АНОТАЦІЯ

Крилова О.В. Управління зеленим фінансуванням в банківській сфері (на прикладі АТ КБ «ПРИВАТБАНК») - Кваліфікаційна робота на правах рукопису.

Кваліфікаційна робота магістра за спеціальністю 072 Фінанси, банківська справа та страхування. – (ОП «Фінанси, банківська справа та страхування»). - НТУ «Дніпровська політехніка», Дніпро, 2023.

У магістерській роботі досліджено теоретичні та методичні засади зеленого фінансування та ролі банків у цьому процесі. Проаналізовані основні сучасні підходи до зеленого банкінгу. Розглянуті основні шляхи ефективного управління зеленим фінансуванням в банківській сфері.

Проаналізований фінансовий стан банківської системи України та стан зеленого фінансування, окреслені основні проблеми в умовах воєнного стану. Визначено сучасний фінансовий стан АТ КБ «Приватбанк» .

Удосконалено методичні підходи до управління зеленим фінансуванням комерційного банку, досліджені фактори, які впливають на формування зеленого банкінгу. Обґрунтовано запровадження моделі управління вибору зелених проектів в портфелі банку та розрахована можливість її використання в АТ КБ «Приватбанк». Запропоновано удосконалення стратегії розвитку зеленого фінансування комерційного банку в умовах воєнного стану.

БАНК, ЗЕЛЕНІ ФІНАНСИ, ЗЕЛЕНИЙ БАНКІНГ, ЗЕЛЕНІ ПРОЕКТИ,
ОПТИМІЗАЦІЯ

ANNOTATION

Krylova O.V. Management of green financing in the banking sector (based on the example of JSC CB "PRIVATBANK") - Qualification work on the rights of the manuscript.

Master's qualification in specialty 072 Finance, Banking and Insurance. - (OP "Finance, banking and insurance"). – Dnipro University of Technology, Dnipro, 2023.

The master's thesis examines the theoretical and methodological foundations of green financing and the role of banks in this process. The main modern approaches to green banking are analyzed. The main ways of effective management of green financing in the banking sector are considered.

The financial state of the banking system in Ukraine and the state of green financing are analyzed, the main problems in the conditions of martial law are outlined. The current financial condition of JSC CB «Privatbank» has been determined.

Methodical approaches to the management of green financing of a commercial bank have been improved, and the factors affecting the formation of green banking have been investigated. The implementation of the management model for the selection of green projects in the bank's portfolio is substantiated and the possibility of its use in JSC CB «Privatbank» is calculated. It is proposed to improve the strategy for the development of green financing of a commercial bank in the conditions of martial law

BANK, GREEN FINANCE, GREEN BANKING, GREEN PROJECTS,
OPTIMIZATION

ЗМІСТ

ВСТУП.....	7
РОЗДІЛ 1 ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ СТРАТЕГІЧНОГО УПРАВЛІННЯ «ЗЕЛЕНИМ» ФІНАНСУВАННЯМ В БАНКІВСЬКІЙ СФЕРІ .	10
1.1. Сутність та концепція «зеленого» фінансування	10
1.2. Сучасні фінансові інструменти «зеленого» банкінгу	13
1.3. Перспективи розвитку «зеленого» банкінгу в Україні.....	17
Висновки до розділу 1.....	27
РОЗДІЛ 2 АНАЛІЗ КРЕДИТНОГО ПОРТФЕЛЮ АТ КБ «ПРИВАТБАНК».....	29
2.1. Загальна характеристика банківського ринку України та позиція АТ КБ «ПриватБанк»	29
2.2. Аналіз кредитного портфелю АТ КБ «ПриватБанк».....	34
2.3. Аналіз ефективності кредитного портфелю АТ КБ «ПриватБанк».....	38
2.4. Аналіз якості та ризикованості кредитної діяльності АТ КБ «Приватбанк».....	42
Висновки до розділу 2.....	46
РОЗДІЛ 3 УДОСКОНАЛЕННЯ МЕТОДИЧНИХ ПІДХОДІВ ДО УПРАВЛІННЯ «ЗЕЛЕНИМ» ФІНАНСУВАННЯМ В БАНКІВСЬКІЙ СФЕРІ НА ПРИКЛАДІ АТ КБ «ПРИВАТБАНК».....	48
3.1. Впровадження принципів екватору та європейських ініціатив в сфері «зеленого» банкінгу при управлінні портфелем «зелених» проектів.....	48
3.2. Моделювання вибору «зелених» проектів при розвитку «зеленого» фінансування в банківській сфері.....	52

3.3. Удосконалення організаційного забезпечення механізму «зеленого» кредитування банку шляхом формування ціни «зеленого» кредиту з урахуванням рейтингу позичальника.....	59
Висновки до розділу 3.....	63
РОЗДІЛ 4 ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ ВПРОВАДЖЕННЯ УДОСКОНАЛЕНИХ МЕТОДИЧНИХ ПІДХОДІВ ДО УПРАВЛІННЯ ЗЕЛЕНИМ ФІНАНСУВАННЯМ В БАНКІВСЬКІЙ СФЕРІ НА ПРИКЛАДІ АТ КБ «ПРИВАТБАНК».....	64
4.1. Впровадження «зелених» кредитів у кредитний портфель АТ КБ «Приватбанк»	64
4.2. Розрахунок параметрів комплексної моделі оптимізації прибутку при виборі «зелених» проєктів	73
4.3. Оцінка результатів удосконалення структури «зелених» кредитів АТ КБ «Приватбанк».....	77
Висновки до розділу 4.....	80
ВИСНОВКИ.....	81
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	85
ДОДАТКИ.....	90

ВСТУП

Вплив людства на навколишнє середовище є серйозною сучасною проблемою, що призводить до погіршення кліматичних умов і загрожує існуванню цивілізації. Світова громадська увага до змін в стані навколишнього середовища та проблем екології вимагає розробки нових економічних інструментів та стратегій в сфері екологічної політики. Збереження довкілля стало однією з ключових цілей стабільного розвитку будь-якої країни. Україна, приєднуючись до міжнародних екологічних ініціатив, активно розвиває «зелену» економіку, спрямовану на забезпечення достатнього рівня життя для всіх громадян при урахуванні екологічних обмежень.

Швидкий розвиток людської цивілізації та зростання її потенціалу призвели до виснаження природних ресурсів та збільшення серйозних ризиків для екосистем. Людство стоїть перед завданнями, вирішення яких визначатиме майбутнє нашої планети. Прагнення великих корпорацій до максимізації прибутків часто призводить до ігнорування проблем природоохоронні та розумного використання природних ресурсів, що призводить до серйозних наслідків на рівні як регіональних, так і національних. Ці питання неможливо вирішити ізольованою країні, тому «зелені» фінанси виступають як ключовий інструмент для впливу на економічну діяльність, спрямований на вирішення цих проблем.

«Зелені» фінанси є ключовим структурним елементом фінансової системи окремих осіб, що відзначаються продуктивним використанням екологічних ресурсів та захистом навколишнього середовища, при цьому не обмежуючи виробничі потенції фінансових учасників. Цей аспект має величезний вплив на сучасні темпи розвитку суспільства, оскільки сприяє стійкому майбутньому та забезпечує економічну стабільність. Іншими словами, «зелені» фінанси становлять важливу складову фінансової взаємодії, яка не лише забезпечує фінансовий успіх, але й зберігає природні ресурси та допомагає зберегти природне середовище для наступних поколінь.

Мета і завдання дослідження. Метою дослідження є теоретичне обґрунтування та удосконалення методичних підходів до стратегічного управління «зеленими» фінансами в банківському секторі України в умовах воєнного та післявоєнного періоду.

Реалізація поставленої мети передбачає вирішення таких наукових завдань:

- систематизовано теоретичні підходи до поняття «зелене» фінансування та «зелений» банкінг;
- проаналізовано макроекономічний стан розвитку України та результати діяльності комерційного банку в умовах воєнного стану;
- удосконалено методичні підходи до стратегічного управління «зеленим» банкінгом в умовах воєнного та післявоєнного періоду.

Предметом дослідження є теоретичні, методичні та практичні аспекти стратегічного управління «зеленим» банкінгом в умовах воєнного та післявоєнного періоду..

Об'єктом дослідження є процес удосконалення методичних підходів до стратегічного управління «зеленим» банкінгом в умовах воєнного та післявоєнного періоду.

Методи дослідження. У даній роботі методологічною основою є система методів, що включає порівняльний аналіз, статистичні дослідження, аналітичний підхід, синтез і логічне узагальнення, групування, економіко-математичні методи та інші аналітичні інструменти.

Інформаційна база роботи складається з нормативно-правових актів та аналітичних звітів державних установ України, звітності міжнародних фінансових організацій, наукових публікацій вчених, фінансової звітності банків і Національного банку України. Ця різноманітна та авторитетна інформація надає можливість здійснити глибокий аналіз та обґрунтувати результати дослідження на високому науковому рівні.

Наукова новизна одержаних результатів.

В результаті досліджень, автором удосконалено методичний підхід до управління зеленим фінансуванням на основі розробки моделі вибору

оптимального портфелю «зелених» проектів в портфелі комерційного банку. Робота виконана в рамках науково-дослідної держбюджетної роботи ЕФ-173 кафедри економічного аналізу і фінансів «Трансформація національної фінансової моделі післявоєнного відновлення України відповідно до Європейської зеленої концепції».

Очікувані результати. Теоретичні та практичні положення, висновки та методичні рекомендації, які були розроблені в даній роботі, мають великий потенціал для використання комерційними банками в умовах воєнного та післявоєнного періоду. Ці результати можуть бути корисні для банківської галузі в стратегічному управлінні при формуванні проектів «зеленого» фінансування.

Практичне значення одержаних результатів полягає в тому, що теоретичні та практичні положення роботи, сформульовані висновки та пропозиції, розроблені методичні рекомендації щодо управління зеленим фінансуванням можуть бути використані банками в умовах воєнного стану та післявоєнного відновлення.

Особистий внесок автора. Кваліфікаційна робота є самостійною науковою працею. Усі результати, викладені у роботі, отримані автором особисто.

Апробація результатів дослідження. Основні результати дослідження та їхнє практичне значення були викладені у науковій статті наукового видання, включеного до переліку наукових фахових видань України (Крилова О.В., Солянік Л.Г., Позднякова А.О. Фінансові інструменти «зеленого» банкінгу як складові інвестицій для післявоєнного відновлення України. Буде опублікована в Економічний вісник Національного гірничого університету. 2023.)

Публікації: Результати кваліфікаційної роботи магістра опубліковані у фаховому виданні обсягом 0,38 у.д.а.

Структура та обсяг роботи. Дипломна робота складається зі вступу чотирьох розділів і висновків, загальний обсяг роботи становить 90 сторінок. Робота містить 23 таблиці, 5 рисунків, список використаних джерел зі 42 найменувань, 2 додатки.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ СТРАТЕГІЧНОГО УПРАВЛІННЯ «ЗЕЛЕНИМ» ФІНАНСУВАННЯМ В БАНКІВСЬКІЙ СФЕРІ

1.1. Сутність та концепція «зеленого» фінансування

Впровадження концепції «зеленої» економіки вимагає вирішення фінансових викликів як з боку держави, так і з боку бізнесу. У зв'язку з цим, фінансова складова стає ключовою разом із економічною, соціальною та екологічною складовими. Розвиток та формування «зеленої» економіки призвело до виникнення нових понять, таких як «зелені» фінанси, «зелений» банкінг, «зелені» кредити, «зелені» облігації. Ці поняття відображають характерні фінансові інструменти, які застосовуються в різних країнах у проектах, пов'язаних із «зеленою» економікою.

У процесі розвитку «зеленої» економіки ключовим інструментом стають «зелені» фінанси, які забезпечують широкомасштабне впровадження природоохоронних програм, екологічних заходів та сучасних технологій для раціонального використання ресурсів. Ці «зелені» фінанси визначають собою частину фінансового ринку, що включає інструменти та механізми, спрямовані на стимулювання інвестицій у екологічні та енергозберігаючі технології, інновації, а також заходи з покращення екологічної ефективності у транспортній галузі та інших сферах. Ці інвестиції сприяють подальшому розвитку «зеленої» економіки та сприяють створенню стійкої екологічної майбутньої для всього світу. [1].

У сучасному українському законодавстві відсутнє чітке визначення терміну «зелені фінанси», оскільки ця концепція тільки починає формуватися в контексті України. Основною мотивацією для розвитку «зелених» фінансів стає прагнення України до вступу до Європейського Союзу. Поліпшення екологічного стану та впровадження світових стандартів охорони навколишнього середовища в Україні є однією з умов інтеграції до ЄС.

Визначення сутності «зелених» фінансів значно відіграє у процесі фінансування проектів, спрямованих на збереження екології. Багато вітчизняних та зарубіжних науковців вділяють увагу дослідженню даної концепції. Однак наразі не існує єдиного узгодженого терміну «зелені» фінанси. Учені різними способами тлумачать сутність цього поняття, що відзначається різноманітністю підходів та тлумачень у цій науковій області.

«Зелені» фінанси грають важливу роль як цільове фінансування, спрямоване на стимулювання «зеленого» зростання. Це пов'язано з тим, що «зелене» зростання представляє собою нову модель економічного розвитку, яка об'єднує аспекти екологічної та економічної сфер. Для реалізації цієї моделі потрібна підтримка фінансової системи, що відповідає вимогам капіталовкладень в галузі економіки та є належною для здійснення процесу «озеленення». [2].

Становлення «зелених» фінансів у контексті фінансової системи визначається комплексом економічних відносин між різнорівневими економічними суб'єктами, такими як державні установи, приватні інвестори та фінансові посередники. Ці суб'єкти активно впливають на формування, регулювання та використання фінансових інструментів з метою забезпечення сталого економічного розвитку. Це досягається завдяки установленню економічної, соціальної та екологічної гармонії, яка допомагає досягти екологічного рівноваги в контексті взаємодії різних секторів господарства. [3].

Наше дослідження свідчать, що «зелені» фінанси представляють собою комплекс фінансових інструментів, за допомогою яких здійснюються інвестиції в цільові екологічні проекти, сприяючи вдосконаленню екологічної ситуації у країні. Термін «зелені» фінанси часто асоціюється з «зеленими» інвестиціями, вказуючи на включення різних видів інвестицій та кредитування, які мають позитивний вплив на природне середовище та сприяють його екологічній стійкості. Ключовими складовими цього процесу є інвестиційний сектор і банківська сфера, де прийняття рішень базується на застосуванні екологічного скринінгу та аналізу ризиків відповідно до стандартів екологічної політики. [4].

У процесі фінансування для досягнення цілей сталого розвитку використовуються не тільки інвестиції, але й інші фінансові інструменти, такі як банківські кредити і облігації фондового ринку. Замість обмеження «зелених» фінансів лише інвестиційними фінансовими інструментами, більш адекватним є їх розгляд як «фінансових потоків», оскільки вони супроводжують усю діяльність, пов'язану із фінансовими інвестиціями і кредитуванням на всіх рівнях фінансового процесу.

Ми вважаємо, що найбільш повним визначенням «зелених» фінансів є їх розгляд як сталого фінансування, яке створює вартість і проводить фінансові потоки з формуванню доходу та задоволення довгострокових потреб екологічно орієнтованої економіки сталого розвитку.

Важливо відзначити підходи, що характеризують сутність «зелених» фінансів як процес об'єднання фінансового сектору із трансформаційними процесами, спрямованими на підтримку сталого розвитку.

«Зелені» фінанси розглядаються як комплекс фінансових інструментів, спрямованих на підтримку розвитку відновлюваної енергетики. Цей підхід включає фінансові установи, які активно залучають «зелені» інвестиції, надаючи фінансування та страхування для проектів відновлюваної енергетики. В даному контексті, «зелені» фінанси визначаються як інвестиції, які несуть екологічну відповідальність, і вони потребують активної державної фінансової підтримки та ефективного управління ризиками, пов'язаними із екологічним сектором, у рамках всієї фінансової системи [5].

«Зелені» фінанси охоплюють фінансування інноваційних «зелених» технологій, сприяння поширенню фінансових продуктів, спрямованих на охорону природи, та впровадження у різноманітних галузях економіки «зелених» інвестицій [6].

У контексті фінансування цих відносин виділяються дві основні групи суб'єктів: інвестори, які забезпечують фінансування для «зелених» проектів, та реципієнти, які потребують фінансування для екологічно орієнтованих проектів.

У сучасних умовах банківська сфера виконує ключову роль у сприянні взаємодії між економічними та екологічними сферами та забезпеченні

ефективних інвестицій. Сфера «зеленого» банкінгу відзначається значною мережевою системою фінансових посередників. Ця система формується за рахунок створення нових спеціалізованих галузевих і інноваційних національних та регіональних «зелених» банків, а також за рахунок впровадження спеціалізованих екологічних відділів у вже існуючих банках.

«Зелені» банки з'явилися з метою сприяти збільшенню загальних інвестицій, використовуючи обмежені державні кошти для залучення додаткових фінансових ресурсів для підтримки «зелених» проєктів. Їх спеціалізація та унікальність роблять їх ідеальним інструментом для держави у фінансуванні стратегічних проєктів, спрямованих на досягнення конкретних цілей в сфері екології та сталого розвитку [7].

Суть «зелених» банків полягає в тому, щоб не лише отримувати прибуток для себе, але й сприяти формуванню відчуття у клієнтів соціальної відповідальності у сфері екології. Це досягається завдяки використанню інноваційних фінансових заходів для заохочення приватних інвесторів в області екологічного транспорту, «чистої» енергетики та інших перспективних галузях «зеленої» економіки. Такі банки допомагають підтримувати проєкти, спрямовані на зменшення впливу на навколишнє середовище та розвиток сталої енергетики, одночасно забезпечуючи власний фінансовий розвиток. Ця стратегія сприяє створенню екологічно свідомого суспільства та сприяє збалансованому росту економіки.

1.2. Сучасні фінансові інструменти «зеленого» банкінгу

«Зелений» банкінг реалізується через механізм, включаючи в себе дві ключові аспекти:

1. Внутрішній «зелений» банкінг: Цей аспект спрямований на зниження впливу банківської діяльності на навколишнє середовище. Банки вживають заходів для зменшення заподіяння шкоди навколишньому середовищу та витрат шляхом оптимізації внутрішніх процесів та впровадження екологічно-безпечних практик у своїй операційній діяльності. Це може включати в себе

зменшення використання паперу, використання відновлюваних джерел енергії та інші заходи для зменшення вуглецевого сліду банківської діяльності.

2. Надання фінансових ресурсів для зелених проектів: «Зелений» банкінг також означає надання кредитів та фінансової підтримки для екологічних проектів, досліджень «зелених» технологій, виробництва екологічних продуктів тощо. Це може включати в себе інвестування в відновлювані джерела енергії, реалізацію проектів з водоочищення та інші ініціативи, спрямовані на покращення стану навколишнього середовища.

Обидва ці аспекти допомагають банкам та їх клієнтам спільно вносити внесок у збереження природних ресурсів та зменшення негативного впливу на навколишнє середовище [35].

У світі механізм «зеленого» банкінгу існує вже довгий час і має значний позитивний вплив не тільки на економічну ситуацію, але й на банківську сферу в країні. Цей механізм передбачає застосування комплексу інструментів, які можна розділити на дві базові групи.

Перша група – це «зелені» позики, які включають у себе кредитування великих інфраструктурних проектів, спрямованих на охорону навколишнього середовища. Ці позики можуть бути виділені на протязі довшого терміну та використовуватися для реалізації проектів з видалення забруднюючих викидів та інших екологічних ініціатив.

Друга група – «зелені» облігації, включаючи блакитні, кліматичні, лісові облігації, спрямовані на збереження природи. Ці облігації випускаються з метою залучення коштів для фінансування проектів, спрямованих на зменшення впливу на навколишнє середовище. Гроші, зібрані від продажу «зелених» облігацій, використовуються для підтримки сталих та екологічних ініціатив.

Ці дві групи інструментів є основою для реалізації механізму «зеленого» банкінгу та сприяють фінансуванню проектів, спрямованих на збереження навколишнього середовища та розвиток сталої економіки [10].

Широке впровадження механізмів «зеленого» банкінгу в різних країнах світу дійсно сприяє розвитку «зеленої» економіки. Механізм цього виду банкінгу

передбачає надання фінансових ресурсів для кредитування розробку екологічних продуктів, екологічних програм, впровадження «зелених» технологій.

Україна також спрямовує свої зусилля на впровадження «зеленого» банкінгу в банківській системі, хоча наразі цей напрямок розвинений не настільки, як у багатьох інших країнах. Варто зауважити, що банки в Україні є головними учасниками фінансового сектору та грають ключову роль у підтримці економічно-соціальних ініціатив, пов'язаних з екологічною перебудовою країни.

Світовий досвід «зеленого» банкінгу включає різноманітні фінансові інструменти, багато з яких можна успішно впроваджувати в Україні, особливо враховуючи велику частку активів банків у фінансовому секторі країни. Наприклад, фінансування відновлюваних джерел енергії, програми з енергоефективності, споживчі кредити на придбання екологічних товарів та послуг, інвестиції в інфраструктуру з видалення викидів забруднюючих речовин – це лише деякі з можливих інструментів.

Впровадження «зеленого» банкінгу в Україні може сприяти сталому розвитку, зменшенню негативного впливу на навколишнє середовище та збільшенню екологічної свідомості в суспільстві [11].

Український «зелений» банкінг пропонує різні фінансові інструменти для бізнес-клієнтів, які діють у сфері екології та сталий розвиток. Ці інструменти спрямовані на підтримку екологічних програм та ініціатив, розвиток «зелених» технологій та продуктів, а також використання екологічно-конструктивного устаткування. Основні фінансові інструменти механізму «зеленого» кредитування включають:

1. Пільгові ставки по кредитах: бізнес-клієнти можуть отримувати кредити з пільговими ставками, які менші від ринкових, для фінансування екологічних програм, розробки «зелених» технологій та продуктів. Це стимулює компанії впроваджувати екологічні ініціативи.

2. Більший строк кредиту: для значних екологічних інфраструктурних програм надаються кредити з тривалістю, що дозволяє здійснити довгострокові проекти, спрямовані на захист довкілля.

3. Цільові кредити на купівлю сертифікатів: клієнти можуть отримувати цільові кредити для придбання сертифікатів на викиди забруднюючих речовин, сприяючи тим самим зменшенню впливу на навколишнє середовище.

4. Емісія «зелених» облігацій: банк може випускати цінні папери, які забезпечені активами, спрямованими на фінансування крупних інфраструктурних програм, що сприяють захисту екології. Це може бути важливим джерелом фінансування для проектів з екологічного будівництва та інших ініціатив.

Ці фінансові інструменти створюють сприятливі умови для підтримки бізнесу, який дбає про довкілля та розвиває сталі практики в своїй діяльності [12].

Використання різних фінансових інструментів «зеленого» банкінгу може сприяти стимулюванню як підприємств, так і приватних осіб до зміни свого ставлення до екології та природозбереження. Особливо важливо враховувати потреби та можливості приватних осіб на побутовому рівні для реалізації зелених ініціатив. Для цього можуть бути застосовані наступні фінансові інструменти «зеленого» банкінгу:

1. Пільгові ставки по кредитах: Пропонування пільгових ставок для кредитів на «зелені» ініціативи, такі як енергоефективне устаткування та ремонт зеленого житла, може заохочувати особисті фінансові інвестиції у сталість та природозбереження.

2. Довший термін кредитування для «зеленої» іпотеки: Надання можливості тривалого кредитування може зробити екологічні покращення помешкань більш доступними для громадян, знижуючи щомісячні витрати.

3. Фінансування «зеленого» автотранспорту: Пільгові умови для кредитів на придбання екологічних автомобілів, які мають мінімальний викид забруднюючих речовин, можуть змусити більше людей перейти на зелені транспортні засоби.

Ці фінансові інструменти створюють можливості для приватних осіб активно долучитися до захисту навколишнього середовища та сприяти розвитку

зелених технологій та продуктів. Це може допомогти змінити світосприйняття щодо екології та стати важливим кроком у напрямку сталого розвитку суспільства.

Впровадження фінансових інструментів «зеленого» банкінгу в Україні дійсно потребує поетапного та системного підходу. Хоча деякі з цих інструментів вже застосовуються, їхнє активне розширення та активізація можуть відіграти ключову роль у розвитку в країні «зеленого» фінансування.

1. Регуляторні зміни. Потрібно розробити та впровадити конкретні законодавчі акти, які регулюватимуть пільгове «зелене» кредитування та стимулюватимуть банки до надання пільгових умов для екологічних проєктів.

2. Інформаційна кампанія. Важливо провести інформаційну кампанію серед банків та громадян щодо переваг «зеленого» банкінгу та можливостей, які він надає.

3. Підтримка та навчання. Банки повинні отримати підтримку у впровадженні нових фінансових інструментів через навчання та консультації з експертами.

4. Партнерства. Уряд може створити партнерства з банками для спільної реалізації екологічних проєктів, що сприяє взаємодії між секторами та стимулює розвиток «зеленого» банкінгу.

5. Поширення інновацій. Сприяти банкам у впровадженні новітніх технологій для зручності та доступності «зелених» фінансових послуг для клієнтів.

Активізація цих заходів сприятиме ефективному розвитку «зеленого» банкінгу в Україні, стимулюючи бізнес та приватні особи до активної участі у захисті навколишнього середовища та сталому розвитку.

1.3. Перспективи розвитку «зеленого» банкінгу в Україні

Стан розвитку ринку «зеленого» фінансування в Україні дійсно є актуальним питанням, і, незважаючи на певні виклики, існують позитивні

тенденції, які вказують на зростаючий інтерес до екологічно обізнаного фінансування в країні.

Багато компаній та громадських організацій в Україні зрозуміли важливість екологічних питань та взаємозв'язок зеленого бізнесу зі сталим розвитком. Заявлене наміром уряду України досягти нейтралітету відносно викидів парникових газів до 2050 року створює фундамент для зеленого фінансування та стимулює інвестиції в екологічні проекти.

Зелені облігації мають великий потенціал у приверненні інвестицій для проектів, спрямованих на збереження навколишнього середовища. Незважаючи на певні затримки в їх впровадженні, їхнє існування в законодавстві свідчить про готовність країни до розвитку зеленого фінансування. Зелене фінансування може стати ключовим інструментом для привернення інвесторів у проекти сталого розвитку та допомогти у вирішенні екологічних проблем.

Незважаючи на обмеженість у законодавчій базі, потенціал зеленого фінансування в Україні значний. Подальший розвиток і впровадження зелених інструментів може сприяти розвитку сталої та екологічно свідомої економіки в країні.

Проведення досліджень щодо застосування інструментів зеленого фінансування в сучасних українських реаліях є надзвичайно важливим кроком для розвитку сталої економіки та реставрації країни після війни. Застосування зелених облігацій може бути ключовим механізмом в залученні фінансових ресурсів для інфраструктурних проектів та реконструкції міст, спрямованих на зменшення впливу на довкілля та створення сталої, зеленої інфраструктури.

Ці дослідження мають враховувати не тільки екологічні аспекти, але й фінансову доцільність, сприйняття ринку та попит на такі інструменти в Україні. Крім того, важливо вивчити найкращі практики і досвід інших країн, де зелені фінансові інструменти вже успішно використовуються.

У сучасний період функціонування глобальної економіки характеризується переходом до «зеленої» концепції, яка включає в себе цілі сталого розвитку економіки та суспільства, пом'якшення негативного впливу людини на природне середовище та зміну клімату. Багато країн у світі все більше

уваги приділяють збереженню енергії, скороченню викидів та забруднення повітря, а також вживають різні заходи для сприяння розвитку «зеленої» економіки, щоб протистояти шкідливому впливу на природне середовище. На міжнародному рівні принципи зменшення глобальних викидів парникових газів закріплені Рамковою конвенцією ООН зі зміни клімату. Пізніше положення Кіотського протоколу встановили чіткі стандарти зменшення викидів вуглекислого газу в атмосферу.

Впровадження «зеленої» концепції передбачає мобілізацію державних та приватних джерел фінансування та розвитку «зелених» фінансових інструментів, які можуть забезпечити необхідні потоки «зелених» інвестицій. «Зелене» кредитування становить частину цієї концепції. Воно суттєво впливає на економіку країни, розвиваючи банківську галузь і роблячи комерційні банки важливими учасниками «зеленої» моделі та більш конкурентоспроможними на світовому фінансовому ринку. Популяризація принципів «зеленої» економіки призвела до зростання попиту на фінансові установи, які можуть структурувати та направляти інвестиції на збереження природного середовища. Тому формування портфеля «зелених» кредитів, що передбачає фінансування екологічних проектів та заходів у сфері енергоефективності, відновлюваних джерел енергії, екологічно чистої промисловості та інших сфер діяльності, пов'язаних із збереженням навколишнього середовища, є одним із завдань банків різних країн. Зокрема, наразі 117 банків у 37 країнах дотримуються Принципів Екватора, які є стандартом фінансової галузі для визначення, оцінки та управління соціальними та екологічними ризиками, пов'язаними із процесом фінансування проектів [13] (табл. 1.1).

З табл. 1.1 видно, що за кількістю банків, які дотримуються Принципів Екватора, найбільше представлені європейські банки по всьому світі. Банки, які діють в Азіатсько-Тихоокеанському регіоні, зокрема в Тайвані, Японії та Китаї, також виявляють значний інтерес до «зеленого» кредитування.

Таблиця 1.1 – Кількість банків у світі, що дотримуються Принципів Екватора

Регіон	Країна	Кількість банків	Регіон	Країна	Кількість банків
Європа	Нідерланди	8	Північна Америка	Канада	7
	Іспанія	7		США	5
	Великобританія	6		Мексика	2
	Франція	6	Латинська Америка	Бразилія	6
	Швеція	5		Аргентина	1
	Німеччина	4		Колумбія	1
	Італія	2		Панама	1
	Норвегія	2		Перу	1
	Бельгія	1		Уругвай	1
	Данія	1		Африка	ПАР
	Фінляндія	1	Єгипет		2
	Швейцарія	1	Нігерія		2
	Шотландія	1	Маврикій		1
	Азія	Тайвань	8	Близький Схід	Марокко
Японія		8	Того		1
Китай		7	Королівство Бахрейн	1	
Південна Корея		3	Об'єднані Арабські Емірати		1
Сінгапур		2			
Індія		1			
Океанія	Австралія	5			

У 2020 році обсяг «зелених» кредитів, виданих банками по всьому світу, склав 6,8 мільярдів доларів [14]. В сучасний час «зелені» кредитні продукти банків для будівництва екологічних житлових об'єктів, використання відновлюваних джерел енергії, фінансування «зеленого» транспорту та автомобільних кредитів, а також кліматичні кредитні картки стали широко поширеними.

Отже, за кордоном існує широкий спектр «зелених» кредитів, які надаються банками як корпоративним, так і приватним клієнтам. Варто відзначити, що жоден український банк не входить до числа установ, що підтримують Принципи Екватора. Крім того, в українській банківській галузі розвиток «зеленого» кредитування знаходиться на початковому етапі, і до цього часу в кредитному портфелі банків практично відсутні «зелені» кредитні продукти. Це пов'язано, зокрема, з тим, що часто такі «зелені» проекти не є вигідними, їх термін реалізації досить тривалий, а методики оцінки таких проектів з точки зору ризиків не розроблені. Процес оцінки «зелених» проектів, як правило, здійснюється сторонніми організаціями, оскільки банки не можуть

визначити, наскільки заявлені компанією ефекти (зниження викидів, енергоефективність і т.д.) є досяжними.

Таблиця 1.2 – «Зелені» кредитні продукти, що надаються закордонними комерційними банками

«Зелений» кредитний продукт банку	Характеристика «зеленого» кредитного продукту
«Зелений» кредит на купівлю / будівництво екологічного житла	Цей продукт спонукає людей купувати чи будувати екологічно чисті будинки. Банки надають позичальникам пільгові «зелені» кредити за процентними ставками нижче ринкових
Девелоперський будівельний «зелений» кредит	Призначений для девелоперських компаній, що будують об'єкти екологічно чистої нерухомості
«Зелений» кредит на енергозбереження	Кредит видається компаніям, які працюють у сфері енергозбереження, які постачають населенню та організаціям енергозберігаюче та природоохоронне обладнання; кредит видається під пільгову процентну ставку
«Зелений» кредит на будівництво об'єктів відновлюваних джерел енергії	Кредит видається компаніям на реалізацію проектів у сфері сонячної, вітрової, гідроенергії, виробництва електроенергії з біомаси, інтелектуальних електричних мереж
«Зелений» автокредит	Призначений для покупців низьковуглецевих або паливозберігаючих автомобілів
«Зелений» транспортний кредит	Кредит видається транспортним компаніям, що модернізують технології економії палива та підвищення енергоефективності
«Зелений» кредит на модернізацію системи водопостачання	Кредит видається на реалізацію проектів з водозбереження та підвищення ефективності водокористування, очищення питної води
Кліматична кредитна картка	Карта дає клієнтам знижку при купівлі екологічно чистих продуктів та послуг, у свою чергу банк перераховує певну частку річного прибутку на реалізацію проектів чистої енергетики по всьому світу або у фонд дикої природи для порятунку тварин, що перебувають під загрозою зникнення.

У сучасний період існує різноманітні тлумачення поняття «зелений» банкінг. Наприклад, експерти Інституту вищої освіти в Індії вказують, що до зеленого банкінгу можна віднести процеси та продукти, які роблять банківську діяльність стійкою з економічної та екологічної точок зору. При цьому оцінка рівня розвиненості зеленого банкінгу може проводитися за допомогою «Мережі зрілості зеленого управління» [8]. Оцінка успішності банку в зеленому управлінні в цьому випадку базується на опитуванні та розрахунках зелених індексів для різних підрозділів банку, після чого відображається динаміка

зростання екологічно спрямованих проектів відділень банку та загальної картини всього банку у вигляді табл. 1.3.

Таблиця 1.3 – Приклад відображення стадій зеленого зростання банку у розбивці за департаментами (сітка зрілості зеленого менеджменту)

Стадії еволюції	Стадія 1	Стадія 2	Стадія 3	Стадія 4	Стадія 5
Критерії зеленого банкінгу	Невизначеність	Пробудження	Інформування Просвітництво	Мудрість	Визначеність
Розуміння та ставлення керівництва		Департамент 1			Департамент 5
Вирішення проблем		Департамент 1, 2			
Поточний статус заходів у сфері зеленого банкінгу	Департамент 1, 2			Департамент 3, 4	
Ініціативи у сфері зеленого банкінгу					Департамент 4, 5
Позиціонування банку як «Зеленого банку»		Департамент 1, 2,3...(всі)			

На першій стадії «Невизначеність» банк або його підрозділи не мають чіткого уявлення, що означає зелений банкінг і не розуміють зелених продуктів та послуг. На етапі «Пробудження» банк усвідомлює важливість зеленого управління, але не готовий вкладати фінансові або часові ресурси у «зелені» ініціативи. На третій стадії здійснюються певні кроки щодо впровадження зелених ініціатив у внутрішні процеси банку. На етапі «Мудрість» розпочинається подальший розвиток зеленого банкінгу. У кінцевому підсумку, на останній стадії «Визначеність» зелений банкінг стає ключовою частиною стратегії банку, причому екологічні аспекти постійно враховуються при ухваленні рішень [15].

Автори дослідження наголошують на важливості систематичного збору інформації для точного визначення стадії розвитку зеленого управління в банку. Це допомагає розраховувати «зелені» індекси, які вказують, на якому етапі

перебуває банк. Серед цих індикаторів можна виокремити індекс «зеленого» клієнта (Green Customer Index), індекс «зеленого» будівництва (Green Building Index), індекс енергетичного управління (Energy Management Index), індекс управління відходами (Waste Management Index), індекс зеленого фінансування (Green Financing Index) та інші. Отже, у даному випадку зелений банкінг передбачає фінансування зелених проектів і розвиток та використання зелених інструментів фінансування, які базуються на ефективному управлінні та врахуванні «зелених» пріоритетів у стратегії банку.

Асоціація банків Індії визначає зелений банкінг як «діяльність звичайного банку, яка у своїй діяльності враховує соціальні та екологічні фактори з метою захисту навколишнього середовища». У той же час у програмі UNEP-FI (Фінансова ініціатива Програми ООН з навколишнього середовища) зазначається, що стійкий банк враховує вплив своїх операцій, дій та сервісів на поточні та майбутні покоління. Стійкий банк будує свою діяльність як господарюючий суб'єкт на основі принципів стійкості, які включають зменшення споживання електроенергії, управління відходами, розвиток електронного документообігу, створення сприятливих умов праці, проведення соціальних заходів тощо. Його роль у реалізації стратегії стійкості полягає також у функціонуванні як фінансового посередника через оцінку проектів на відповідність екологічним та соціальним стандартам та використанні спеціальних інструментів, таких як зелені кредити, екологічні та соціальні облигації, онлайн-банкінг та інші продукти.

Згідно з визначеннями, стійкий банкінг охоплює ширший спектр аспектів порівняно з зеленим банкінгом, включаючи не лише екологічні, але й інші напрямки, такі як соціальні та економічні, які сприяють досягненню цілей сталого розвитку. Екологічний менеджмент у комерційному банку включає в себе розробку стратегії, ухвалення комплексу рішень та їх впровадження в сфері зеленого банкінгу. Через відсутність точності в термінології іноді може виникати сприйняття екологічного менеджменту, зеленого банкінгу і стійкого банкінгу як синонімів [16].

Експерт у галузі фінансів та сталості Марсель Джуекен пропонує такі етапи розвитку банківської діяльності у сфері сталості:

1. Оборонний банкінг (Defensive banking): На цьому етапі банки не цікавляться розвитком зеленого спрямування і, навіть навпаки, намагаються виключити його зі своєї діяльності через додаткові витрати. Це може бути пов'язано з спротивом з боку держави та громадськості.

2. Агресивний банкінг (Offensive banking): На цьому етапі банк не лише розвиває свою діяльність як звичайна юридична особа з урахуванням екологічних та соціальних аспектів, але також активно впроваджує різноманітні зелені інструменти фінансування. Результати його діяльності у сфері екологічного та соціального банкінгу публікуються у вигляді щорічних звітів.

3. Сталі банкінг (Sustainable banking): Це найбільш продвинутий етап, коли вся діяльність банку як юридичної особи і фінансової установи відповідає цілям сталого розвитку. Пріоритетом стає не отримання максимального прибутку, а максимізація користі банку як сталого інституту.

Зелені облігації, що представляють собою один із найпопулярніших інструментів зеленого фінансування, включають кліматичні чи екологічні/зелені облігації. При їх емісії додатково до основних характеристик, таких як купонний дохід, ціна та строк обігу, також враховується екологічна оцінка проекту. Першим емітентом цього типу облігацій став Міжнародний банк реконструкції та розвитку у 2007 році. Пізніше комерційні та некомерційні компанії, держави та міжнародні організації також приєдналися до емітентів екологічних облігацій. Для стандартизації випуску кліматичних облігацій у 2009 році було створено «Ініціативу кліматичних облігацій» (Climate Bond Initiative). Початково ці облігації використовувалися для фінансування проектів, пов'язаних із змінами клімату, проте згодом їх перелік був розширений і включав різноманітні екологічні проекти.

Ринок зелених облігацій стрімко росте. Якщо у 2016 році його обсяг становив 81,6 млрд. доларів США, то у 2019 році він зріс до 257,7 млрд. доларів США. Серед сфер фінансування зелених облігацій можна виділити транспорт, сільське та лісове господарство, будівництво та промисловість, управління

відходами, енергетику, водні ресурси та багатогалузевий комплекс. Зелені облігації розглядаються як фінансовий інструмент з низьким ризиком, що користується попитом серед інституційних інвесторів, таких як банки, пенсійні фонди, інвестиційні компанії [17]. Переваги зелених облігацій порівняно зі звичайними борговими інструментами сприяють їх активному впровадженню. Це особливо виразно спостерігається в країнах Північної Європи, які у 2019 році склали 7% світового і 19% європейського ринку зелених облігацій. Найбільш популярні напрямки інвестування включають проекти з розвитку альтернативних джерел енергії, низьковуглецевий транспорт та енергоефективність [18].

Другим інструментом зеленого фінансування є зелені інвестиційні рахунки та зелені інвестиційні портфелі. У корпоративному секторі існує кілька інвестиційних платформ, спеціалізованих на сталих проектах. Наприклад, американська платформа EarthFolio пропонує інвесторам формувати портфелі, спрямовані на соціальні, управлінські чи екологічні аспекти [19]. Ще одним прикладом є інвестиційна корпорація OpenInvest, яка також займається відповідальним інвестуванням. Для роботи на платформі OpenInvest інвестору потрібно лише відкрити брокерський рахунок, переказати туди кошти і вказати напрямки інвестування (охорона навколишнього середовища, соціальна рівність і так далі). Формування та управління інвестиційним портфелем здійснюються фінансовими консультантами за допомогою технічних можливостей, які надає платформа [20].

Серед інструментів зеленого фінансування слід відзначити зелене кредитування. Наприклад, зелена іпотека це кредитування житла, яке відповідає певним екологічним стандартам. Такі кредити можуть видаватися на будівництво/купівлю нового житла, яке відноситься до енергоефективних будівель. Позивач може отримати кошти на реконструкцію свого житлового будинку/квартири для підвищення екологічності.

Зелене кредитування не обмежується лише галуззю житлового будівництва. Банківські кредити, призначені для фінансування сталих проектів, також використовуються в сільському господарстві, промисловості та сфері

послуг. Що стосується стимулів для впровадження зеленого кредитування, то за результатами опитування представників банківської спільноти країн з розвиваючими та перехідними економіками, проведеного компанією responsAbility Investments AG, серед найбільш поширених причин можна виділити зацікавленість самого клієнта банку в такому фінансуванні. Важливою мотивацією є вимога іноземних кредиторів дотримуватися принципів зеленого фінансування. Крім того, зростання значущості відповідальної фінансової діяльності та формування відповідного іміджу як екологічно відповідального банку також впливають на зацікавленість фінансових установ у розвитку «зеленого» напрямку. Проте, за результатами дослідження, ризик-менеджмент і необхідність розширити лінійку продуктів, не є сильними мотиваторами для розвитку зеленого кредитування [21].

Для використання інструментів зеленого фінансування банківськими та іншими фінансовими установами використовуються різноманітні рейтинги, індекси, показники ефективності, класифікації, які дозволяють оцінити відповідність проектів принципам сталості, визначити наявність та рівень екологічних та кліматичних ризиків, а також проаналізувати діяльність банку у сфері зеленого фінансування [21].

Під час оцінки зелених або сталих проектів інвестиційні банки та фінансові компанії можуть звертатися до експертів у галузі сталого фінансування. Наприклад, компанія Sustainalytics готує рейтинги, проводить дослідження і аналіз у сфері оцінки екологічних, соціальних і управлінських (Environmental, Social, and Governance – ESG) факторів. Sustainalytics пропонує компаніям, які емітують облігації або беруть кредити, придбати ліцензію на їхній ESG-рейтинг, що спрощує залучення фінансових ресурсів, включаючи стали кредити. Крім того, Sustainalytics співпрацює з пенсійними фондами та іншими фінансовими установами, які перевіряють відповідність фінансованих проектів цілям сталого розвитку. Клієнти, які емітують облігації, вибирають соціальні, сталі та зелені варіанти, що відповідають принципам Міжнародної асоціації ринків капіталу.

До засобів зеленого банкінгу можна віднести і продукти в сфері цифрової трансформації, такі як Інтернет і онлайн-банкінг. Завдяки дистанційному

банківському обслуговуванню зменшується використання паперу під час транзакцій та скорочується відвідування клієнтами банківських відділень. Це зменшує викиди вуглекислого газу в атмосферу через менший використання особистого та громадського транспорту.

Отже, у світовій практиці спостерігається поступовий зріст інтересу до інструментів зеленого інвестування. Більше того, у зв'язку з активними процесами цифрової трансформації економіки спостерігається злиття інформаційних продуктів та класичних інструментів зеленого банкінгу. Однак багато фінансових установ тільки розпочинають знайомитися з можливостями сталого/екологічного управління та існуючими екологічними інструментами. У цьому контексті розробка єдиних принципів, стандартів і правил для роботи в галузі зеленого фінансування і екологічного управління на національному та міжнародному рівнях матиме вирішальне значення для розвитку цього напрямку.

Висновки до розділу 1

Аналіз терміну «зелені» фінанси та його вивчення в наукових публікаціях вказує на те, що немає єдиного визначення цього поняття. «Зелені» фінанси охоплюють різноманітні фінансові інструменти, відносини та механізми, спрямовані на підтримку екологічно орієнтованих проектів, технологій та форм власності підприємств.

У структурі «зелених» фінансів виникають нові фінансові інструменти, які використовуються для фінансування «зелених» програм. Серед них цільові «зелені» облігації, «зелені» кредити, державні «зелені» фонди та інші є найбільш перспективними та ефективними.

Аналіз теоретичних основ розвитку «зелених» фінансів та ефективності фінансових інструментів «зеленої» економіки свідчить про те, що цей інструмент є новим та має недостатній розвиток в Україні. Це вимагає подальшого дослідження та глибокої перебудови фінансової системи. Однією з ключових складових «зелених» фінансів є механізм «зеленого» банкінгу з його

специфічним інструментарієм та банківськими продуктами. Цей механізм вже розпочав формуватися в українській банківській системі, хоча його розвиток ще не належним чином розглянутий.

Фінансові інструменти, які входять до складу механізму «зеленого» банкінгу, повинні бути впроваджені на українському банківському ринку етапами. Деякі з них вже активно використовуються банками, такі як «зелені» позики та енергоефективні кредити. Проте інші інструменти також потрібно активізувати якнайшвидше, оскільки в Україні поки що існують окремі законодавчі акти, що стосуються пільгового «зеленого» кредитування, що гальмує швидкий та ефективний розвиток «зеленого» фінансування.

Наша точка зору полягає в тому, що для досягнення сталого розвитку та втілення програми «зеленої» економіки в Україні необхідно постійно вдосконалювати фінансові, організаційні та правові механізми, які стимулюють застосування зелених інвестицій у перспективних галузях економіки. Також важливо використовувати позитивний світовий досвід у цьому секторі.

РОЗДІЛ 2

АНАЛІЗ КРЕДИТНОГО ПОРТФЕЛЮ АТ КБ «ПРИВАТБАНК»

2.1. Загальна характеристика банківського ринку України та позиція АТ КБ «ПриватБанк»

Агресія Росії проти України, що відбулася 24 лютого 2022 року, мала значний негативний вплив, особливо на очікування економічних агентів та загалом на функціонування національної економіки. Це негативно позначилося на розвитку внутрішньої банківської системи. Забезпечення стабільності та фінансової стійкості банківської системи України прямо пов'язані з дослідженням ключових показників, таких як капітал, ліквідність, прибутковість та ризики банків. Умови воєнного стану роблять кредитний ризик одним із основних викликів для банківської сфери. Окупація частини території, знищення підприємств, масове безробіття та масовий виїзд населення можуть значно збільшити проблемні кредити та змусити банки виділяти більше коштів на резерви за кредитними операціями. Розглядаючи розвиток банківської системи України в період з 2020 по 2022 роки, можна відзначити зниження загальної кількості банків з 73 до 67 (зменшення на 6 одиниць). Три з цих банків є іноземними (рис.2.1). Також відбувається консолідація та концентрація активів і капіталу в банківській системі

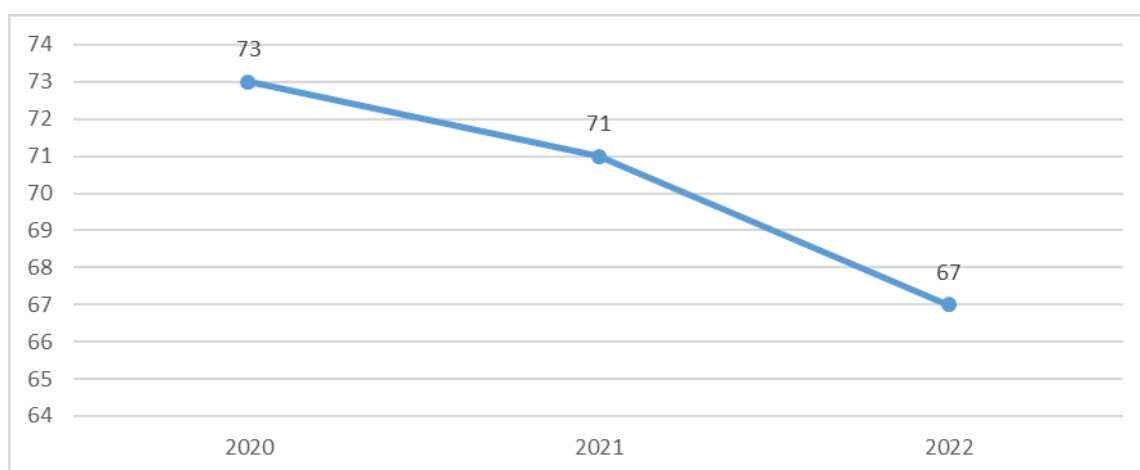


Рис. 2.1 – Динаміка кількості діючих банків України в 2020-2022 роках

У 2022 році основні показники діяльності банківського сектора України зросли у порівнянні з 2020 роком, включаючи активи, капітал та зобов'язання. Проте, порівняно з 2021 роком, в 2022 році спостерігалось скорочення кредитного портфеля та капіталу банків, що можна пояснити нестабільною ситуацією в Україні. (табл. 2.1).

Таблиця 2.1 – Динаміка показників стану банківської системи України в 2020-2022 роках

Назва показника	Роки, млрд грн			Абсолютне відхилення, млрд грн		Темп приросту, %	
	2020	2021	2022	2022/2020	2022/2021	2022/2020	2022/2021
Активи	1822,8	2053,2	2353,9	531,1	300,7	29,1	14,6
Кредитний портфель	960,6	1065,3	1036,2	75,6	-29,1	7,9	-2,7
Капітал	209,5	225,5	218,1	8,6	-7,4	4,1	-3,3
Зобов'язання	1613,4	1797,7	2135,9	522,5	338,2	32,4	18,8
Рентабельність активів, %	2,44	4,09	1,08	-1,4	-3,0	-55,7	-73,6
Рентабельність капіталу,	19,22	35,08	10,06	-9,2	-25,0	-47,7	-71,3

Згідно з даними табл. 2.1, в період з 2020 по 2022 рік активи банківської системи України демонструють позитивну тенденцію і зросли з 1 трлн 822,8 млрд грн у 2020 році до 2 трлн 353,9 млрд грн у 2022 році, що становить збільшення на 531,1 млрд грн. У 2022 році зростання активів становило 300,7 млрд грн.

Темп приросту активів у 2022 році порівняно з 2020 роком склав – 29,1%, а за весь 2022 рік – 14,6%. Навіть при скороченні кількості банків із іноземним капіталом, активи банківської системи в іноземній валюті зросли за досліджуваний період на 146,0 млрд грн, з них у 2022 році на 148,4 млрд грн, тоді як у 2021 році відбулося скорочення на 2,4 млрд грн (табл. 2.2).

У структурі активів банківської системи України найбільший обсяг займає кредитний портфель у розмірі 1 млрд 36,2 млн грн (або 44%). Порівняно з 2020 роком його розмір збільшився на 75,6 млрд грн (або на 7,9%). Однак у 2022 році ми спостерігаємо скорочення розміру кредитного портфеля на 29,1 млрд грн (або на -2,7%). Незважаючи на невелике зменшення кредитних пропозицій для

клієнтів, банки України продовжують збільшувати обсяги вкладень у депозитні сертифікати Національного банку України та кошти на рахунках в інших банках. Загальна їхня сума за цей період склала 231,2 млрд грн, з темпом зростання 29,2%.

У період з 2020 по 2022 рік кредити, що надаються суб'єктам господарювання, займають левову частку в складі кредитного портфеля банківської системи України. За досліджуваний період їх обсяг збільшився з 749,3 млрд грн до 801,4 млрд грн, що становить зростання на 52,1 млрд грн або 7,0%. У 2022 році, незважаючи на зниження темпів кредитування суб'єктів господарювання до 0,7%, що викликано війною в Україні, динаміка залишається позитивною (табл. 2.2).

Таблиця 2.2 –Кредитний портфель банківської системи України в 2020-2022 роках

Назва показника	Роки, млрд грн			Абсолютне відхилення, млрд грн		Темп приросту,%	
	2020	2021	2022	2022/2020	2022/2021	2022/2020	2022/2021
Кредити надані клієнтам	960,60	1065,30	1036,20	75,6	-29,1	7,9	-2,7
кредити, що надані органам державної влади	11,60	27,00	24,80	13,2	-2,2	113,8	-8,1
кредити, що надані суб'єктам господарювання	749,30	795,50	801,40	52,1	5,9	7,0	0,7
кредити, що надані фізичним особам	199,60	242,60	209,90	10,3	-32,7	5,2	-13,5
кредити, надані небанківським фінансовим установам	0,06	0,20	0,05	0,0	-0,2	-16,7	-75,0

Кредити, які надаються фізичним особам, зросли у 2021 році з 199,6 млрд грн до 242,6 млрд грн, що є зростанням на 43,0 млрд грн. Проте, у 2022 році їх обсяг зменшився на 32,7 млрд грн або -13,5%, що пов'язано зі скороченням кредитної пропозиції вітчизняних банків для своїх клієнтів під час війни.

У структурі кредитного портфеля банківської системи України кредити, що надаються суб'єктам господарювання, складають більше 3/4 його обсягу

(78,0% у 2020 році, 74,67% у 2021 році, 77,34% у 2022 році), тоді як кредити, надані фізичним особам, становлять більше 1/5 його обсягу (20,78% у 2020 році, 22,77% у 2021 році, 20,26% у 2022 році). Навіть під час війни вітчизняні банки продовжували видавати нові кредити, проте це кредитування мало свої особливості. Попит на кредити серед населення та бізнесу в значній мірі послабився, і лише окремі підприємства та галузі, зокрема сільське господарство, потребували додаткового фінансування.

Таким чином, у 2022 році чисті гривневі кредити суб'єктам господарювання в платоспроможних банках зросли лише на 0,5%, а кредити в іноземній валюті скоротилися на 23,9% у доларовому еквіваленті. Збільшення корпоративного кредитного портфеля передусім спостерігалось у державних банках, включаючи ПриватБанк, і це було зумовлено переважно виданням кредитів сільському господарству. Державні корпорації виступали активними позичальниками в цьому контексті [23].

АТ КБ «ПриватБанк» є найбільшим українським універсальним комерційним банком, що має ліцензію від Національного банку України № 22 від 05.10.2011 року та спеціалізується на обслуговуванні приватних осіб та корпоративних клієнтів усіх форм власності. Згідно з оцінками експертів журналів «Euromoney» і «Global Finance», АТ КБ «ПриватБанк» визнаний найкращим українським банком у категорії найкращих банків на ринках, що розвиваються, починаючи з 1999 року.

У банківській системі України АТ КБ «ПриватБанк» відноситься до групи нових комерційних банків, відомих як «друга хвиля» банків, що відрізняються від колишніх державних банків першої хвилі. Протягом свого існування банк досяг лідерських позицій на українському банківському ринку завдяки збільшенню своєї частки, підвищенню ефективності діяльності, постійному удосконаленню надійності, підвищенню конкурентоспроможності та комплексному наданню банківських продуктів своїм клієнтам. Ці досягнення були можливі завдяки спільній роботі згуртованої команди банку, яка базується на прогресивній системі управління та передових банківських технологіях.

Стратегія АТ КБ «ПриватБанк» полягає в переході від традиційного обслуговування у відділеннях банку до активного навчання клієнтів та використання дистанційних банківських інструментів. Банк був зареєстрований 19 травня 1992 року, і з 24 квітня 2017 року його штаб-квартира розташована за адресою місто Київ, вулиця Грушевського 1 (раніше в місті Дніпро).

У 2015 році MasterCard визнав ПриватБанк найбільшим банком Східної Європи за кількістю карток, емітованих Maestro/MasterCard. Наприкінці 2015 року в обігу було приблизно 30 млн таких карток ПриватБанку. Банк також очолює ринок за кількістю придбаних цих карток, які приймаються у понад 109 тисячах комерційних відділень.

За класифікацією Національного банку України, АТ КБ «ПриватБанк» був визнаний першим системно важливим банком в Україні у 2022 році. Банк успішно адаптувався до умов військових дій та економічної нестабільності, ініціюючи програму економічного відновлення, яка стимулює розвиток малих і середніх підприємств. ПриватБанк став одним із небагатьох банків, які продовжили підтримку бізнесу через фінансування для підприємців та осіб, що самозайняті, як через банківські кредити, так і позикові платформи. Банк також бачить можливості підтримки малих і середніх підприємств через навчальні програми, інформаційно-консультаційну підтримку та впровадження передових цифрових технологій.

З 21 грудня 2016 року, держава, представлена Міністерством фінансів України, стала власником усіх акцій банку згідно із Законом України «Про систему гарантування вкладів фізичних осіб» та рішенням Кабінету Міністрів України від 18 грудня 2016 року № 961 «Про забезпечення стабільності фінансової системи». З 30 квітня 2019 року власником банку є Уряд України. Держава реалізує свої права власника банку, а управління банком здійснюється відповідно до найкращих світових стандартів корпоративного управління, таких як:

1. Принципи ОЕСР з корпоративного управління державних підприємств: Вони визначають основні принципи та стандарти корпоративного

управління, які застосовуються до державних підприємств для забезпечення ефективного управління та прозорості в управлінні.

2. Принципи корпоративного управління для банків Базельського комітету з банківського нагляду: Ці принципи надають рамки для керівництва банками з урахуванням ризиків і відповідності регулятивним вимогам.

3. Рекомендації Європейської банківської організації з внутрішнього врядування Європейським органом банківської справи: Ці рекомендації стосуються внутрішнього врядування банків, забезпечуючи адекватний нагляд і контроль за операціями банку та дотриманням стандартів доброго корпоративного управління.

Усі ці принципи і рекомендації застосовуються в межах чинного законодавства України, забезпечуючи високий стандарт корпоративного управління та відповідальності в управлінні банком. [24].

2.2. Аналіз кредитного портфелю АТ КБ «ПриватБанк»

Кредитний портфель є основною складовою частиною активів банку, але його структура та якість суттєво відрізняються від власних активів. Це вимагає проведення ретельної експертизи великих кредитних проектів. Банк повинен мати можливість виявляти будь-які відхилення в кредитній політиці, тому ми проводимо аналіз змін у кредитному портфелі банку «ПриватБанк», що відображено на рис. 2.2.

На рис. 2.2 видно, що кредитний портфель зростав з року в рік. Єдине зниження спостерігалось у 2020 році через пандемію коронавірусу та введення карантинних обмежень в Україні. Після цього відбулося значуще зростання, особливо у 2022 році, навіть під час воєнного стану, коли банк зміг збільшити кредитний портфель на 1223 млн. грн завдяки підтримці малих та середніх підприємств та аграріїв через державні програми кредитування. Вивчення кредитного портфеля включає аналіз структури ризикових груп, ступеня захищеності та форми кредитних операцій, а також розгляд кожної групи та сегмента кредитного портфеля.

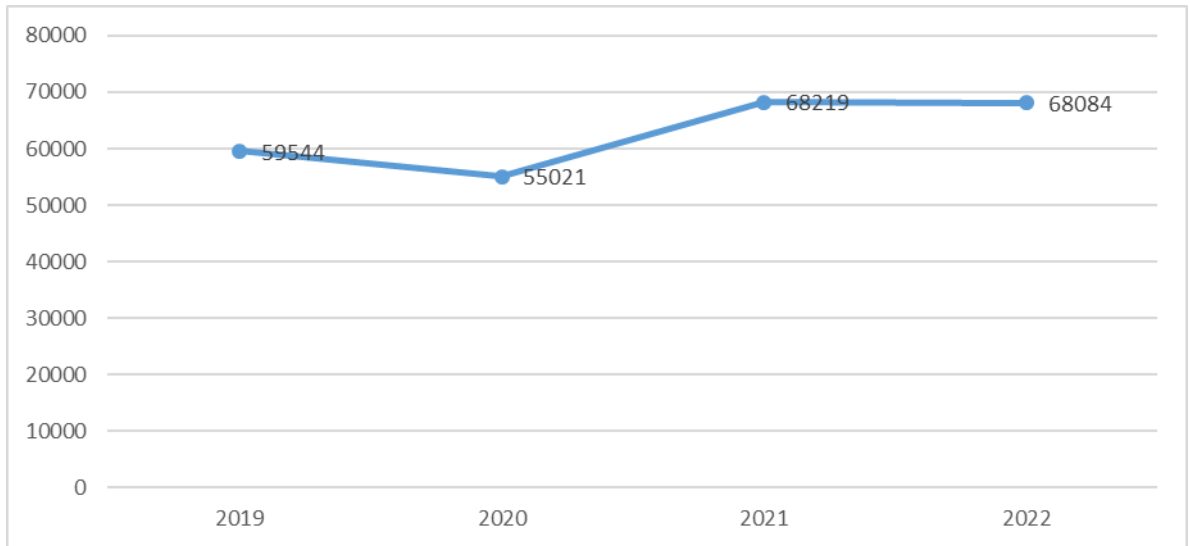


Рис. 2.2 – Динаміка кредитного портфелю АТ КБ «ПриватБанк»

Обсяг кредитів кредитного портфелю за групами від 2019-2022 року буде в табл. 2.3.

Таблиця 2.3 – Динаміка кредитного портфелю за видами економічної діяльності АТ КБ «ПриватБанк»

Вид економічної діяльності	2019	2020	2021	2022
Кредити юридичним особам	6 250	5 509	4 091	5 340
Кредити фізичним особам – кредитні картки	51 890	40 609	45 314	46 593
Кредити фізичним особам – іпотечні кредити	11 467	9 566	9 858	3 912
Кредити фізичним особам – споживчі кредити	4 148	3 500	5 343	3 880
Кредити фізичним особам – кредити на придбання автомобіля	250	35	394	328
Кредити фізичним особам – інші кредити	498	129	83	26
Кредити МСП	8 555	6 859	11 903	21 311

Протягом 2019 року АТ «ПриватБанк» відшкодував кредити та аванси, які вилучив з резервів у попередні роки, на суму 338 млн грн (у порівнянні з 360 млн грн у 2018 році). Ця сума включала повернення 233 млн грн за кредитними картками (у порівнянні з 249 млн грн у 2018 році), 100 млн грн за кредити юридичним особам (у порівнянні з 106 млн грн у 2018 році) та 5 млн грн за

кредити підприємствам малого та середнього бізнесу (у порівнянні з 5 млн грн у 2018 році).

У 2020 році банк відшкодував кредити та аванси, вилучені з резервів у попередні роки, на суму 256 млн грн. Ця сума включала повернення 180 млн грн за кредитними картками, 73 млн грн за кредити, надані юридичним особам та 3 млн грн. Щодо кредитів, виданих малим і середнім підприємствам, компенсація враховувалася безпосередньо в прибутках або втратах як складова відрахувань для зменшення корисності кредитів та авансів, наданих клієнтам.

У 2022 році, навіть при військових конфліктах в країні, попит на певні види кредитів не тільки не зменшився, але й збільшився порівняно з попередніми роками. Кредити, видані юридичним особам протягом 2022 року, зросли на 1249 млн грн у порівнянні з 2021 роком. З іншого боку, іпотечні кредити зменшилися на 5949 млн грн порівняно з 2021 роком.

З кінця 2021 року до 31 грудня 2022 року включно, категорія кредитів, що розглядається як окремий портфель, включає в себе невикрачені кредити, видані до 19 грудня 2016 року. Згідно з оцінкою керівництва, цей портфель має спільні показники кредитного ризику, незалежно від галузевої класифікації або напряму комерційної діяльності на момент надання цих позик. На кінець 2022 року банк відведено резерв у розмірі 167 435 мільйонів гривень на очікувані кредитні втрати за цими кредитами (у порівнянні з 162 322 мільйонами у 2021 році). Протягом 2022 року банк здійснив дебетовання на користь рекапіталізації на суму 44 мільйонів гривень (у порівнянні з 1 744 мільйонами гривень у 2021 році), але продовжує приймати заходи щодо погашення боргу з рекапіталізації.

Табл. 2.4 відображає структуру виданих КБ «ПриватБанком» кредитів за період з 2019 по 2021 рік. Структура позик, які надає банк, виглядає наступним чином: кредити, які використовуються банком як основна кредитна установа, очікується на рівні 57,25% (починаючи з 2022 року) та 58,86% (з 2021 року) для кредитних карток, а також 6,56% (з 2022 року) та 5,31% (з 2021 року) для кредитів малим та середнім підприємствам. Ці показники залишалися стабільними протягом періоду з 2019 по 2021 рік, представляючи приблизно 15%. Однак у 2022 році ці показники зросли до 26,18%.

У 2022 році банк змінив підхід до класифікації галузей економіки та напрямків комерційного кредитування відповідно до використовуваних сегментаційних підходів. Інформація, яка була доступна на 31 грудня 2021 року, була оновлена у відповідності до нових критеріїв у 2022 році.

Таблиця 2.4 - Структура кредитів за видами економічної діяльності АТ КБ «ПриватБанк»

Вид економічної діяльності	2019	2020	2021	2022
Кредити юридичним особам	7,53	8,31	5,32	6,57
Кредити фізичним особам – кредитні картки	62,5	61,4	58,9	57,3
Кредити фізичним особам – іпотечні кредити	13,7	14,5	12,79	4,8
Кредити фізичним особам – споживчі кредити	5,0	5,3	7,0	4,8
Кредити фізичним особам – кредити на придбання автомобіля	0,3	0,06	0,5	0,39
Кредити фізичним особам – інші кредити	0,6	0,2	0,1	0,02
Кредити МСП	10,3	10,4	15,5	26,2
Усього	100	100	100	100

В 2021-2022 роках АТ КБ «ПриватБанк» спостерігалася певна концентрація кредитного портфеля на різних галузях економіки та комерційних напрямках діяльності. (табл. 2.5).

З аналізу видно, що найбільший обсяг виданих кредитів припадає на кредити, які управляються як окремий портфель, і ця частка становить 67% в 2021 році та також 67% в 2022 році. Кредити, видані фізичним особам, складають 25% в 2021 році та 22% в 2022 році. Також у 2022 році рослинництво збільшило свою питому вагу до 5% порівняно з 2021 роком. Всі інші види кредитів за різними видами економічної діяльності становлять менше 2%. Станом на 31 грудня 2022 року загальна сума кредитів, виданих 10 найбільшим клієнтам банку, за винятком тих, які управляються як окремий портфель, становила 2 240 мільйонів гривень (31 грудня 2021 року: 2 114 мільйонів гривень), що складає

3% від загальної суми кредитів, за вирахуванням тих, які управляються як окремий портфель (31 грудня 2021 року: також 3%).

Таблиця 2.5 - Структура кредитів за галузями економіки АТ КБ «ПриватБанк» в 2021-2022 рр.

Вид економічної діяльності	2021		2022	
	млн. грн.	%	млн. грн.	%
Кредити та дебіторська заборгованість, що управляються як окремий портфель	163513	67	167937	67
Кредити фізичним особам	61727	25	55103	22
Рослинництво	2988	2	12325	5
Роздрібна торгівля	2 889	2	3 578	2
Оптова торгівля	2377	2	2868	2
Інфраструктура	1104	1	1206	1
Всього кредитів та авансів клієнтам	242568	100	250 496	100

Резерв під очікувані кредитні збитки, пов'язаний з цими позичальниками, склав 595 мільйонів гривень (на 31 грудня 2021 року: 884 мільйони гривень).

2.3. Аналіз ефективності кредитного портфелю АТ КБ «ПриватБанк»

Сучасні банки змушені працювати в умовах великої нестабільності, викликаної політичними та економічними кризами, а також військовими конфліктами. На сьогоднішній день важливо розвивати та вдосконалювати банківські установи, щоб створити ефективне ринкове середовище в Україні. Кредитний портфель банку відіграє ключову роль, оскільки кредити є однією з найприбутковіших операцій для банків, які забезпечують доходи банку. Основна мета кредитного портфелю полягає в тому, щоб перевірити, чи є поточні кредитні операції безпечними і чи не загрожують можливими фінансовими втратами. У разі успішності кредитного портфелю важливо спочатку повідомити про рентабельність кредитної діяльності усім зацікавленим сторонам, що є оцінкою ефективності цієї діяльності.

У 2020 році чистий прибуток банку склав 25.3 млрд грн, це був найвищий фінансовий результат у всьому банківському секторі України. Проте у 2022 році

АТ КБ «ПриватБанк» зареєстрував прибуток на рівні 30.2 млрд грн, що на 4.9 млрд грн менше, ніж у 2021 році (рис. 2.3).

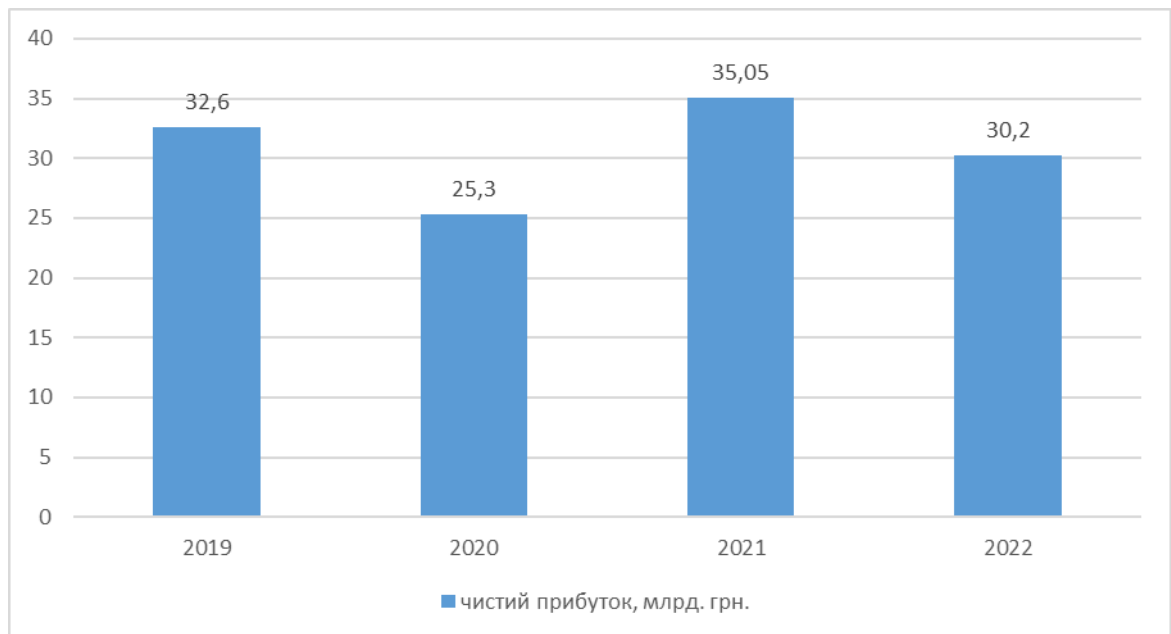


Рис. 2.3 – Динаміка чистого прибутку АТ КБ «ПриватБанк»

Банк отримав вплив на свій прибуток через введені заходи для зменшення фінансового тягаря внаслідок масштабної війни, такі як призупинення виплати відсотків, реструктуризація кредитів та збереження кредитних залишків. У зв'язку зі зниженням фінансової стабільності населення, особливо в «червоних зонах», банк утворив резерви на суму 9.4 млрд грн на покриття можливих кредитних ризиків протягом трьох чвертей 2022 року. Зміни в правилах, що включали пільги, введені з лютого та пізніше скасовані збори, призвели до зменшення чистого комісійного доходу на 2.7 млрд грн порівняно з результатами 2021 року. Зокрема, доходи від операцій, здійснюваних в роздрібних мережах (наприклад, придбання товарів), склали лише половину обсягу минулорічних надходжень, хоча обсяг операцій залишався стабільним. Кредитний портфель бізнес-клієнтів збільшився на 8 млрд грн з початку року. Залишки коштів на поточних рахунках клієнтів у гривнях станом на 1 листопада зросли на 43% порівняно з початком року [26].

Аналіз показників фінансової ефективності АТ КБ «ПриватБанк», який представлений в табл. 2.6, показує, що основним джерелом прибутку для банку

є процентний дохід. Протягом періоду з 2019 по 2022 рік цей дохід збільшився на 9845 млн грн. Це свідчить про те, що інвестиції в активи є ефективними, і зростання прибутку досягається завдяки ефективному управлінню активами та пасивами банку.

Таблиця 2.6 – Аналіз доходів та витрат АТ КБ «Приватбанк»

Показник	2019	2020	2021	2022	Співвідношення 2022 р. до 2019 р.	
					млн. грн	%
Процентні доходи	33841	33563	35857	43686	9845	129,1
Чистий процентний дохід	19667	21961	29324	39918	20251	203,0
Комісійні доходи	24575	27649	35057	32945	8370	134,1
Чистий комісійний дохід	18189	18761	23217	13973	-4216	76,8
Процентні витрати	14095	12266	6533	3768	-10327	26,7
Комісійні витрати	6386	8688	11840	12505	6119	195,8
Адміністративні та інші операційні витрати	6576	6315	6395	7158	582	108,9

Протягом періоду з 2019 по 2022 рік спостерігалася позитивна тенденція щодо збільшення процентного доходу АТ КБ «ПриватБанк» при одночасному зменшенні відсоткових витрат. Це призвело до значного збільшення чистого процентного доходу протягом зазначеного періоду.

У зв'язку з високою інфляцією, операційні витрати зросли на 5%, що становить 579 млн грн у порівнянні з аналогічним періодом минулого року. З цієї суми 475 млн грн були спрямовані на виняткові військові витрати, такі як підтримка особового складу та захист інформаційних систем.

Чистий процентний дохід АТ КБ «ПриватБанк» зростає поступово. У 2020 році він склав 19,7 млрд грн, а в 2021 році – 29,3 млрд грн. Збільшення комісійних доходів пов'язане з переглядом тарифів банку та зростанням обсягу клієнтських платежів. Торговий результат в основному отримано через операції з купівлі-продажу іноземної валюти, які у 2020 році склали 3,1 млрд грн. Також важливо

відзначити, що певна частина прибутку банку є результатом впливу макроекономічних факторів.

Зауважимо, що в період з 2019 по 2021 рік чистий прибуток КБ «ПриватБанк» збільшився майже втричі. Цей ріст загального доходу банку був спричинений як зростанням чистого процентного доходу, так і чистого комісійного доходу.

Світова економіка та економіка України зазнали деяких змін, що призвели до підвищення справедливої вартості облігацій внутрішньої державної позики, які були отримані як внесок до статутного капіталу банку під час націоналізації. У результаті цієї ревальвації ПриватБанк отримав прибуток у розмірі 16 млрд грн у 2020 році.

Для аналізу рентабельності необхідно розрахувати відносні показники. Розрахунок основних показників рентабельності АТ КБ «ПриватБанк» представлений у табл. 2.7.

Аналізуючи основні показники рентабельності АТ КБ «ПриватБанк» за період з 2019 по 2022 рік, можна відзначити, що всі ці показники відповідали рекомендованим стандартам. Індекс рентабельності активів, який вказує на ефективність використання ресурсів, перевищував 1% протягом цього періоду, свідчачи про успішне використання активів банку.

Таблиця 2.7 – Динаміка основних показників ефективності АТ КБ «ПриватБанк», %

Показник	2019	2020	2021	2022
Рентабельність активів (ROA)	10,9	7,2	8,8	6,3
Рентабельність капіталу (ROE)	75,8	46,7	58,2	48,6
Чиста процентна маржа (ЧПМ)	7,9	7,4	8,7	9,8
Чистий спред (ЧС)	5,09	5,72	5,05	6,07

Рекомендована норма віддачі капіталу становить не менше 15%, і віддача капіталу за цей період також відповідала цьому стандарту. Цей показник вказує на те, скільки чистого прибутку припадає на 1 гривню акціонерного капіталу банку, і в цьому випадку він також був на задовільному рівні. Чиста процентна

маржа вказує на можливість комерційного банку генерувати чистий процентний дохід з використанням загальних активів і відображає структуру активів банку. Рекомендоване значення цього показника становить 4,5%, проте протягом 2019-2022 років він був вищий за оптимальний рівень. Це свідчить про те, що банк успішно використовував свої активи для генерації прибутку.

Чистий спред відображає ступінь узгодженості процентної політики банку щодо операцій з кредитування та депозитами. Протягом всього дослідженого періоду цей показник відповідав нормі, і рекомендоване значення чистого поширення становить не менше 1,25%.

2.4. Аналіз якості та ризикованості кредитної діяльності АТ КБ «Приватбанк»

Стабільність усього банківського сектору надзвичайно важлива, і вона залежить від стабільної діяльності кожного банку, особливо системно важливих установ, таких як ПриватБанк, який займає частку активів у розмірі 24,41% загальних активів українського банківського сектору. Однією з ключових складових стабільності банку є його здатність формувати ефективний кредитний портфель, який забезпечить постійне генерування стійкого прибутку.

У структурі своїх активів ПриватБанк надає найбільший акцент на статтю кредити і зобов'язання клієнтів. Інвестиції в кредити є дуже прибутковими, проте активне збільшення їх частки в загальному обсязі банківських активів може вказувати на ухвалення установою агресивної кредитної політики, що, в свою чергу, може призвести до можливого зростання частки ризикованих кредитів у кредитному портфелі банку. До процесу націоналізації, ПриватБанк переважно вів агресивну політику збільшення кредитного портфеля, досягнувши рівня кредитних інвестицій у розмірі 79% від загальних активів банку.

Одним із ключових показників якості кредитного портфеля банку є частка непрацюючих кредитів. Цей показник вказує на ефективність кредитного управління і може служити показником фінансової стійкості та надійності банку, яка передавлена на рис. 2.4.

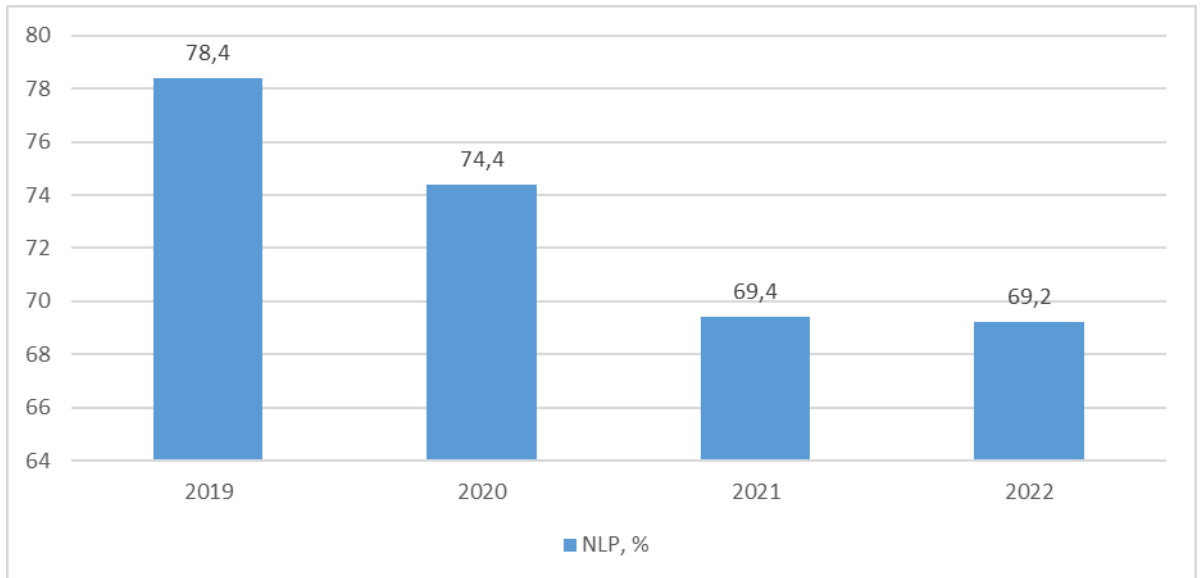


Рис. 2.4 – Частка непрацюючих кредитів АТ КБ «Приватбанк»

У той час, коли більшість прибуткових операцій банку забезпечується, рівень непрацюючих кредитів (NPL) поступово зменшується в останні роки, як показано на рис. 2.4. У 2021 та 2022 роках цей рівень становить відповідно 69,4% та 69,2%, що, хоч і нижче, все ще вважається критичним для фінансової стабільності як банку, так і всього банківського сектору.

Однак післякризові показники банку, які представлені на рис. 2.4, дозволяють підтвердити загальну трансформацію бізнес-моделі банку, особливо в напрямку його кредитної політики. Протягом періоду з 2019 по 2022 рік спостерігається обережне і поступове збільшення кредитного портфеля, що відбувається паралельно зі зменшенням частки непрацюючих кредитів (NPL). Це свідчить про загальне поліпшення фінансового стану банку і вказує на відмову керівництва банку від повторення сценарію націоналізації.

При оцінці кредитного ризику комерційного банку велике значення має аналіз відповідності стандартам кредитного ризику. Ці стандарти встановлені Національним банком України з метою запобігання концентрації кредитного ризику в банку та його мінімізації.

Упродовж 2019-2022 років ПриватБанк дотримувався всіх нормативів кредитного ризику, як показано в табл. 2.8. Протягом цього періоду максимальна ставка кредитного ризику (Н7) зросла у 2019 році на 0,54 відсоткових пункти та в 2020 році на 11,23 відсоткових пункти. Проте у 2021 році рівень ризику

знизився до 8,01%. Цей показник залишався стабільним і у 2022 році, але зріс на 41% порівняно з 2018 роком.

Таблиця 2.8 – Динаміка нормативів кредитного ризику АТ КБ «Приватбанк»

Норматив	2019	2020	2021	2022
Н7 – Норматив максимального розміру кредитного ризику на одного контрагента	6,24	17,47	8,01	8,01
Н8 – Норматив великих кредитних ризиків	0,00	33,65	0,00	0,00
Н9 – Норматив максимального розміру кредитів, гарантій та поручительств, наданих одному	0,27	0,42	0,08	0,08

У 2020 році стандарт високого кредитного ризику (Н8) перевищив нуль, досягнувши 33,65%, що було єдиним роком, коли цей показник був таким високим. Норма Н9, яка зазвичай збільшувалася, в 2020 році зросла на 0,15%, але як і норма Н7, у 2021 році знизилася до 0,08%. Цей тенденція продовжувалася і в 2022 році, коли показник Н9 знизився на 70% порівняно з 2019 роком. Банк утримував низький рівень участі у наданні кредитів з внутрішніх джерел у досліджуваний період.

Наступним етапом дослідження буде оцінка поточної якості кредитного портфелю ПриватБанку на основі показників ризику кредитного портфелю та його прибутковості (в табл. 2.9).

Узагальнюючи результати аналізу, можна вказати на наступні висновки:

1. Покриття кредитного портфелю власним капіталом банку відзначалося значним зростанням протягом проаналізованого періоду 2019-2022 років, досягнувши у 2022 році рівня 0,83. Це свідчить про здатність банку покрити 1 гривню наявних кредитів власним акціонерним капіталом у розмірі 83 копійки.

2. Коефіцієнт кредитного ризику в аналізованому періоді відзначався тенденцією до зниження, досягнувши мінімального значення -1,5. Це свідчить

про високий ступінь надійності кредитних операцій банку та його здатність управляти ризиками.

Таблиця 2.9 – Динаміка показників якості кредитного портфеля АТ «Приватбанк»

Показник	2019 р.	2020 р.	2021 р.	2022 р.
коефіцієнт покриття кредитного портфеля власним капіталом банку	0,56	0,86	0,9	0,83
коефіцієнт кредитного ризику	-3,62	-2,89	-2,23	-1,50
коефіцієнт якості кредитного портфеля	4,62	3,89	3,23	2,50
коефіцієнт проблемних кредитів	4,67	3,93	3,25	2,51
коефіцієнт частки відсоткових доходів у загальній сумі доходів банку	1,01	0,69	0,62	0,75
коефіцієнт прибутковості кредитних операцій	0,28	0,29	0,28	0,37

3. Рівень якості кредитного портфеля показував тенденцію до зниження, досягнувши 2,5 наприкінці 2022 року. Це може вказувати на потребу удосконалення стратегій управління кредитним портфелем та зменшення кількості проблемних кредитів.

4. Індекс проблемних кредитів поступово зменшувався з року в рік, досягнувши рівня 2,51 наприкінці 2022 року. Це свідчить про успішні заходи зі зменшення кількості непрацюючих кредитів у портфелі банку.

5. Відсоток процентного доходу від загальної суми банківського доходу в аналізовані періоди відзначався тенденцією до зниження, досягнувши 0,75. Це може свідчити про впровадження більш обережної політики кредитування та уваги до інших джерел доходів.

6. Коефіцієнт прибутковості кредитних операцій показував, що банк акцентує увагу на якості наявного кредитного портфеля, при цьому вже має певний потенціал для подальшого зростання прибутковості.

Ці висновки свідчать про те, що банк має стійку та добре управляючу кредитну стратегію, яка сприяє зниженню ризиків та підвищенню надійності його діяльності.

Після переходу ПриватБанку під державне управління, бізнес-модель банку пройшла часткову трансформацію, зокрема в реалізації кредитної політики. Ця трансформація призвела до покращення деяких показників якості кредитного портфеля. Однак, незважаючи на ці поліпшення, деякі важливі проблеми, такі як висока частка нездійснених кредитів, залишаються невирішеними.

Реалізація подальших реформ та розвиток стратегій є важливими завданнями для банку. Ці реформи повинні бути спрямовані на вирішення незадовільних аспектів бізнес-моделі та покращення управлінських процесів. Планування стратегій майбутнього розвитку установи повинно враховувати ці пріоритети та сприяти створенню стабільної та надійної банківської системи.

Висновки до розділу 2

Аналіз діяльності АТ КБ «ПриватБанк» відзначає його статус найбільшого універсального комерційного банку в Україні, який має ліцензію Національного банку України та надає послуги фізичним та корпоративним клієнтам різних форм власності. Експерти визнають ПриватБанк найкращим банком в Україні. Укладений аналіз кредитного портфеля свідчить про постійний його зростання. Зазначено, що більше половини виданих кредитів відділяються як окремий портфель, що становить 67% у 2021 році та 67% у 2022 році. Кредити фізичним особам складають 25% та 22% відповідно, а їх питома вага зросла до 5% у 2022 році порівняно з 2021 роком. Усі інші види кредитів за різними секторами економіки становлять менше 2%.

Станом на 31 грудня 2022 року 3% загальної суми виданих кредитів припадає на десять найбільших клієнтів банку, за винятком тих, що мають окремий портфель. Сума резервів для очікуваних кредитних збитків, пов'язаних із цими позичальниками, становила 595 мільйонів гривень на 31 грудня 2022 року (порівняно з 884 мільйонами гривень на 31 грудня 2021 року).

Аналізуючи ключові показники рентабельності АТ КБ «ПриватБанк» за період 2019-2022 років, можна відзначити, що всі ці показники відповідали

рекомендованим вартостям. Це свідчить про те, що банк ефективно використовував свої ресурси та демонстрував стабільність у фінансових показниках.

Щодо індексу рентабельності активів, який відображає ефективність використання активів банку, він перевищував 1% протягом 2019-2022 років. Рекомендоване значення для цього показника становить не менше 1%, і банк успішно відповідав цьому стандарту.

Чиста процентна маржа, яка оцінює можливість банку створити чистий процентний дохід з використанням загальних активів, також була вище за рекомендовані 4,5% протягом зазначеного періоду.

Чистий спред, який відображає рівень узгодженості процентної політики банку щодо операцій з кредитування та депозитами, також відповідав нормі. Рекомендоване значення чистого поширення становить не менше 1,25%, і банк утримувався на цьому рівні у весь період дослідження.

Аналізуючи динаміку рівня непрацюючих кредитів (NPL) у «ПриватБанку», можна відзначити позитивну тенденцію до зниження цього показника протягом останніх років. У 2021 та 2022 роках рівень NPL склав 69,4% та 69,2% відповідно. Незважаючи на це зниження, цей рівень все ще вважається критичним для фінансової стабільності банку і банківського сектору загалом.

У період дослідження ПриватБанк дотримувався всіх нормативів кредитного ризику, що свідчить про його відповідність вимогам та стандартам банківської діяльності.

Отже, можна зробити висновок, що після переходу ПриватБанку під керівництво державного управління, бізнес-модель банку частково трансформувалася, зокрема в сфері кредитної політики. Ця трансформація призвела до покращення деяких показників якості кредитного портфеля. Однак, через проблеми, зокрема високу частку нездійснених кредитів, вирішення яких залишається невирішеним, реалізація подальших реформ у банку повинна стати основним пріоритетом у плануванні стратегій його розвитку.

РОЗДІЛ 3

УДОСКОНАЛЕННЯ МЕТОДИЧНИХ ПІДХОДІВ ДО УПРАВЛІННЯ «ЗЕЛЕНИМ» ФІНАНСУВАННЯМ В БАНКІВСЬКІЙ СФЕРІ НА ПРИКЛАДІ АТ КБ «ПРИВАТБАНК»

3.1. Впровадження принципів екватору та європейських ініціатив в сфері «зеленого» банкінгу при управлінні портфелем «зелених» проектів

Один із ключових та широко визнаних стандартів у галузі зеленого фінансування – це Принципи екватора (далі – ПЕ), що становлять набір рекомендацій з управління екологічними та соціальними ризиками у проектному фінансуванні та кредитуванні. ПЕ можуть бути застосовані до фінансування проектів (вартість 10 млн доларів США і вище), консультаційних послуг у сфері проектного фінансування (вартість 10 млн доларів США і вище), проектно-цільових корпоративних кредитів, бридж-кредитів та проектно-орієнтованого рефінансування. Ці принципи ґрунтуються на стандартах, розроблених Міжнародною фінансовою корпорацією (далі – МФК) в галузі екологічної та соціальної стійкості. Самі принципи були опубліковані та підписані десятьма великими банками в 2003 році.[18].

Якщо на початку ці принципи були запроваджені банками розвинених країн, то тепер їх також дотримуються фінансові установи з Африки, Китаю, Сінгапуру, Тайваню, Індії, Південної Кореї та країн Латинської Америки. Фінансові установи з країн Східної Європи та СНД наразі не показали зацікавленості у цій ініціативі. Банківські та інші фінансові установи, що впроваджують Принципи екватора, повинні класифікувати проекти під час їх фінансування.

Є три основні категорії проектів:

1. Проекти, що відносяться до категорії А, характеризуються можливими серйозними екологічними та соціальними ризиками або негативними наслідками, які неможливо відмінити

2. Категорія В описує проекти, де існує потенційний обмежений вплив на навколишнє середовище та соціум, а також негативні наслідки, які локалізовані та можуть бути швидко усунуті.

3. Категорія С характеризує проекти з мінімальними соціальними та екологічними ризиками, а також з найменшими негативними наслідками або без них.

Залежно від категорії, до якої відноситься певний проект, з ним проводиться подальша робота. Короткий опис 10 принципів екватора подано в табл. 3.1.

Таблиця 3.1 – Характеристика принципів екватора для «зелених» проектів

Принцип екватору	Характеристика
1	2
Екологічна та соціальна оцінка	Клієнт повинен провести оцінку соціальних та екологічних ризиків. Ця оцінка має включати заходи з мінімізації та компенсації негативних наслідків для працівників, спільнот, які підпадають під негативний вплив, та природного середовища. Для проектів категорій А, а також, за потреби, для проектів категорії В, необхідне підготування Оцінки екологічного та соціального впливу. Для інших категорій проектів може бути достатньо обмеженої або спрямованої соціальної або екологічної оцінки.
Екологічні та соціальні стандарти	Фінансування може здійснюватися як у країнах з високими екологічними та соціальними стандартами, так і у країнах, де стандарти, правила та нормативні акти в галузі екології та соціальної стійкості ще тільки розвиваються. Таким чином, якщо проект реалізується в країні з низькими соціальними та екологічними стандартами (неуповноважені країни), то для оцінки використовуються Стандарти МФК забезпечення соціальної та екологічної стійкості та Посібники Групи організацій Всесвітнього банку з охорони навколишнього середовища, охорони здоров'я та безпеки. У повноважних країнах для оцінки використовуються національні правила, норми та закони..
Системи екологічного та соціального менеджменту та План дій принципів екватора	Для всіх проектів категорії А та В необхідно підготувати Систему екологічного та соціального управління, а також План дій з екологічних та соціальних питань. У випадку, якщо застосовні стандарти не задовольняють інвестора, тоді необхідно скласти План дій з принципів екватора, в якому вказуються прогалини та зобов'язання щодо виконання вимог інвестора у відповідності до застосовних стандартів.
Процес взаємодії із зацікавленими сторонами	Фінансовий інститут для всіх категорій А і В повинен вимагати від клієнта активної та постійної взаємодії зі зацікавленими сторонами, до яких можуть входити працівники, спільноти (групи осіб), що підпадають під вплив проекту, корінні мешканці та інші зацікавлені сторони.

1	2
Механізм розгляду скарг	Для всіх проектів категорії А повинен бути розроблений механізм розгляду скарг, який є однією з складових Системи соціально-екологічного управління. Цей механізм спрямований на отримання та розгляд соціальних та екологічних питань та скарг в межах реалізованого проекту.
Незалежний аналіз	У разі інвестування у формі проектного фінансування та проектно-цільових корпоративних кредитів для всіх проектів категорії А і в деяких випадках проектів категорії В аналіз процесу оцінки повинен здійснювати незалежний консультант з екологічних та соціальних питань. Цей консультант повинен запропонувати рішення для приведення проекту у відповідність із Принципами екватора, а також виявити можливі відхилення.
Зобов'язання	Клієнт зобов'язаний дотримуватися соціальних та екологічних норм і стандартів, що має відобразитися у звітності. Якщо клієнт не може виконати всі свої зобов'язання, інвестор здійснюватиме роботу з розробки заходів, спрямованих на досягнення усіх зобов'язань у межах проекту. У випадку, якщо вимоги інвестора не будуть виконані, банк залишає за собою право скористатися правовими методами для вирішення питання.
Незалежний моніторинг та звітність	При інвестуванні у формі проектного фінансування та цільових корпоративних кредитів для всіх проектів категорії А та в окремих випадках проектів категорії В після завершення фінансування та протягом періоду виплати заборгованості потрібно здійснювати постійний моніторинг з боку незалежних соціальних та екологічних консультантів або залучати незалежних експертів для перевірки соціальної та екологічної звітності, що подається клієнтом.
Звітність та прозорість	В додаток до звітності, яка вказана у Принципі 5, клієнт також повинен розмістити онлайн коротку інформацію про вплив проекту на навколишнє середовище та соціальну сферу, а також зрізані висновки про ризики, пов'язані з правами людини та зміною клімату, якщо це потрібно. Додаткова інформація може знадобитися щодо викидів парникових газів, якщо проект щорічно виробляє понад 100 тис. тонн CO ₂ еквіваленту.

У цьому контексті доцільно розглянути досвід регуляторів Європейського союзу, які протягом останніх років вживали ряд заходів для зміцнення сталого розвитку фінансових установ. Окрім раніше згаданих ініціатив, у грудні 2019 року Європейським банківським наглядовим органом (ЄБНО) було розроблено план дій з стійких фінансів. (EBA Action Plan on Sustainable Finance).

Основними цілями цього документа є:

1. Вдосконалення регуляторної бази для стимулювання фінансових установ розвиватися відповідно до принципів стійкості.

2. Включення положень щодо стійкості в стратегії розвитку та управління ризиками фінансових установ.

3. Надання регулюючим органам необхідного набору інструментів для моніторингу та оцінки соціальних, управлінських та екологічних ризиків, з якими можуть зіткнутися фінансові установи.

Отже, фінансові установи вже використовують ряд елементів зеленого банкінгу. Однак ці процеси формуються досить нерівномірно і в основному базуються на ініціативах самих банків або є результатом міжнародного співробітництва. У зв'язку з тим, що питання екології та зміни клімату стають все більш актуальними для кожної країни, вважається доцільним запропонувати наступні рекомендації для стимулювання формування ринку зелених фінансів та розвитку екологічного менеджменту в банках..

1. Розробка та впровадження нормативних документів, що містять правила та умови роботи з інструментами зеленого фінансування, до яких відносяться зелені облігації, зелені кредити та зелене проектне фінансування.

2. Створення системи економічних та соціальних стимулів з боку держави для підвищення привабливості зелених фінансів, включаючи компенсації банкам різниці між ринковими ставками за кредитами та більш низькою вартістю зелених позик, субсидування частини купонного доходу за зеленими облігаціями, проведення навчальних заходів зі зеленої економіки, надання податкових пільг компаніям та фізичним особам, що реалізують зелені проекти та інше.

4. Створення для банків спеціального керівництва з контролю та управління екологічними та кліматичними ризиками, включаючи в себе впровадження основ екологічного менеджменту в усіх фінансових установах..

5. Розширення міжнародного співробітництва в галузі екологічно стійкого фінансування, включаючи приєднання до міжнародних ініціатив у цьому напрямку.

6. Посилення зеленої орієнтації при розробці нових цифрових продуктів у фінансовій сфері, включаючи створення інвестиційних платформ, спеціалізованих на екологічних проектах.

7. Розробка методології у сфері зелених фінансів та сталого розвитку, включаючи методології для ESG-оцінки компаній, різноманітних показників в сфері сталого розвитку, рейтингів та інших.

3.2. Моделювання вибору «зелених» проектів при розвитку «зеленого» фінансування в банківській сфері

Питання управління портфелем «зелених» проектів обговорюється в численних професійних джерелах. Портфель «зелених» проектів розглядається як сукупність «зелених» проектів або програм та інших завдань, що об'єднані з метою забезпечення ефективного управління цією роботою та досягнення стратегічних цілей та росту прибутковості банку. Зазвичай, планування стратегічного управління через створення відповідного портфеля «зелених» проектів не розглядається. Тому необхідно формалізувати методичні основи управління портфелями «зелених» проектів та удосконалити алгоритм розробки та формування портфелів проектів з урахуванням стратегії розвитку. У сучасному менеджменті управління все більше зсувається від окремих проектів до стратегічного управління портфелем «зелених» проектів.

Структурування управління «зеленими» проектами на рівні портфеля проектів, програми та окремих проектів є однією з найважливіших складових методології проектно-орієнтованого розвитку банку. Для формування портфеля «зелених» проектів банку необхідно визначити стратегічні цілі, систему критеріїв оцінки цілей і процедуру відбору проектів до портфеля. В портфель «зелених» проектів повинні включатися лише ті проекти, які відповідають стратегічним цілям банку. Проте досить складно забезпечити баланс між фінансовою ефективністю та стратегічною перспективою розвитку. Наприклад, проект з впровадження нової технології чи продукту може не бути дуже прибутковим у перший період, але в подальшому сприяти стійкому зростанню цінності компанії. З іншого боку, дуже прибутковий портфель може відвести організацію від інноваційного розвитку.

Завдання ускладнюються також тим, що експерти, які формують портфель, мають різні погляди та часто використовують нечіткі оцінки. Це може призводити до того, що банки ініціюють та управляють одночасно двома-трьома портфелями проектів. Спочатку вони можуть створити фінансово орієнтований портфель для збільшення інвестиційних коштів, а потім - портфель розвитку для досягнення довгострокових цілей. Оскільки портфель «зелених» проектів може охоплювати весь бізнес-напрямок і змінюватися залежно від стратегічних цілей банку, провідні менеджери можуть ініціювати ще один портфель, пов'язаний з новою продуктовою лінією. Це може призвести до включення в портфель «зелених» проекти, які стратегічно несумісні або можуть нейтралізувати один одного [27].

Принципи формування портфеля повинні враховувати не лише вибір «зелених» проектів, а й визначення готовності банку приймати ризики, пов'язані з реалізацією портфеля «зелених» проектів, а також врахування галузевих стандартів і обмежень. Група процесів відбору і узгодження компонентів портфеля повинна мати доступ до повної інформації, яка дозволяє всебічно оцінювати майбутні компоненти портфеля. Ці процеси активізуються під час розробки довгострокових планів або при критичних змінах у зовнішньому середовищі. Використовуючи методи відбору, координації та оцінки проектів, а також переглядаючи та вдосконалюючи стратегію бізнесу, банк знаходить рішення для суперечливих вимог, максимізуючи цінність портфеля.

Вибір портфеля «зелених» проектів - це складний процес, який включає в себе оцінку різноманітних проектних пропозицій з метою досягнення визначених стратегічних цілей [27]. Цей процес вимагає регулярних оновлень, щоб забезпечити, що обрані «зелені» проекти відповідають внутрішнім обмеженням (наявні ресурси) та зовнішнім умовам банку (регулювання ринку, законодавство тощо). На сьогоднішній день для вирішення цієї проблеми використовують різні числові та нечислові методи, а також лінійні та нелінійні методи оптимізації. Ці методи можуть бути спрямовані на досягнення окремої цілі чи низки цілей. Банк самостійно вибирає найбільш відповідну модель, яка найкраще відображає її рівень проектної зрілості.

У математичній задачі лінійної оптимізації, в якій максимізуємо (або мінімізуємо) цільову функцію, обмеження можуть бути описані за допомогою лінійних функцій.

$$F = \sum_{j=1}^n c_j x_j \quad (3.1)$$

за умов

$$\sum_{j=1}^n a_{ij} x_j \leq b_i \quad (i = \overline{1, k}), \quad (3.2)$$

$$\sum_{j=1}^n a_{ij} x_j = b_i \quad (i = \overline{k+1, m}), \quad (3.3)$$

$$x_j \geq 0 \quad (j = \overline{1, l}, \quad l \leq n), \quad (3.4)$$

де a_{ij}, b_i, c_j — задані постійні величини і $k \leq m$.

Стандартною задачею лінійного програмування називається задача, яка полягає у визначенні максимального значення функції (3.1) при виконанні умов (3.2) і (3.4), де $k = m$ і $l = n$.

План $X^* = (x_1^*, x_2^*, \dots, x_n^*)$, при якому цільова функція задачі (3.1) набуває свого максимального (мінімального) значення, називається оптимальним.

Значення цільової функції (3.1) при плані X будемо позначати через $F(X)$. Отже, X^* — оптимальний план задачі, якщо для будь-якого X виконується нерівність $F(X) \leq F(X^*)$ [відповідно $F(X) \geq F(X^*)$].

Три вказані вище форми задачі лінійного програмування є еквівалентними в тому сенсі, що кожна з них може бути перетворена в іншу за допомогою простих операцій. Це означає, що якщо є спосіб знайти розв'язок однієї з цих задач, то тим самим можна визначити оптимальний план для будь-якої з трьох задач.

Для переходу від однієї форми запису задачі лінійного програмування до іншої потрібно вміти робити кілька основних операцій. По-перше, потрібно

вміти зводити задачу мінімізації функції до задачі максимізації та навпаки. По-друге, потрібно вміти переходити від обмежень-нерівностей до обмежень-рівностей і навпаки. По-третє, слід вміти замінювати змінні, які необов'язково повинні бути невід'ємними. Ці операції дозволяють легко перетворити одну форму задачі в іншу, забезпечуючи можливість знаходження оптимального рішення для кожної з них.

У тому випадку, коли вимагається знайти мінімум функції $F = c_1x_1 + c_2x_2 + \dots + c_nx_n$, можна перейти до знаходження максимуму функції $F_1 = -F = -c_1x_1 - c_2x_2 - \dots - c_nx_n$, оскільки $\min F = -\max(-F)$.

Обмеження-нерівність початкової задачі лінійного програмування, що має вигляд « \leq », можна перетворити в обмеження-рівність додаванням до його лівої частини додаткової невід'ємної змінної, а обмеження-нерівність виду « \geq » — в обмеження-рівність відніманням із його лівої частини додаткової невід'ємної змінної. Таким чином, обмеження-нерівність $a_{i1}x_1 + a_{i2}x_2 + \dots + a_{in}x_n \leq b_i$

перетвориться в обмеження-рівність

$$a_{i1}x_1 + a_{i2}x_2 + \dots + a_{in}x_n + x_{n+1} = b_i \quad (x_{n+1} \geq 0), \quad (3.5)$$

а обмеження-нерівність $a_{i1}x_1 + a_{i2}x_2 + \dots + a_{in}x_n \geq b_i$

— в обмеження-рівність

$$a_{i1}x_1 + a_{i2}x_2 + \dots + a_{in}x_n - x_{n+1} = b_i \quad (x_{n+1} \geq 0). \quad (3.6)$$

У той же час кожне рівняння системи обмежень $a_{i1}x_1 + a_{i2}x_2 + \dots + a_{in}x_n = b_i$ можна записати у вигляді нерівностей:

$$\begin{cases} a_{i1}x_1 + a_{i2}x_2 + \dots + a_{in}x_n \leq b_i, \\ -a_{i1}x_1 - a_{i2}x_2 - \dots - a_{in}x_n \leq -b_i. \end{cases} \quad (3.7)$$

Під час перетворення обмежень-нерівностей в обмеження-рівність вводиться кількість додаткових невід'ємних змінних, яка дорівнює кількості перетворюваних нерівностей.

Ці додаткові змінні мають конкретний економічний зміст. Наприклад, якщо обмеження початкової задачі лінійного програмування відображає витрати та наявність ресурсів, то числове значення додаткової змінної в плані задачі, записаної у формі основної, відповідає об'єму невикористаного відповідного ресурсу.

Для знаходження оптимального розподілу можливостей використовується функціональне рівняння:

$$F_k x = \max [f_k(x_k) + F_{k-1} (x - x_k)]$$

$$0 \leq x_k \leq x \quad (3.8)$$

Розрахунки проведемо в чотири етапи. Насамперед знайдемо умовно оптимальне значення варіанта розподілу виділених інвестицій для першого проекту.

Оскільки $F_1 x = \max [f_1(x_1) + F_1(x - x_1)]$, то переходимо до $0 \leq x_1 \leq x$ визначення умовно оптимального значення розподілу інвестицій, виділених двом першим підприємствам разом. Для цього використаємо формулу:

$$F_2 x = \max [f_2(x_2) + F_1(x - x_2)]$$

$$0 \leq x_2 \leq x \quad (3.9)$$

Пріоритезація «зелених» проектів у портфелі банку відбувається на основі вибраних критеріїв, які враховують не лише фінансові аспекти діяльності підприємства (витрати і прибуток), але й вплив на всі аспекти його розвитку. Це пов'язано з тим, що проекти, які конкурують за включення до портфеля, можуть як створювати взаємовигідний синергетичний ефект, так і взаємно конфліктувати та нейтралізувати один одного.

Необхідність оцінки взаємодії компонентів портфеля пояснюється тим, що вирішення розбіжностей між цінностями цих компонентів вимагає значних

управлінських зусиль. Це дозволяє зберегти цілісність техніко-організаційної системи підприємства та забезпечити його ефективний розвиток.

При впровадженні портфельного управління виникає питання щодо вибору та послідовності застосування методів для відбору «зелених» проектів у портфель. Для цього можна розглянути різні інструменти, такі як математичні моделі ранжування проектів, метод аналізу ієрархій, метод реальних опціонів та інші економічні методи.

У практиці вибір методів відбору проектів може залежати від конкретних потреб та особливостей банку. Важливо враховувати всі аспекти кожного методу та адаптувати їх до конкретної ситуації для досягнення оптимальних результатів управління портфелем «зелених» проектів.

Ключове завдання дослідження полягає у створенні математичної моделі та розрахунку оптимальної структури кредитного портфеля комерційного банку. Основна мета - визначити максимально можливий прибуток банку за наявності системи обмежень. Ці обмеження включають в себе два блоки:

- 1) Обмеження, встановлені ризик-менеджментом комерційного банку, які враховують фактори внутрішнього управління та стратегічні ризики.
- 2) Обмеження Національного банку, які встановлені у вигляді нормативів кредитного ризику та визначають дотримання банком встановлених стандартів та вимог регулятора.

Мета дослідження - знайти оптимальний баланс між структурою кредитного портфеля, ризиками та прибутками банку в умовах визначених обмежень.

В даній моделі ми визначимо структуру «зелених» кредитів за допомогою лінійної оптимізаційної моделі. Ця модель має цільову функцію, яка визначає прибуток банку від кредитних операцій. Позначимо цю функцію прибутку, яка залежить від часток ресурсів, вкладених у різні кредитні операції. Нехай банк запропонує кредитну програму, яка, в залежності від умов кредитування і типу позичальників, складається з p видів кредитів.. Тоді x_j ($j = 1, \dots, n$) - В даній моделі представляє собою частку ресурсів, які банк вкладає в надання кредиту j -го виду. Дохідність кожного виду кредиту виражена його річною ефективною кредитною

ставкою. r_j . Цільова функція моделі враховує витрати банку на кредитну діяльність та дохід від кредитних операцій. Вона може бути представлена у вигляді максимізації чистого доходу або мінімізації загальних витрат банку, з урахуванням отриманого доходу від кредитів. [29]:

$$Z = \left(\sum_{j=1}^n x_j r_j \right) - C \rightarrow \max \quad (3.10)$$

У даному контексті, ми будемо встановлювати систему обмежень, щоб задовольнити вимоги ризик-менеджменту банку, спрямовані на структуру його кредитного портфеля. З метою забезпечення відповідного рівня ризикового розподілу, ми встановлюємо обмеження, які гарантують, що кожен окремий вид кредиту не становитиме менше заданої частки d у відсотках від усього обсягу кредитного портфеля:

$$x_j \geq 0.01d \sum_{j=1}^n x_j \quad (3.11)$$

Кредити, що належать до проблемних, визначаються як ті, які класифіковані в категоріях якості IV і V. За такими кредитами банк зобов'язаний формувати резерв у розмірі від 51% до 100% балансової вартості кредиту. Малі резерви, виділені під кредитні операції, свідчать про високу якість кредитного портфеля банку. Сума резервів і ризик кредитного портфеля є пропорційними показниками.

Другий блок обмежень включає чотири нормативи Національного банку України (НБУ):

1. Норматив максимального розміру кредитного ризику на одного контрагента (Н7): не може перевищувати 25% [30].
2. Норматив великих кредитних ризиків (Н8): не повинен перевищувати 800%.
3. Норматив максимального розміру кредитів, гарантій та поручительств, наданих одному інсайдеру (Н9): не повинен перевищувати 5%.
4. Норматив максимального сукупного розміру кредитів, гарантій та поручительств, наданих інсайдерам (Н10): не може перевищувати 30%.

Математична модель має вигляд:

$$\begin{aligned}
 Z &= \left(\sum_{j=1}^n x_j r_j \right) - C \rightarrow \max \\
 &\left\{ \begin{array}{l}
 x_j \geq 0.01d \sum_{j=1}^n x_j ; x_j \leq 0.01h \sum_{j=1}^n x_j ; x_j \leq 0.01g \sum_{j=1}^n x_j \\
 \sum_{j=1}^n x_j \leq P \\
 x_{ij} \leq 0.25PK \quad i = 1, \dots, v \\
 x_{kj} \leq 800PK \quad k = 1, \dots, s \\
 x_{lj} \leq 0.05CK \quad l = 1, \dots, m \\
 \sum_{l=1}^m \sum_{j=1}^n x_{lj} \leq 0.3CK
 \end{array} \right. \quad (3.12)
 \end{aligned}$$

Так, удосконалена модель управління зеленим кредитуванням в АТ КБ «Приватбанк» має на меті покращення результатів кредитної діяльності. Основні принципи цієї моделі полягають в мінімізації ризику та його розподілі. Ця модель створена для того, щоб допомогти банку значно знизити втрати, пов'язані з «зеленим» кредитуванням.

3.3. Удосконалення організаційного забезпечення механізму «зеленого» кредитування банку шляхом формування ціни «зеленого» кредиту з урахуванням рейтингу позичальника

На сьогодні банки в Україні можуть пропонувати «зелені» кредити за базовою відсотковою ставкою, не враховуючи банківських комісій. У разі укладення угоди про кредит позичальник може отримати строк кредиту в основному на 5-10 років за умови внесення авансу у розмірі 30-50% від суми кредиту. Однак з урахуванням того, що в умовах воєнного стану підприємства або фізичні особи при плануванні взяти кредит, повинні мати від 200 до 500 тис. грн, а також стабільний дохід, щоб дозволити щомісячно віддавати платіж за кредит. Отже, «зелене» кредитування в банківському секторі фінансово не вигідне для населення та деяких підприємств.

Для поліпшення цього механізму доцільно вжити ряд заходів. В першу чергу, банки повинні впровадити систему класифікації «зелених» кредитів,

залежно від рейтингу позичальника, його кредитної історії, рівня доходу та інших факторів. Рейтинг має формуватися на основі різних критеріїв. Для класифікації «зелених» кредитів можна взяти за основу американську модель [31] (рис. 3.1) та адаптувати її до українських умов, розробивши власні критерії для кожної категорії кредиту. Alt-a вказує на кредити, які надаються позичальникам із певними проблемами в історії кредитування або платоспроможністю клієнта банку.



Рис. 3.1 - Класифікація «зелених» кредитів залежно від рейтингу позичальника

Кожному типу «зеленого» кредиту, зазначеному на рис. 3.1, відповідає конкретний набір умов і вимог до позичальника, що враховуються при формуванні його рейтингу. На основі отриманого рейтингу та виду кредиту, який буде надано, фінансовою установою присвоюється ризик від мінімального до максимального. Це важливо для вибору умов кредитування та встановлення низької або високої відсоткової ставки. Представлена система критеріїв та умов дозволяє оцінити позичальника та визначити, чи відповідає його кредит стандартним чи нестандартним вимогам. (табл. 3.2).

Завдяки впровадженню системи оцінки позичальників працівник банку може визначити категорію ризику для конкретного кредиту. На цій основі можна зменшити або збільшити базову відсоткову ставку за кредитом.

Розробка відповідного програмного забезпечення або додаткового модуля до існуючого банківського програмного забезпечення сприятиме автоматизації

цього процесу, де проводитиметься оцінка кожного позичальника за рядом критеріїв (табл. 3.3).

Таблиця 3.2 - Основні вимоги до позичальника «зеленого» кредиту

Рівень ризику/вид кредиту	Особливості	Умови, за яких надаються кредити
Мінімальний / Стандартні	Відсутні	Ці критерії включають в себе високий рівень доходів позичальника, бездоганну кредитну історію, наявність поручителя для кредиту та власність позичальника нерухомого майна з високою ринковою вартістю
Низький/ Alt-a в межах стандартних	Позичальнику, який відповідає більшості критеріїв, і має лише невідповідність лише по одному чи двом пунктам, може бути надано кредит, оскільки за загальною картиною він не вважається ризикованим позичальником.	Позичальник має низький рівень доходів, щодо кредитної історії, позичальник має деякі невеликі прострочення та штрафи за кредитами, проте всі позички були повністю погашені в установлений термін.
Середній/ Alt-a, які не вписуються в рамки стандартних	Позичальнику надається кредит, оскільки він відповідає деяким критеріям стандартного кредитування, але також має деякі характеристики, які вважаються субстандартними для цього типу кредитування.	Кожний випадок повинен бути аналізований співробітниками банку окремо, і прийматися відповідне індивідуальне рішення.
Високий/ Субстандартні	Кредитні рішення повинні бути індивідуальними для кожного конкретного випадку кредитування	Це складний випадок, який вимагає уважного розгляду. Нерухоме майно володіння позичальником може бути позитивним фактором. Однак, відсутність доходів у позичальника, може бути певним обмеженням. У кожного банку є свої політики та критерії, але такий сценарій може вимагати додаткових документів та аналізу ризиків. Вирішення може бути складним і залежати від багатьох факторів.
Від мінімального до максимального / Великі за обсягом	Надаються для великих за сумою «зелених» проектів та на значний період кредитування.	Умови надання таких кредитів та встановлення відсоткових ставок за кредитами визначаються індивідуально для кожного випадку банком, з урахуванням різних факторів

За допомогою запропонованого механізму можна реалізувати здешевлення «зеленого» кредиту в залежності від категорії позичальника та його рейтингу, який розраховується співробітником банку. Однак недоліком цього методу може стати необ'єктивність співробітника банку, його заангажованість, а також прагнення фінансової установи отримати максимальний прибуток за кредитом.

Таблиця 3.3 - Матриця співвідношення розміру відсоткової ставки та ризику за «зеленим» кредитом

Відсоткова ставка за «зеленим» кредитом, %	Ризик				
	мінімальний	низький	середній	високий	максимальний
Нижче 10	+				
10-15		+			
15-18			+		
18-20				+	
Вище 20					+

Так, позичальник, який має намір отримати «зелений» кредит, може подати заявку разом із необхідним пакетом документів. Протягом декількох днів чи тижнів працівники банку ретельно аналізують та оцінюють всі аспекти, що мають офіційний характер, надаючи повну кількісну оцінку позичальника.

На основі цієї оцінки, яка має характер рейтингу, банк надає «зелений» кредит позичальнику з урахуванням його рейтингу – чи відповідає він стандартним чи субстандартним умовам тощо. Після цього базові відсоткові ставки можуть бути значно знижені, а термін кредитування продовжений.

Так, одним з способів зниження вартості «зеленого» кредиту може бути впровадження системи оцінки ризиків кредиту, яка враховує рейтинг кожного окремого позичальника. За цією системою для кожного позичальника, враховуючи його унікальні характеристики, обставини, фінансовий стан та інші фактори, визначається конкретний вид кредиту з відповідними відсотковими ставками та умовами кредитування. Цей індивідуальний підхід може допомогти оптимізувати умови кредитування для кожного клієнта, забезпечуючи більш точне відображення його ризиків та здатності погашати кредит.

Висновки до розділу 3

У розділі розглянуті основні заходи щодо управління формуванням портфеля «зелених» проектів банку. При цьому необхідно визначити стратегічні цілі, систему критеріїв оцінки цілей і процедуру відбору компонентів портфеля. У портфель «зелених» проектів мають потрапити лише ті проекти, які відповідають стратегічним цілям банку. Для відбору «зелених» проектів пропонують застосовувати такі інструменти: математичні моделі ранжування проектів, метод аналізу ієрархій, метод реальних опціонів та інші економічні методи. Запропоновано поєднання математичних методів оптимізації та цільового програмування із використанням сучасних офісних додатків Microsoft Excel.

Запропонована модифікація методології побудови «зеленого» кредитування тісно пов'язана з аналізом факторів, що впливають на реалізацію кредитної політики банку. Це дозволяє оцінити кредитний ризик, узгодити зусилля керівництва банку щодо зменшення поточних кредитних ризиків та створити кредитний портфель, що найбільш відповідає зовнішнім умовам та можливостям установи.

Вирішення задачі оптимізації кредитного портфеля полягає в знаходженні оптимального розподілу коштів між різними видами «зелених» кредитів з метою максимізації прибутку при врахуванні заданих обмежень на рівень ризику. Запропонований методичний підхід дозволяє оцінити як загальну ефективність кредитного портфеля, так і окремих його компонентів, зокрема, «зеленого» кредитування.

РОЗДІЛ 4

ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ ВПРОВАДЖЕННЯ УДОСКОНАЛЕНИХ
МЕТОДИЧНИХ ПІДХОДІВ ДО УПРАВЛІННЯ ЗЕЛЕНИМ
ФІНАНСУВАННЯМ В БАНКІВСЬКІЙ СФЕРІ НА ПРИКЛАДІ АТ КБ
«ПРИВАТБАНК»

4.1. Впровадження «зелених» кредитів у кредитний портфель АТ КБ
«Приватбанк»

Розвиток зеленого фінансування через екологічно орієнтовані інфраструктурні проекти може стати ефективним інструментом для підтримки сталого розвитку та захисту довкілля в Україні. Зелене фінансування спрямоване на інвестування в проекти, які призводять до зменшення викидів парникових газів, підвищують енергоефективність, сприяють використанню відновлювальних джерел енергії та іншим екологічно чистим технологіям.

До екологічно орієнтованих інфраструктурних проектів можуть входити:

1. Відновлювальна енергетика: будівництво сонячних і вітрових електростанцій.
2. Енергоефективність: модернізація будівель та інфраструктури для зменшення споживання енергії.
3. Електротранспорт: розвиток зарядних інфраструктур для електромобілів.
4. Екологічна інфраструктура: вирощування зелених насаджень, будівництво вело- та пішохідних доріжок, створення парків із зонами відпочинку.
5. Обробка відходів: модернізація систем сортування та переробки відходів.

Державні та приватні інвестиції в такі проекти можуть сприяти не лише зниженню негативного впливу на навколишнє середовище, а й створенню нових робочих місць та покращенню якості життя громадян. Зелене фінансування може бути забезпечене за рахунок різноманітних механізмів, таких як екологічні

кредити, зелені облігації, та інші інструменти, спрямовані на здійснення екологічно відповідальних інвестицій.

Інфраструктурні проекти, спрямовані на навколишнє середовище, можуть включати різноманітні ініціативи, які сприяють сталому розвитку та зменшенню негативного впливу на довкілля. Ось кілька прикладів таких проектів:

1. Сонячні електростанції: будівництво і розвиток сонячних електростанцій для виробництва чистої енергії.
2. Вітрові електростанції: введення в дію вітрових електростанцій для виробництва електроенергії без викидів парникових газів.
3. Електрична мобільність: розвиток інфраструктури для зарядки електромобілів, включаючи зарядні станції на головних транспортних магістралях та в міських зонах.
4. Енергоефективність будівель: модернізація та будівництво енергоефективних будівель, використання енергозберігаючих технологій.
5. Зелені парки і сквери: створення та оновлення зелених зон для відпочинку, збереження біорізноманіття та покращення якості повітря.
6. Системи сортування відходів: впровадження сучасних систем сортування та переробки відходів.
7. Енергетична ефективність водопостачання та водовідведення: модернізація систем водопостачання та водовідведення для оптимізації використання водних ресурсів.
8. Рекультивация забруднених територій: проекти з відновлення природного середовища на забруднених або пошкоджених територіях.
9. Енергозберігаючі системи освітлення: заміна традиційного освітлення на енергоефективні світлодіодні системи.

Ці проекти спрямовані на досягнення балансу між потребами суспільства та збереженням довкілля для майбутніх поколінь. Залучення інвестицій у такі ініціативи сприяє сталому розвитку та забезпечує стійке функціонування інфраструктури. [32]

Мінімізація ризиків у «зелених» проектах з використанням соціально відповідальних інвестицій може бути досягнута шляхом впровадження різноманітних стратегій та підходів. Ось кілька шляхів, які можна врахувати:

1. **Діагностика:** проведення докладного аналізу екологічних та соціальних аспектів в регіоні, де буде реалізовано проект. Розуміння місцевого контексту дозволить заздалегідь виявити можливі проблеми та конфліктні ситуації.

2. **Сталість партнерських відносин:** побудова довгострокових та взаємовигідних партнерських відносин із місцевими урядовими органами, громадськістю та іншими зацікавленими сторонами. Взаєморозуміння та підтримка місцевого співтовариства можуть значно знизити ризики.

3. **Залучення стейкхолдерів:** широке залучення всіх зацікавлених сторін у процес прийняття рішень. Врахування думок та потреб різних груп може сприяти зменшенню соціальних та політичних ризиків.

4. **Дотримання стандартів соціальної відповідальності:** впровадження та дотримання стандартів соціальної відповідальності в усіх аспектах проекту. Це може включати в себе відповідність екологічним стандартам, соціальним нормам праці та іншим аспектам сталого розвитку.

5. **Формування резервів:** створення фінансових резервів на випадок можливих соціальних конфліктів або несподіваних змін у регулюючому середовищі.

6. **Оцінка впливу на сталість:** проведення оцінки впливу проекту на сталість, включаючи ефекти на соціальні та екологічні аспекти. Це допоможе визначити можливі ризики та здійснити заходи для їхнього управління.

7. **Ефективна комунікація:** забезпечення прозорості та ефективної комунікації зі всіма зацікавленими сторонами. Вчасне та точне інформування може запобігти непорозумінням та конфліктам.

«Зелені» проекти із соціальною відповідальністю потребують виваженого та комплексного підходу, орієнтованого на спільні цінності та сталість.

ПриватБанк, як і будь-який інший банк, може розглядати впровадження різних «зелених» фінансових продуктів для сприяння сталому розвитку та

впливу на екологічну ситуацію. Ось деякі ідеї для нових зелених банківських продуктів (табл.4.1).

Таблиця 4.1 – «Зелені» банківські продукти, які можуть бути впровадженні в АТ КБ «Приватбанк»

Вид «зеленого» банківського продукту	Особливість
Зелений кредит на відновлювальну енергію	Пропозиція спеціалізованого кредиту для клієнтів, які планують інвестувати в відновлювальні джерела енергії, такі як сонячні панелі, вітряні турбіни тощо. Зменшення відсоткової ставки для клієнтів, які обирають енергоефективні технології
Еко-іпотека	Спеціальна іпотека для будівництва та покупки енергоефективних та екологічно чистих будинків. Знижені відсоткові ставки для клієнтів, які обирають будинки з сертифікацією енергоефективності.
Зелений депозит	Депозитна програма для клієнтів, які вкладають гроші в екологічно чисті та сталі проекти. Високі відсоткові ставки для зелених депозитів, щоб привертати більше інвесторів у сферу сталого розвитку
Кредити на енергоефективне обладнання	Фінансування для бізнесів та підприємств для впровадження енергоефективних технологій та обладнання
Банкінг для відходів	Рахунок або пакет послуг для компаній, які спеціалізуються в управлінні відходами та переробці. Фінансування для стартапів, які працюють у сфері відновлювальних матеріалів та переробки.
Зелений кешбек	Програма кешбеку для клієнтів, які роблять покупки екологічно чистих товарів та послуг. Збільшення відсоткового кешбеку для покупок в екопартнерських магазинах.
Страховання для сталого розвитку	Страхові продукти, які покривають ризики, пов'язані зі сталістю та екологічною безпекою. Знижені страхові тарифи для сталорозвиваючих підприємств та клієнтів.

Перед впровадженням нових продуктів важливо провести дослідження ринку та з'ясувати потреби клієнтів, а також врахувати регуляторні аспекти. Крім того, активна комунікація та освітлення переваг зелених фінансових продуктів можуть сприяти їхньому успішному впровадженню.

Визначимо більш детально умови надання деяких «зелених» банківських продуктах, які можуть бути впровадженні в АТ КБ «Приватбанк»

1. Зелений кредит на відновлювальну енергію

Цільове призначення: кредит надається виключно для проектів відновлювальної енергії, таких як сонячні електростанції, вітряні турбіни, гідроелектростанції та інші аналогічні проекти.

Обсяг кредиту: максимальний обсяг кредиту визначається індивідуально для кожного клієнта в залежності від обсягу та об'єктивних характеристик проекту.

Строки кредиту: клієнт може обирати строк кредиту в межах, визначених банком, з урахуванням специфіки свого проекту до 3 років.

Відсоткова ставка: забезпечено зниження відсоткової ставки для кредитів, пов'язаних із відновлювальною енергією, з метою стимулювання інвестицій у цей сектор.

Гнучкість платежів: банк надає гнучкість у схемі погашення кредиту, дозволяючи адаптувати графік відповідно до фінансового стану клієнта та особливостей його проекту.

Екологічні критерії: проект повинен відповідати встановленим екологічним критеріям та стандартам, щоб бути визнаним придатним для отримання зеленого кредиту.

Банк може надавати консалтингову підтримку клієнтам у питаннях проектування та впровадження відновлювальних енергетичних рішень. Забезпечено страхування проектів відновлювальної енергії для зменшення ризиків для клієнтів та банку. Кредит може мати фіксовану відсоткову ставку або змінюватися в межах певного індексу, забезпечуючи стабільність умов для клієнта. Банк забезпечує прозорість у відносинах та регулярно надає клієнтам звіти щодо використання кредитних коштів та впливу їхніх проектів на навколишнє середовище.

Ці умови дозволяють забезпечити ефективність та сталість процесу надання зелених кредитів на відновлювальну енергію від ПриватБанку.

2. Еко-іпотека

Цільове призначення: іпотека надається тільки для покупки або будівництва житла, що відповідає екологічним стандартам та критеріям, таким як енергоефективність та використання екологічно чистих матеріалів.

Обсяг іпотеки: клієнт може отримати іпотеку на суму, визначену відповідно до його фінансових можливостей та ринкової вартості обраного житла.

Строк іпотеки: банк пропонує різні варіанти строків іпотеки для вибору клієнтом, щоб вони могли адаптувати графік погашення до своїх потреб від 10 до 15 років.

Відсоткова ставка: забезпечено зниження відсоткової ставки для клієнтів, які обирають еко-іпотеку для покупки або будівництва житла, що відповідає екологічним критеріям.

Екологічні критерії: обов'язкове виконання житловим проектом екологічних стандартів та критеріїв, визначених банком, для отримання еко-іпотеки.

Забезпечено страхування житла, що фінансується іпотекою, для зменшення ризиків для клієнтів та банку. Надаються додаткові фінансові можливості для клієнтів, які обирають еко-іпотеку, для встановлення додаткових енергоефективних систем та технологій.

Банк забезпечує гнучкість у схемі погашення іпотеки, дозволяючи клієнтам адаптувати графік відповідно до своїх фінансових можливостей. Банк регулярно надає клієнтам звіти щодо використання іпотечних коштів та впливу їхнього житла на навколишнє середовище. Іпотека може мати фіксовану відсоткову ставку або змінюватися в межах певного індексу, забезпечуючи стабільність умов для клієнта.

Ці умови створюють привабливий продукт для тих, хто цінує екологічні аспекти та шукає фінансову підтримку при купівлі житла, що відповідає високим стандартам екології.

3. Кредити на енергоефективне обладнання

Цільове призначення: кредити надаються для фінансування придбання та встановлення енергоефективного обладнання для підприємств та приватних осіб.

Тип обладнання: кредит доступний для різних видів енергоефективного обладнання, включаючи системи енергозбереження, сонячні батареї, теплові насоси, енергоефективні освітлювальні системи тощо.

Сума кредиту: клієнт може отримати кредит на суму, необхідну для придбання та встановлення обраного енергоефективного обладнання.

Строк кредиту: банк пропонує різні варіанти строків кредитування для вибору клієнтом, залежно від виду та обсягу фінансування від 1 до 2 років.

Відсоткова ставка: забезпечено зниження відсоткової ставки для клієнтів, які використовують кредит для фінансування енергоефективного обладнання.

Енергоефективність: обов'язкове виконання енергоефективних характеристик та критеріїв для отримання кредиту.

Ці умови створюють стимули для клієнтів використовувати кредити на енергоефективне обладнання та сприяють впровадженню енергоефективних рішень в різних галузях економіки.

4. Банкінг для відходів

Цільове призначення: Продукт призначений для підтримки підприємств та організацій, які здійснюють управління та переробку відходів.

Тип відходів: Продукт охоплює різні види відходів, включаючи пластик, папір, скло, відходи виробництва та інші.

Фінансування проектів: Банк надає фінансування для проектів зі справжньою вартістю, які спрямовані на зменшення впливу відходів на навколишнє середовище та на підвищення ефективності їхнього використання. Фінансування надається для інноваційних проектів та технологій, що сприяють управлінню відходами та створюють екологічно чисті рішення.

Цільове використання коштів: Фінансування може бути використане для модернізації обладнання для відсортування відходів, впровадження технологій вторинної переробки, розвитку виробництва екологічно чистих товарів тощо.

Відсоткова ставка: Банк пропонує конкурентні відсоткові ставки для клієнтів, що здійснюють проекти з відходами та зеленими ініціативами.

Забезпечено страхування від виробничих та екологічних ризиків, пов'язаних із здійсненням проектів з управління відходами.

Цей продукт спрямований на підтримку сталого розвитку та зменшення негативного впливу відходів на довкілля через фінансування та підтримку екологічних ініціатив.

5. «Зелені» депозити

Банки час від часу впроваджують «зелені» фінансові продукти, які спрямовані на стимулювання екологічно свідомих фінансових рішень. Зазвичай, такі продукти можуть мати наступні особливості:

Екологічно спрямовані інвестиції: гроші, залучені через «Зелений» депозит, можуть бути спрямовані на проекти та ініціативи, які сприяють екологічному розвитку.

Умови відсоткової ставки: відсоткові ставки можуть бути спеціально адаптовані для приваблення клієнтів, які обирають екологічно орієнтовані рішення. Наприклад, вони можуть бути вищими за типові депозити або залежати від того, наскільки екологічно спрямовані інвестиції.

Строки та умови депозиту: умови можуть бути приблизно такими ж, як і для звичайного депозиту, але можуть містити додаткові умови, що стосуються цільового використання залучених коштів.

Заохочення для збереження довгострокових депозитів: банк може стимулювати клієнтів тримати депозити на довший термін для забезпечення стабільного джерела фінансування для екологічних проектів.

6. «Зелений» кешбек

Концепція «Зеленого» кешбеку може вказувати на те, що кешбек програма пов'язана з екологічно свідомими покупками або використанням картки для підтримки зелених ініціатив. Ось деякі можливі риси такої програми:

Кешбек за екологічні покупки: Користувачі можуть отримувати кешбек або бонуси за покупки екологічно чистих товарів або послуг.

Підтримка екологічних організацій: частина кешбеку може бути спрямована на підтримку екологічних організацій або проектів.

Зменшення вуглецевого сліду: програма може включати можливості отримання кешбеку за покупки, які сприяють зменшенню вуглецевого сліду, такі як використання громадського транспорту.

Ексклюзивні пропозиції: картка може надавати доступ до ексклюзивних пропозицій від партнерів, що сприяють сталому розвитку.

7. Страхування для сталого розвитку

Загальна концепція страхування для сталого розвитку може включати кілька аспектів:

Страхування екологічних ризиків: може охоплювати ризики, пов'язані з негативним впливом на довкілля, такі як забруднення, екологічні аварії, зміни клімату і т.п.

Страхування від природних катастроф: захист від природних катастроф, таких як повені, землетруси, урагани тощо, є важливим аспектом сталого розвитку.

Страхування для підтримки сталого сільського господарства: продукти страхування можуть бути розроблені для захисту сільськогосподарських виробників від ризиків, пов'язаних з змінами клімату та іншими чинниками.

Страхування для сталого бізнесу: підприємства можуть мати страхові продукти, які сприяють сталому бізнесу та враховують соціальні і екологічні аспекти.

Страхування від відповідальності за екологічні збитки: підприємства можуть застрахувати себе від відповідальності за можливі екологічні збитки або штрафи.

Звісно, надання «зелених» кредитів передбачає обов'язковий процес оцінки кредитоспроможності клієнта. Відповідно до рекомендацій Національного банку України, що стосуються визначення фінансового стану позичальника, кожен комерційний банк самостійно встановлює критерії для оцінки кредитоспроможності, базуючись на ретельному та обґрунтованому аналізі фінансової діяльності конкретних клієнтів-позичальників. Банку рекомендується розробити власну систему значень показників фінансової діяльності позичальників, враховуючи специфіку його кредитної роботи. Методика проведення оцінки кредитоспроможності позичальника формалізується в окремому положенні та підтверджується рішенням правління комерційного банку.

4.2. Розрахунок параметрів комплексної моделі оптимізації прибутку при виборі «зелених» проектів

Розглянемо ситуацію коли АТ КБ «Приватбанк» може сформувати портфель «зеленого» розвитку і для цього відібрати компоненти портфеля із десяти «зелених» проектів при дотриманні встановлених умов.

Вибір компонентів «зеленого» портфелю може бути здійснений за такими умовами:

Бюджетне обмеження: загальний бюджет не повинен перевищувати 400 млн. грн.

Залежність між проектами: Якщо вибирається проект 2, то також повинен бути відібраний проект 5, і навпаки.

Конкуренція між проектами: Проекти 3 і 8 конкурують між собою, тобто можна відібрати лише один із них.

Важливо вибрати ті проекти, які максимізують користь для банку, дотримуючись усіх обмежень.

Необхідні для розрахунків складу «зеленого» портфелю, надані у табл. 4.2.

Для кожного проекту призначається змінна x_i , яка може приймати значення 0 або 1, залежно від відбору проекту в портфель .

Таблиця 4.2 - Дані проектів кандидатів до портфеля

Дані	1	2	3	4	5	6	7	В	9	10
Прибуток	160	210	110	300	350	250	200	320	100	230
Бюджет	40	50	60	70	80	90	100	110	220	300

В нашому випадку формулювання задачі виглядатиме наступним чином:

$$160x_1 + 210x_2 + 110x_3 + 300x_4 + 350x_5 + 250x_6 + 200x_7 + 320x_8 + 100x_9 + 230x_{10} \rightarrow \max;$$

$$40x_1 + 50x_2 + 60x_3 + 70x_4 + 80x_5 + 90x_6 + 100x_7 + 110x_8 + 220x_9 + 300x_{10} < 400;$$

$$x_2 = x_5;$$

$$x_3 + x_8 < 1;$$

$$x_i \in \{0,1\}$$

В даному випадку, можна вирішити оптимізаційну задачу методами цілочислового лінійного програмування за допомогою формул (3.1) – (3.7). У цьому контексті, розв'язання задачі було отримано за допомогою функціоналу «Пошук розв'язку» у програмі Microsoft Excel..

Розв'язок задачі наведено в табл. 4.3.

Таблиця 4.3 - Розв'язок задачі формування портфеля «зелених» проектів

Дані	1	2	3	4	5	6	7	В	9	10
Прибуток	160	210	110	300	350	250	200	320	100	230
Бюджет	40	50	60	70	80	90	100	110	220	300
Змінні	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0

Отримане рішення, що максимізує фінансову вигоду компанії, з урахуванням фінансових обмежень проектів та їх залежностей, показує, що до складу портфеля ввійдуть проекти 2, 4, 5, 6 та 8. Очікуваний максимальний прибуток становитиме 1430 млн. грн.

Змінюючи умови формування портфеля відповідно до цілей компанії, розглянемо ту ж саму ситуацію.

Після аналізу виявлено дві додаткові проблеми підприємства, для яких встановлені конкретні показники. У зв'язку з цим, загальна задача буде сформульована таким чином:

Ціль 1. Необхідно забезпечити, щоб сума бюджету портфеля «зелених» проектів не перевищувала 600 млн. грн.;

Ціль 2. Метою є забезпечення фінансового прибутку від обраного портфеля «зелених» проектів на рівні понад 1600 млн. грн;

Ціль 3. Обсяг управлінських людських ресурсів повинен залишатися в межах не більше 40;

Ціль 4. Ризики, пов'язані з кожним окремим проектом портфеля, повинні залишатися в межах не більше 12.

Табл. 4.4 містить дані, що стосуються кожного проекту згідно з кожним

критерієм.

Таблиця 4.4 - Дані «зелених» проектів кандидатів до портфеля з встановленими цілями банку

Дані	1	2	3	4	5	6	7	В	9	10
Прибуток	160	210	110	300	350	250	200	320	100	230
Бюджет	40	50	60	70	В0	90	100	110	220	300
Кадри	5	4	5	3	6	5	5	3	3	5
Ризик	3	1	2	3	4	3	2	1	0	2

Кожна з визначених цілей отримує ваговий коефіцієнт, що відображає її значущість та може бути обчислений за методом ієрархічного аналізу. Кожен можливий варіант рішення (сукупність вибраних проектів) призводить до позитивних або негативних наслідків відхилення від поставленої мети. Функція, яка визначає ціль у задачі, є сумою відхилень від мети та може бути виражена за допомогою такої формули.:

$$\text{Min}Z = \sum P_j \cdot V_j \quad (4.1)$$

де $j=1...4$;

V_j - позитивне або негативне відхилення від цілі.

Ми визначили цільову функцію, використовуючи метод аналізу ієрархій, у такий спосіб:

$$\text{Min} Z=0,4Vp_1+0,3Vn_2+0,1Vp_3+0,2Vp_4.$$

Використовуючи формулу (4.1), ми отримуємо рівняння, що відображає ці цілі:

$$\begin{aligned} 160x_1+210x_2+110x_3+300x_4+350x_5+250x_6+200x_7+320x_8+100x_9+230x_{10}&=1600; \\ 40x_1+50x_2+60x_3+70x_4+80x_5+90x_6+100x_7+110x_8+220x_9+300x_{10}&=600; \\ 5x_1+4x_2+5x_3+3x_4+6x_5+5x_6+5x_7+3x_8+3x_9+5x_{10}&=40; \\ 3x_1+1x_2+2x_3+3x_4+4x_5+3x_6+2x_7+1x_8+2x_{10}&=12; \end{aligned}$$

$$x_i \in \{0,1\}$$

Для отримання рішення також скористаємося інструментом «Пошук розв'язку» в офісному пакеті Microsoft Excel.

Розв'язок задачі наведено в табл. 4.5.

Таблиця 4.5 - Розв'язок задачі формування портфеля «зелених» проектів

Дані	1	2	3	4	5	6	7	В	9	10
Прибуток	160	210	110	300	350	250	200	320	100	230
Бюджет	40	50	60	70	80	90	100	110	220	300
Кадри	5	4	5	3	6	5	5	3	3	5
Ризик	3	1	2	3	4	3	2	1	0	2
Змінні	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0

Отримані результати показують, що у склад портфеля «зелених» проектів увійшли проекти 2, 4, 5, 6, 7 і 8. Загальний бюджет менший за цільове значення 500 млн. грн, а загальний прибуток перевищує цільовий показник 1630 млн. грн. Використання робочої сили не перевищує цільовий показник 26, а ризик відповідає встановленому обмеженню.

Формування портфеля «зелених» проектів можна зробити більш ефективним, використовуючи комбінацію методів оптимізації та аналізу чутливості до зміни обмежень. Аналіз чутливості вважається одним з найпростіших і найпоширеніших методів для визначення ступеня стійкості інвестиційних проектів до впливу зовнішнього або внутрішнього середовища. Використовуючи аналіз чутливості, можна визначити, який вплив матимуть зміни у зовнішньому середовищі на проект. Наприклад, можна визначити, як зміниться портфель «зелених» проектів, якщо інвестиційна сума зменшиться на 20%, а вимоги до ризиків збільшаться на 30%.

Було проведено дослідження кількох умов формування портфеля «зелених» проектів за допомогою надбудови «Пошук розв'язку» у Microsoft Excel. Найкращі варіанти формування портфелів «зелених» проектів були визначені та представлені у табл. 4.6.

Таблиця 4.6 - Найкращі рішення задачі формування портфеля «зелених» проектів

№	Компоненти портфеля	Бюджет	Прибуток	Кадри	Ризик	Цільова функція
1	2, 4, 5, 6, 7, 8	1630	600	26	12	694
2	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8	1700	600	31	12	716
3	1, 2, 4, 5, 7, 8	1540	400	26	9	646

Отже, для прийняття оптимального рішення та вибору найкращого варіанту портфеля «зелених» проектів, який відповідає існуючим обмеженням та очікуванням, було розглянуто поєднання математичних методів оптимізації та цільового програмування, використовуючи сучасні офісні додатки, зокрема Microsoft Excel..

Так, використання методів цілочислового програмування для формування оптимального портфеля «зелених» проектів має свої переваги. Головні з них включають простоту використання, об'єктивність та точність отриманих результатів, які можуть значно полегшити процес управління проектами для проектних менеджерів.

4.3. Оцінка результатів удосконалення структури «зелених» кредитів АТ КБ «Приватбанк»

Використаємо розроблену модель оптимізації для визначення оптимальної структури «зелених» кредитів, які можуть надаватися в поточному періоді, враховуючи «зелені» ініціативи позичальників . Відповідні дані для обчислень наведені в табл 4.7.

За даними табл. 4.7 банк може пропонувати 5 видів «зелених» кредитів. Тому інструментальними змінними моделі будуть X_j ($j = 1, 2, 3, \dots, 5$) – обсяги коштів, які банк може надати в кредит кожного виду.

При розрахунку використано дані консолідованого звіту про прибуток чи збиток за 2022 рік [26]: процентні витрати – 3768 млн. грн.

У такому випадку, сума кредитного портфеля буде у межах ресурсної бази

банку, не перевищуючи зобов'язання банку, які становлять 482889 млн. грн. Крім того, ця сума також залишається в рамках обсягу кредитів, що були надані банком, із загальною сумою 68084 млн. грн.

Таблиця 4.7 - Дані щодо умов «зеленого» кредитування

Вид «зеленого» кредиту	Річна кредитна ставка, %
«Зелені» кредити для агробізнесу	5
«Зелені» кредити для енергоефективності підприємств	7
«Зелений» автокредит	11
Іпотечний «зелений» кредит до 20 років	3
Споживчі «зелені» кредити	56

На основі всього масиву даних складаємо таку оптимізаційну модель:

$$Z = (0,05x_1 + 0,07x_2 + 0,11x_3 + 0,03x_4 + 0,56x_5) - 3768000000 \rightarrow \max$$

Введені наступні частки для управління ризиками в банку: $d\% = 3\%$, $h\% = 50\%$, $g\% = 30\%$. Обмеження, пов'язані з кредитним ризиком і засновані на встановлених нормативах, також вимагають наявності конфіденційної інформації щодо кожної кредитної операції.

$$\left\{ \begin{array}{l} x_{1\dots 5} \geq 0,03(x_1 + \dots + x_5) \\ x_3 + x_4 \leq 0,3(x_1 + \dots + x_5) \\ x_5 \leq 0,5(x_1 + \dots + x_5) \\ x_1 + \dots + x_5 \leq 482889 \\ x_1 + \dots + x_5 \geq 68084 \\ x_j \geq 0 \end{array} \right.$$

Вирішуємо цю задачу, скориставшись функцією «Пошук розв'язку» в програмі Excel, і представляємо отримані результати у вигляді табл. 4.8.

Такі види «зеленого» кредитів визначаються як пріоритетні для банку, тому можна рекомендувати керівництву банку вживати заходи для їх подальшого розширення. Щодо інших видів «зеленого» кредитів, можна вказати,

що вони менше привабливі для банку, оскільки або мають високий ризик, або низьку рентабельність.

Таблиця 4.8 - Результати розрахунку оптимальної структури «зелених» кредитів

Вид «зеленого» кредиту	Річна кредитна ставка,	Змінна	Частка кредиту (у % до загального обсягу кредитного портфеля)
«Зелені» кредити для агробізнесу	5	x_1	15,0
«Зелені» кредити для енергоефективності підприємств	7	x_2	19,0
«Зелений» автокредит	11	x_3	24,0
Іпотечний «зелений» кредит до 20 років	3	x_4	5,0
Споживчі «зелені» кредити	56	x_5	37,0

За результатами вирішення задачі можна зробити наступні висновки щодо створення оптимальної структури «зеленого» кредитного портфеля у комерційному банку:

1. Споживчі «зелені» кредити складатимуть найбільшу частку (37%) в структурі портфеля. Цей вид кредиту є найбільш прибутковим для банку, тому найбільше ресурсів буде спрямовано на нього.

2. «Зелений» автокредит становитимуть значну частку (24%) в структурі портфеля.

3. На третьому місці за обсягом будуть «зелені» кредити для енергоефективності підприємств, які складатимуть 19% від загального кредитного портфеля.

Отже, банку рекомендується впроваджувати спеціалізовані програми «зеленого» кредитування, спрямовані на збільшення обсягів «зелених» кредитів, зокрема під споживчі «зелені» кредити та «зелений» автокредит. Це сприятиме зростанню відсоткового доходу від таких операцій.

Висновки по розділу 4

В розділі запропонований розвиток можливих видів «зеленого» фінансування у комерційному банку в умовах воєнного стану та післявоєнного відновлення України. Виходячи з розрахунку ефективності запропонованих заходів, констатуємо, що вони мають свою ефективність.

Розрахунок моделі відбору «зелених» проектів дає змогу банку збільшити свій прибуток у перший рік реалізації від 646 млн. грн до 715 млн. грн., що підтверджує доцільність використання оптимізаційної моделі вибору «зелених» проектів.

Оптимізація кредитного портфеля - це завдання вибору такого розподілу коштів між активами, за якого досягається максимальний прибуток при зазначених обмеженнях на рівень ризику. Представлений метод дозволяє оцінити ефективність не лише загального кредитного портфеля, але й окремих його складових, які розподілені за напрямками «зеленого» кредитування. На основі вирішення цієї задачі можна зробити наступні висновки щодо формування оптимальної структури «зеленого» кредитного портфеля комерційному банку: споживчі «зелені» кредити складатимуть найбільшу частку (37%) в структурі портфеля. Цей вид кредиту є найбільш прибутковим для банку, тому найбільше ресурсів буде спрямовано на нього.

«Зелений» автокредит становитимуть значну частку (24%) в структурі портфеля. На третьому місці за обсягом будуть «зелені» кредити для енергоефективності підприємств, які складатимуть 19% від загального кредитного портфеля..

В процесі впровадження нового методичного підходу щодо управління «зеленим» фінансуванням АТ КБ «Приватбанк» було виявлено, що вплив факторів, призведе до зростання «зелених» кредитів та доходів від них, що дозволить оптимально їх розподілити з максимальною дохідністю при мінімальному ризику.

ВИСНОВКИ

1. Аналіз терміну «зелені» фінанси та його вивчення в наукових публікаціях вказує на те, що немає єдиного визначення цього поняття. «Зелені» фінанси охоплюють різноманітні фінансові інструменти, відносини та механізми, спрямовані на підтримку екологічно орієнтованих проєктів, технологій та форм власності підприємств. У структурі «зелених» фінансів виникають нові фінансові інструменти, які використовуються для фінансування «зелених» програм. Серед них цільові «зелені» облігації, «зелені» кредити, державні «зелені» фонди та інші є найбільш перспективними та ефективними.

2. Аналіз теоретичних основ розвитку «зелених» фінансів та ефективності фінансових інструментів «зеленої» економіки свідчить про те, що цей інструмент є новим та має недостатній розвиток в Україні. Це вимагає подальшого дослідження та глибокої перебудови фінансової системи. Однією з ключових складових «зелених» фінансів є механізм «зеленого» банкінгу з його специфічним інструментарієм та банківськими продуктами. Цей механізм вже розпочав формуватися в українській банківській системі, хоча його розвиток ще не належним чином розглянутий.

3. Наша точка зору полягає в тому, що для досягнення сталого розвитку та втілення програми «зеленої» економіки в Україні необхідно постійно вдосконалювати фінансові, організаційні та правові механізми, які стимулюють застосування зелених інвестицій у перспективних галузях економіки. Також важливо використовувати позитивний світовий досвід у цьому секторі.

4. Аналіз діяльності АТ КБ «ПриватБанк» відзначає його статус найбільшого універсального комерційного банку в Україні, який має ліцензію Національного банку України та надає послуги фізичним та корпоративним клієнтам різних форм власності. Експерти визнають ПриватБанк найкращим банком в Україні. Укладений аналіз кредитного портфеля свідчить про постійний його зростання. Зазначено, що більше половини виданих кредитів відділяються як окремий портфель, що становить 67% у 2021 році та 67% у 2022 році. Кредити фізичним особам складають 25% та 22% відповідно, а їх питома вага зросла до

5% у 2022 році порівняно з 2021 роком. Усі інші види кредитів за різними секторами економіки становлять менше 2%.

5. Аналізуючи ключові показники рентабельності АТ КБ «ПриватБанк» за період 2019-2022 років, можна відзначити, що всі ці показники відповідали рекомендованим вартостям. Це свідчить про те, що банк ефективно використовував свої ресурси та демонстрував стабільність у фінансових показниках. Щодо індексу рентабельності активів, який відображає ефективність використання активів банку, він перевищував 1% протягом 2019-2022 років. Рекомендоване значення для цього показника становить не менше 1%, і банк успішно відповідав цьому стандарту.

6. Чиста процентна маржа, яка оцінює можливість банку створити чистий процентний дохід з використанням загальних активів, також була вище за рекомендовані 4,5% протягом зазначеного періоду. Чистий спред, який відображає рівень узгодженості процентної політики банку щодо операцій з кредитування та депозитами, також відповідав нормі. Рекомендоване значення чистого поширення становить не менше 1,25%, і банк утримувався на цьому рівні у весь період дослідження.

7. Аналізуючи динаміку рівня непрацюючих кредитів (NPL) у «ПриватБанку», можна відзначити позитивну тенденцію до зниження цього показника протягом останніх років. У 2021 та 2022 роках рівень NPL склав 69,4% та 69,2% відповідно. Незважаючи на це зниження, цей рівень все ще вважається критичним для фінансової стабільності банку і банківського сектору загалом.

8. У період дослідження ПриватБанк дотримувався всіх нормативів кредитного ризику, що свідчить про його відповідність вимогам та стандартам банківської діяльності.

9. Отже, можна зробити висновок, що після переходу «ПриватБанку» під керівництво державного управління, бізнес-модель банку частково трансформувалася, зокрема в сфері кредитної політики. Ця трансформація призвела до покращення деяких показників якості кредитного портфеля. Однак, через проблеми, зокрема високу частку нездійснених кредитів, вирішення яких

залишається невирішеним, реалізація подальших реформ у банку повинна стати основним пріоритетом у плануванні стратегій його розвитку.

10. Розглянуті основні заходи щодо управління формуванням портфеля «зелених» проектів банку. При цьому необхідно визначити стратегічні цілі, систему критеріїв оцінки цілей і процедуру відбору компонентів портфеля. У портфель «зелених» проектів мають потрапити лише ті проекти, які відповідають стратегічним цілям банку. Для відбору «зелених» проектів пропонують застосовувати такі інструменти: математичні моделі ранжування проектів, метод аналізу ієрархій, метод реальних опціонів та інші економічні методи. Запропоновано поєднання математичних методів оптимізації та цільового програмування із використанням сучасних офісних додатків Microsoft Excel.

11. Запропонований розвиток можливих видів «зеленого» фінансування у комерційному банку в умовах воєнного стану та післявоєнного відновлення України. Виходячи з розрахунку ефективності запропонованих заходів, констатуємо, що вони мають свою ефективність.

12. Розрахунок моделі відбору «зелених» проектів дає змогу банку збільшити свій прибуток у перший рік реалізації від 646 млн. грн до 715 млн. грн., що підтверджує доцільність використання оптимізаційної моделі вибору «зелених» проектів.

13. Оптимізація кредитного портфеля - це завдання вибору такого розподілу коштів між активами, за якого досягається максимальний прибуток при зазначених обмеженнях на рівень ризику. Представлений метод дозволяє оцінити ефективність не лише загального кредитного портфеля, але й окремих його складових, які розподілені за напрямками «зеленого» кредитування. На основі вирішення цієї задачі можна зробити наступні висновки щодо формування оптимальної структури «зеленого» кредитного портфеля комерційному банку: споживчі «зелені» кредити складатимуть найбільшу частку (37%) в структурі портфеля. Цей вид кредиту є найбільш прибутковим для банку, тому найбільше ресурсів буде спрямовано на нього.

14. «Зелений» автокредит становитимуть значну частку (24%) в структурі портфеля. На третьому місці за обсягом будуть «зелені» кредити для

енергоефективності підприємств, які складатимуть 19% від загального кредитного портфеля..

15. В процесі впровадження нового методичного підходу щодо управління «зеленим» фінансуванням АТ КБ «Приватбанк» було виявлено, що вплив факторів, призведе до зростання «зелених» кредитів та доходів від них, що дозволить оптимально їх розподілити з максимальною дохідністю при мінімальному ризику.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Зелені інвестиції у сталому розвитку: світовий досвід та український контекст / Офіційний сайт центру Разумкова. – Режим доступу: https://razumkov.org.ua/uploads/article/2019_ZELEN_INVEST.pdf.
2. Гриценко Л.Л. Особливості впровадження «зелених» фінансів в Україні. Збірник тез «Проблеми та перспективи розвитку фінансово–кредитної системи»: матеріали Міжнародної науково–практичної конференції (м. Суми, 22–24 листопада 2021 року) / О.І.Тверезовська, М.А. Панаїт. – Суми: СумДУ. - 2021.- С. 176–179 стр.
3. Сущенко О. Зелена економіка та зелені фінанси в Україні. Портал Українки.- 2018.- № 1. С. 148–157.
4. Berensmann K., Lindenberg N. Green Finance: Actors, Challenges and Policy Recommendations / Dr Senior Researchers Department «World Economy and Development Financing». German Development Institute / Deutsches Institut für Entwicklungspolitik. 2019. URL: https://www.die-gdi.de/uploads/media/BP_23.2016.pdf.
5. The equator principles july 2020 // A financial industry benchmark for determining, assessing and managing environmental and social risk in projects. URL: <https://equator-principles.com/wp-content/uploads/2020/01/The-Equator-Principles-July-2020.Pdf>
6. Стан і перспективи розвитку зеленої економіки та зеленого бізнесу в Україні. Аналітична доповідь. URL: <http://www.eep.org.ua>.
7. Секторальна інтеграція України до ЄС: передумови, перспективи, виклики [Електронний ресурс] / Офіційний сайт центру Разумкова. – Режим доступу: https://razumkov.org.ua/uploads/article/2021_sektor_eu_ukr.pdf.
8. Green Investment Banks: Innovative Public Financial Institutions Scaling up Private, Lowcarbon Investment. – OECD, January 2020. URL: http://www.keepeek.com/Digital-AssetManagement/oecd/financeandinvestment/green-investment-banks_9789264245129-en#.WIOS4IWnGCg.

9. Мороз В.В., Шепетько Р.І. Інституційне середовище неоіндустріалізації економіки України в світлі глобальних комплексних індексів // «Економічний часопис XXI».- 2019.- № 7–8 (2) С. 12–14.

10. Глобальний ринок «зелених» економіки у 2020 році. – Режим доступу: <https://dualcitizeninc.com/global-green-economy-index/index.php#interior>

11. Schmidt–Traub G., Sachs J.D. Financing Sustainable development: Implementing the SDGs through Effective Investment Strategies and Partnerships. - 2015.- P.156

12. Добровольська О. В. «Зелені фінанси» як складова парадигми сталого розвитку / О. В. Добровольська // Бізнес Інформ. – 2018. – № 5. – С. 287–294.

13. Sa Xu International comparison of green credit and its enlightenment to China //Green Finance. – 2020. – Vol. 2. – Issue 1. – Pp. 75-99. – DOI: 10.3934/GF.2020005.

14. Green Bond Impact Report Financial Year 2021 / International Finance Corporation. – URL: https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/corp_ext_content/ifc_external_corporate_site/home

15. Saigal, P., Rajeswari, Tr. Green banking: a drive towards sustainability / P. Saigal, Tr. Rajeswari. – SDMIMD Conference.- Nov. 2019. – Mode of access:https://www.researchgate.net/publication/343134880_GREEN_BANKING_A_DRIVE_TOWARDS_SUSTAINABILITY.

16. Tara, K., Singh S., Kumar, R. Green banking for environmental management: a paradigm shift / K. Tara, S. Singh, R. Kumar // Current World Environment.- Vol. 10(3). – 2015. – Mode of access: <http://www.cwejournal.org/vol10no3/green-banking-for-environmentalmanagement-a-paradigm-shift/>.

17. Environmental protection at the ECB – Mode of access: <https://www.ecb.europa.eu/ecb/orga/climate/green/html/index.en.html>.

18. ECB environmental statement 2020– Mode of access: <https://www.ecb.europa.eu/ecb/orga/climate/green/pdf/ecb.environmentalstatement201910~5da457479d.en.pdf>.

19. Socially responsible investment platforms that helps you invest in both purpose and profit. – Mode of access: <https://www.thegoodtrade.com/features/socially-responsible-investing-platforms>.

20. OpenInvest – Mode of access: <https://www.openinvest.com/about>.

21. Green lending. Unlocking the opportunity in developing economies: a practioners' survey/ ResponsAbility investments AG. – 2020. – Mode of access: https://www.gcpf.lu/files/assets/images/reporting_news/insights/2020/2020-12-Green-Lending/Topic_Case_Green_Lending.pdf.

22. Кредити і депозити під час війни. Чому під час війни люди кладуть більше грошей на депозити та яка ситуація з кредитуванням? Економічна правда. URL: <https://www.epravda.com.ua/columns/2022/04/18/685880/>

23. Кредитування економіки під час війни як двигун для повоєнної відбудови. Укрінформ. URL: <https://www.ukrinform.ua/rubriceconomy/3452500-kredituvanna-ekonomiki-pid-cas-vijni-ak-dvigun-dlapovoennoi-vidbudovi.html>

24.Офіційний веб-сайт АТ КБ «Приватбанк». URL: <https://privatbank.ua/>

25. Консолідований річний звіт АТ КБ «Приватбанк» за 2021 р URL: <https://privatbank.ua/>

26. Консолідований річний звіт АТ КБ «Приватбанк» за 2022 р URL: <https://privatbank.ua/>

27. Молоканова В.М.. Ціннісно-орієнтоване портфельне управління розвитком організацій. автореферат. докт. техн. наук, спец. : 05.13.22 – управління проектами і програмами / В. М. Молоканова - К. : МОН Укр. Київський нац. ун-т будівництва і архітектури, 2015. - 40 с

28. Руська Р. В. Застосування математичних методів в банківській діяльності: Методичні рекомендації. Тернопіль: Тайп, 2014.-140 с

29. Терещенко О. Оцінка кредитних ризиків: відповідність новацій НБУ міжнародній практиці // Вісник Національного банку України. – 2018. – № 9.– С. 4-8.

30. Волошин І. Ціноутворення кредитів на основі підходу «грошовий потік під ризиком»: комплексний погляд на кредитний ризик і ризик ліквідності // Вісник Національного банку України. – 2019. – № 6. – С. 26-29.

31. [Марачевська, Анастасія](#) Формування ціни кредиту з урахуванням рейтингу позичальника / А. Марачевська // Вісник Київського національного торговельно-економічного університету : Науково-практич. журнал. - 2021/2. - № 4. - С. 105-111
32. Чушко Д.В. Передумови формування екологічно орієнтованої інноваційної інфраструктури України. 2021. URL: <https://essuir.sumdu.edu.ua/bitstream-download/123456789/11539/1/Chushko.pdf>
33. Перший мільярд гривень: Уряд України виділив кошти на відбудову звільнених територій. URL: <https://armyinform.com.ua/2022/04/10/pershyj-milyard-gryven-uryad-ukrayiny-vydilyv-koshty-navidbudovu-zvilnnyh-terytorij/>
34. Татарин Н., Чорний Р. Фінансова система України під час війни. Галицький економічний вісник. 2022. Том 78-79. № 5-6. С. 75-83. https://doi.org/10.33108/galicianvisnyk_tntu2022.05_06.075
35. Карлін М. Проблеми й перспективи використання «зелених» фінансів територіальними громадами: світовий досвід та Україна. Економічний часопис Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки.- 2018.- № 1. С. 148-157
36. Сущенко О. Зелена економіка та зелені фінанси в Україні. Портал Українки.- 2018.- № 1. С. 148–157..
37. Коваленко В. Роль банків в економічному зростанні в умовах глобалізації фінансового простору Сучасні детермінанти фіскальної політики : локальний та міжнародний вимір : зб. матеріалів IV Міжнар. наук.-практ. конф. [Тернопіль, 8-9 верес. 2021 р.] / редкол. : О. М. Десятнюк, А. Я. Кізіма, О. І. Тулай [та ін.]. – Тернопіль : ЗУНУ, 2021. – С. 181-183.
38. Кучер Л.Ю., Кучер А.В., Тріпілець О.В. Зелений банкінг у системі екологічного менеджменту й ефективного фінансування екопроектів. Вісник ХНАУ. Сер. «Економічні науки». 2020. № 2. С. 309–324. <https://doi.org/10.31359/2312-3427-2020-2-309>.
39. Хмарська, І. А., Кучерява, К. Я., Клімова, І. О. (2022) Особливості післявоєнного відновлення економіки України. Економіка та суспільство 42. С.DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-42-31>

40. Янчинський В. Зелена відбудова України / Володимир Янчинський, Олена Віталіївна Панухник // Матеріали ІХ Міжнародної науково-практичної конференції „Формування механізму зміцнення конкурентних позицій національних економічних систем у глобальному, регіональному та локальному вимірах“. — Т. : ФОП Паляниця В.А, 2022. — С. 32–34. — (Розвиток соціально-економічних систем мікро-, мезо- і макрорівня: конфлікт традиційних моделей та економічних реалій ХХІ століття).

41. Охрименко І., Білошапка В. Вплив банківського кредитування на економічний розвиток України: реалії та перспективи на тлі війни. Наукові інновації та передові технології (Серія «Економіка»). 2022. № 6(8). с. 405-423. DOI: [https://doi.org/10.52058/2786-5274-2022-6\(8\)-405-423](https://doi.org/10.52058/2786-5274-2022-6(8)-405-423)

42. Нянько В., Нянько Л., Нянько В. Банківська система за воєнного стану та у післявоєнному відновленні України Наукові записки Львівського університету бізнесу та права. Серія економічна. Серія юридична. Випуск 35/2022 с. 96 -105 <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.7643321>