

Національний технічний університет  
"Дніпровська політехніка"

Навчально-науковий Інститут економіки  
Фінансово-економічний факультет

Кафедра економічного аналізу і фінансів

**ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА**

до кваліфікаційної роботи  
ступеню магістра

здобувача Косогова Дмитра Олександровича

(ПІБ)

академічної групи 072м-23-1 (денна форма навчання)

(шифр)

спеціальності 072 Фінанси, банківська справа, страхування та фондовий ринок

(код і назва спеціальності)

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

на тему: «Управління зеленим банкінгом в умовах розвитку фінансових технологій (на прикладі АТ КБ «ПриватБанк»)»

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

Дніпро  
2024

**Національний технічний університет  
"Дніпровська політехніка"**

**ЗАТВЕРДЖЕНО:**

завідувач кафедри

**економічного аналізу і фінансів**

(повна назва)

**Д.С. Букресва**

(підпис)

(прізвище, ініціали)

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2024 року

**ЗАВДАННЯ  
на кваліфікаційну роботу  
ступеню магістра**

здобувачу **Косогу Дмитру Олександровичу** академічної групи **072М-23-1**  
(прізвище, ініціали) (шифр)

спеціальності **072 Фінанси, банківська справа, страхування та фондовий ринок**  
(код і назва спеціальності)

на тему: **«Управління зеленим банкінгом в умовах розвитку фінансових технологій (на прикладі АТ КБ «ПриватБанк»)»**

затверджену наказом ректора НТУ "Дніпровська політехніка" від **13.11.2024р №1482-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	30.09.2024- 03.10.2024
Розділ 1	Теоретично-методологічні аспекти зеленого банкінгу	04.10.2024- 17.10.2024
Розділ 2	Аналіз фінансового стану банківської системи України та місце АТ КБ «Приватбанк»	18.10.2024- 31.10.2024
Розділ 3	Удосконалення методичних підходів до управління зеленим банкінгом в умовах розвитку фінансових технологій на прикладі АТ КБ «Приватбанк»	01.11.2024- 14.11.2024
Розділ 4	Обґрунтування удосконалення методичних підходів до управління зеленим банкінгом в умовах розвитку фінансових технологій на прикладі АТ КБ «Приватбанк»	15.11.2024- 01.12.2024-
ВИСНОВКИ		02.12.2024- 04.12.2024
Демонстраційний матеріал	Підготовка демонстраційного матеріалу до захисту	05.12.2024- 10.12.2024

Завдання видано

\_\_\_\_\_ (підпис керівника)

**О.В.Крилова**

(прізвище, ініціали)

Дата видачі завдання **02.09.2024 р.**

Дата подання до екзаменаційної комісії **13.12.2024 р.**

Завдання прийнято до виконання

\_\_\_\_\_ (підпис студента)

**Д.О. Косогу**

(прізвище, ініціали)

## АНОТАЦІЯ

*Косогов Д.О.* Управління зеленим банкінгом в умовах розвитку фінансових технологій (на прикладі АТ КБ «ПриватБанк») – Кваліфікаційна робота на правах рукопису.

Кваліфікаційна робота магістра за спеціальністю 072 Фінанси, банківська справа, страхування та фондовий ринок. – НТУ «Дніпровська політехніка», Дніпро, 2024.

У магістерській роботі проведено дослідження теоретичних основ та методичних підходів до зеленого фінансування, а також ролі банків у цьому контексті. Опрацьовано ключові сучасні стратегії зеленого банкінгу. Вивчено основні аспекти ефективного керування зеленим фінансуванням у банківській сфері.

Аналізовано фінансову ситуацію в банківській системі України та стан зеленого фінансування з виокремленням основних проблем під час воєнного стану. Встановлено поточний фінансовий стан АТ КБ «Приватбанк».

Покращено методичні підходи до керування зеленим фінансуванням у комерційному банку, з'ясовано чинники, що формують зелений банкінг. Обґрунтовано введення моделі управління для вибору зелених проектів у портфелі банку та оцінено її ефективність для використання в АТ КБ «Приватбанк». Запропоновано шляхи удосконалення стратегії розвитку зеленого фінансування комерційного банку в умовах воєнного стану, зокрема через впровадження FinTech-рішень. Особливу увагу приділено використанню таких інновацій, як Big Data, машинне навчання, блокчейн та краудлендінгові платформи, які сприятимуть підвищенню точності оцінки ризиків, скороченню витрат і стимулюванню екологічно орієнтованих проектів.

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

## ANNOTATION

*Kosohov D.O.* Management of green banking in the conditions of financial technology development (based on the example of JSC CB "PrivatBank") – Qualification work on the rights of the manuscript.

Master's qualification work in specialty 072 Finance, banking, insurance and stock market. – Dnipro University of Technology, Dnipro, 2024.

The master's thesis investigates the theoretical foundations and methodological approaches to green financing, as well as the role of banks in this context. Key modern strategies for green banking have been explored. The main aspects of effective management of green financing in the banking sector have been examined.

The financial situation of Ukraine's banking system and the state of green financing were analyzed, highlighting the key challenges during wartime. The current financial condition of JSC CB «PrivatBank» was also determined.

Methodological approaches to managing green financing in commercial banks have been improved, and factors influencing the development of green banking have been identified. The introduction of a management model for selecting green projects in the bank's portfolio has been justified, and its effectiveness for use in JSC CB «PrivatBank» has been assessed. Strategies for improving the development of green financing in commercial banks under wartime conditions have been proposed, including the implementation of FinTech solutions. Special attention is given to the use of innovations such as Big Data, machine learning, blockchain, and crowdfunding platforms, which enhance risk assessment accuracy, reduce costs, and promote environmentally oriented projects.

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

## ЗМІСТ

ВСТУП.....	7
РОЗДІЛ 1 ТЕОРЕТИЧНО-МЕТОДОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ЗЕЛЕНОГО БАНКІНГУ .....	10
1.1. Роль зеленого банкінгу у реалізації концепції сталого розвитку .....	10
1.2. Світовий досвід розвитку «зеленого» банкінгу .....	16
1.3. Перехід України до зеленої економіки та зеленого банкінгу..	23
Висновки до розділу 1.....	30
РОЗДІЛ 2 АНАЛІЗ ФІНАНСОВОГО СТАНУ БАНКІВСЬКОЇ СИСТЕМИ УКРАЇНИ ТА МІСЦЕ АТ КБ «ПРИВАТБАНК».....	32
2.1. Аналіз фінансового стану банківської системи України.....	32
2.2. Аналіз фінансового стану АТ КБ «ПриватБанк».....	37
2.3. Розвиток зеленого банкінгу в АТ КБ «ПриватБанк».....	53
Висновки до розділу 2.....	60
РОЗДІЛ 3 УДОСКОНАЛЕННЯ МЕТОДИЧНИХ ПІДХОДІВ ДО УПРАВЛІННЯ ЗЕЛЕНИМ БАНКІНГОМ В УМОВАХ РОЗВИТКУ ФІНАНСОВИХ ТЕХНОЛОГІ НА ПРИКЛАДІ АТ КБ «ПРИВАТБАНК».....	62
3.1. Розробка економіко-математичної моделі вибору оптимального інвестиційного портфелю зелених проектів банку в умовах ризику.....	62
3.2. Напрями вдосконалення інструментів «зеленого» інвестування банківськими установами в умовах післявоєнного відновлення України.....	69
3.3. Напрями впровадження FinTech в зелене банківське кредитування.....	76
Висновки до розділу 3.....	84
РОЗДІЛ 4 ОБГРУНТУВАННЯ УДОСКОНАЛЕННЯ МЕТОДИЧНИХ ПІДХОДІВ ДО УПРАВЛІННЯ ЗЕЛЕНИМ БАНКІНГОМ В	

УМОВАХ РОЗВИТКУ ФІНАНСОВИХ ТЕХНОЛОГІ НА ПРИКЛАДІ АТ КБ «ПРИВАТБАНК».....	86
4.1. Розрахунок параметрів комплексної моделі вибору оптимального інвестиційного портфелю зелених проєктів банку в умовах ризику .....	86
4.2. Обґрунтування економічної ефективності розвитку цифрової інноваційної діяльності в сфері зеленого кредитування АТ КБ «ПриватБанк».....	98
Висновки до розділу 4.....	107
ВИСНОВКИ.....	110
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	114
ДОДАТКИ.....	119

## ВСТУП

**Актуальність теми.** У сучасному світі екологічні проблеми стають дедалі актуальнішими, оскільки людство стикається з такими викликами, як глобальне потепління, виснаження природних ресурсів та зміна клімату. В контексті цих викликів «зелений банкінг» може відігравати важливу роль як інструмент охорони навколишнього середовища та стимулювання стійкого розвитку. Події останніх років в Україні також підкреслили необхідність створення стійких та екологічно збалансованих фінансових систем.

Актуальність дослідження полягає в аналізі та розкритті потенціалу зеленого банкінгу як стратегічно важливого інструменту для стабілізації економіки та збереження екологічної рівноваги в умовах військових дій та енергетичних проблем. На основі вивчення українського досвіду ми можемо отримати цінні висновки стосовно того, які конкретні заходи можуть бути запроваджені в банківську сферу задля підтримки сталого розвитку та зменшення впливу на екологію в кризових ситуаціях.

**Метою дослідження** є вивчення потенціалу зеленого банкінгу як ключового інструменту для сприяння стійкому розвитку в умовах повномасштабного військового конфлікту, енергетичних криз та розвитку цифрових технологій.

Завданнями дослідження є:

- систематизовано теоретичні підходи до поняття «зелений» банкінг;
- проаналізовано стан розвитку України зеленого фінансування та результати діяльності комерційного банку;
- удосконалено методичні підходи до управління зеленим банкінгом в умовах розвитку фінансових технологій.
- обґрунтовано ефективність запропонованих методичні підходи до управління зеленим банкінгом в умовах розвитку фінансових технологій.

**Предметом дослідження** є теоретичні, методичні та практичні аспекти стратегічного управління «зеленим» банкінгом із врахуванням впровадження FinTech-рішень в умовах воєнного та післявоєнного періоду.

**Об'єктом дослідження** є процес удосконалення методичних підходів до стратегічного управління «зеленим» банкінгом із використанням фінансових технологій в умовах воєнного та післявоєнного відновлення.

**Методи дослідження.** У процесі написання дипломної роботи застосовувалися такі методи дослідження: аналіз наукової літератури з тематики зеленого банкінгу, статистичний аналіз показників розвитку України за роками, SWOT-аналіз, порівняльний аналіз досвіду України та інших країн у сфері зеленого банкінгу, а також аналіз нормативно-правових актів, що регулюють діяльність банківської системи України в контексті зеленого розвитку.

Інформаційна база дослідження включає нормативно-правові акти та аналітичні звіти державних органів України, звітність міжнародних фінансових організацій, наукові праці дослідників, а також фінансову звітність банків і Національного банку України.

**Наукова новизна отриманих результатів** полягає у дослідженні ролі зеленого банкінгу у фінансуванні проектів, спрямованих на створення та будівництво систем накопичення енергії для забезпечення безперебійного постачання відновлюваних джерел енергії. Розроблено модель вибору зелених інвестиційних проектів, яка враховує екологічні, фінансові та соціальні критерії, що дозволяє оптимізувати інвестиційні рішення банків у цій сфері.

**Очікувані результати.** Теоретичні та практичні положення, висновки та методичні рекомендації, розроблені у цій роботі, мають значний потенціал для впровадження комерційними банками в умовах воєнного та післявоєнного періоду. Вони можуть бути корисними для банківської сфери у стратегічному управлінні, особливо під час формування та реалізації проектів «зеленого» фінансування із застосуванням FinTech-рішень.

**Практичне значення одержаних результатів** полягає у можливості використання розроблених теоретичних положень, сформульованих висновків та методичних рекомендацій щодо управління зеленим фінансуванням у комерційних банках. Зокрема, впровадження фінансових технологій, таких як аналіз великих даних, машинне навчання та блокчейн, сприятиме підвищенню



ефективності управлінських рішень, оптимізації кредитних процесів та забезпеченню прозорості фінансових операцій. Ці результати є особливо актуальними для банків у період відновлення економіки, стимулюючи розвиток проектів відновлюваної енергетики та екологічно орієнтованих ініціатив.

**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., Горяча О.І., Косоков Д.О. Зелені фінанси в епоху цифрових технологій для повоєнного відновлення України Буде опублікована в Економічний вісник Національного гірничого університету. 2024.)

**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 108 сторінок. Робота містить 20 таблиць, 10 рисунків, список використаних джерел зі 48 найменувань, 4 додатки.

## РОЗДІЛ 1

### ТЕОРЕТИЧНО-МЕТОДОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ЗЕЛЕНОГО БАНКІНГУ

#### 1.1. Роль зеленого банкінгу у реалізації концепції сталого розвитку

Наприкінці минулого століття людство опинилося перед серйозною загрозою свого існування, викликаною низкою факторів, таких як виснаження глобальних ресурсів, зміна клімату, екологічна криза, голод у багатьох країнах, тривалі війни із застосуванням засобів масового знищення та загроза тероризму. Це підкреслило необхідність розробки нової стратегії, спрямованої на вирішення глобальних проблем, запобігання подальшому погіршенню стану довкілля та забезпечення ресурсів для майбутніх поколінь. Сучасна екологічна ситуація залишається надзвичайно складною і викликає серйозні занепокоєння. Серед основних загроз для життя та здоров'я людей, а також для планети, виділяються такі проблеми: зміна клімату, забруднення навколишнього середовища, виснаження природних ресурсів і втрата біорізноманіття.

Вищезгадані загрози, поряд з низкою інших проблем, обумовили потребу у формуванні нової парадигми економічного мислення. Організація Об'єднаних Націй визначила ці завдання у програмній стратегії розвитку людства, відомій як Цілі сталого розвитку ООН. Більшість країн світу, включаючи Україну, визнали важливість впровадження цієї стратегії. У 2015 році в Парижі представники 195 країн, серед яких була й Україна, схвалили Порядок денний ООН у сфері сталого розвитку до 2030 року та Паризьку угоду щодо зміни клімату. У цих документах зазначається, що одним із ключових підходів до протидії кліматичним загрозам у контексті сталого розвитку є узгодження фінансових потоків із напрямом низьковуглецевого та стійкого до зміни клімату розвитку. [1].

Варто відзначити, що в розвинутих країнах ідея покращення соціально-економічної та екологічної ситуації зародилася ще в ХХ столітті. У 1968 році в Римі відбулася зустріч науковців і економістів, яка мала на меті обговорення глобальних викликів, таких як зростання населення та обмеженість природних

ресурсів. Це привело до створення незалежної організації «Римський клуб». Україна, як і інші держави-члени ООН, визнала необхідність впровадження стратегії сталого розвитку. У вересні 2015 року український уряд презентував доповідь «Цілі сталого розвитку: Україна», яка містила 17 адаптованих до національного контексту цілей. Події, що відбуваються в Україні з 2014 року, відкривають можливість побудови нової держави, де принципи верховенства права, демократії, захисту прав людини та сталий розвиток займають центральне місце. Право людини на життя і повноцінний розвиток є основою сталого розвитку. Для досягнення цих цілей необхідна співпраця уряду, бізнесу, громадських організацій і громадян. Важливим фактором у цьому процесі є забезпечення сталого фінансування. Національний банк України 16 січня 2020 року затвердив Стратегію розвитку сталого фінансування в Україні до 2025 року, що спрямована на підтримку фінансової стійкості та реалізацію Цілей сталого розвитку.

Важливо усвідомлювати, що сталий фінансовий розвиток відіграє ключову роль у трансформаційних процесах, спрямованих на перехід до низьковуглецевої економіки та зміцнення фінансової системи. Згідно зі звітом Міжнародної фінансової корпорації (IFC) [2], ринки, що розвиваються, зокрема Україна, мають потенціал для кліматичних інвестицій на суму близько 23 трильйонів доларів США до 2030 року, причому в Україні цей обсяг може сягати 73 мільярдів доларів. Для залучення таких інвестицій країні необхідно впровадити відповідні стандарти та розробити чітку політику для формування стійкого фінансового сектору. Це завдання є безпосередньою сферою відповідальності Національного банку України, що грає важливу роль у створенні умов для реалізації кліматичних інвестицій. [3].

Для подальшого аналізу необхідно визначити поняття «зелений банкінг». Його сутність найбільш точно передає О. Веклич: зелений банкінг є сучасним підходом у фінансовому секторі, що ґрунтується на екологічно орієнтованих принципах ведення банківської діяльності. Цей підхід передбачає застосування технологій і продуктів, які спрямовані на збереження ресурсів та мінімізацію негативного впливу на довкілля. Основна мета зеленої банківської діяльності —

стимулювання екологічно відповідальних проєктів, що підтримують сталий розвиток на основі екологічно та соціально відповідального фінансування. [4].

Термін «зелений банкінг» виник відносно нещодавно, проте ідеї, пов'язані з екологічним рухом, мають глибокі історичні корені. Наприклад, у 18 столітті Джон Вуден у своєму трактаті «An Essay towards a Description of Bath» описав вплив промислового забруднення на довкілля та підкреслив важливість збереження природних ресурсів для майбутніх поколінь. Цю роботу можна розглядати як раннє виявлення екологічної свідомості, що стало основою для сучасних екологічних ініціатив, включно з концепцією зеленого банкінгу. [5].

Другою важливою роботою, яка має екологічне підґрунтя, є звернення Бенджаміна Франкліна та його сусідів у Філадельфії до Асамблеї Пенсильванії з проханням ліквідувати сміттєзвалище та перенести шкіряні заводи за межі комерційної зони міста. Це свідчить про перші спроби суспільного захисту довкілля. Водночас, тема механізму «зеленого банкінгу» залишається недостатньо вивченою як у зарубіжних, так і у вітчизняних наукових джерелах. Лише з 2015 року почали з'являтися спеціалізовані публікації з цього питання. Це можна пояснити тим, що «зелений» банкінг, як одна з ключових складових «зелених» фінансів, перебуває на стадії активного формування. [4].

Незважаючи на відносно недавнє виникнення поняття «зелений банкінг», воно вже має власну історію розвитку. За твердженням О. Веклич у її роботі «Зелений банкінг: сутність, механізм та інструменти реалізації», розвиток зеленого банкінгу розпочався у 2003 році. Саме тоді було створено парадигму екологічно та соціально відповідального фінансування, а також управління екологічними та соціальними ризиками в проєктах. Це було офіційно закріплено у документі «Принципи екватора», який став основою для розвитку екологічно орієнтованих фінансових підходів. [4].

Принципи Екватора були розроблені як універсальний інструмент управління ризиками для фінансових установ. Вони встановлюють загальні методи оцінки та управління екологічними та соціальними ризиками під час фінансування проєктів. Ці принципи застосовуються в глобальному масштабі, охоплюючи всі галузі промисловості та широкий спектр фінансових продуктів,

включаючи консультаційні послуги щодо проєктного фінансування, проєктне фінансування, корпоративні послуги, пов'язані з проєктами, прохідні позики, рефінансування проєктів і фінансування злиттів і поглинань, що стосуються проєктів. [6].

Існує також інший погляд на еволюцію «зеленого банкінгу», запропонований британським економістом Алексом Едмансом у його праці «Зелена банківська революція: як стале фінансування може змінити світ». Едманс виділяє п'ять основних етапів розвитку цього феномена:

1. Ранні роки (1970-ті): Відзначаються першими екологічними інвестиціями та кредитами, розробленими банками у відповідь на зростання стурбованості екологічними проблемами.

2. Розвиток (1980-ті — 1990-ті): У цей період впроваджуються нові стандарти та принципи екологічно орієнтованого фінансування.

3. Зростання (2000-ті): «Зелений банкінг» отримує широке визнання, створюються нові інструменти для оцінки соціальних та екологічних ризиків, а також зростають інвестиції у проєкти.

4. Зрілість (2010-ті): Цей етап характеризується інтеграцією «зеленого банкінгу» в основну діяльність банків, а також зростанням ролі держави у стимулюванні зеленого фінансування.

5. Трансформація (2020-ті): «Зелений банкінг» визнається ключовим інструментом у боротьбі зі змінами клімату.

Кожен етап, на думку автора, охоплює приблизно десятирічний період. [7].

На думку Алекса Едманса, прискорений розвиток «зеленого банкінгу» зумовлений зростанням попиту суспільства на екологічні продукти та послуги, що виникає через зростаюче занепокоєння щодо стану довкілля. Вчений наголошує, що зелений банкінг має потенціал продовжувати позитивно впливати на світ, трансформуючи глобальну фінансову систему та змінюючи підходи до виробництва і споживання енергії. Сьогодні «зелений» банкінг виступає ключовим напрямом трансформації глобальної фінансової архітектури, оскільки для переходу до «зеленої» економіки необхідно залучити

значні фінансові ресурси, перерозподілити фінансові потоки та впровадити нові фінансові інструменти.

За останнє десятиліття в наукових дослідженнях «зелений банк» розглядається як фінансовий інститут, який виступає інструментом «зеленої» економіки. Він сприяє екологічно стійким і соціально відповідальним інвестиціям, забезпечуючи залучення підприємців до екологічно чистих виробництв через фінансування відповідних проєктів. Р. Лейлон визначає зелений банкінг як будь-яку форму банківської діяльності, яка приносить екологічні переваги для країни. Н. Бісвас уточнює, що метою зеленого банкінгу є заохочення екологічно відповідальних інвестицій та ефективне кредитування, при цьому банки мають надавати пріоритетне фінансування галузям, які вже стали або прагнуть стати «зеленими», що й визначає сутність цього фінансового підходу.

С. Баруа у своїй праці «Принципи зеленого банкінгу» уточнює важливу роль банків як основного джерела фінансових ресурсів, здатного підтримати перехід від традиційних бізнес-моделей до екологічно орієнтованих. Він наголошує на тому, що банки можуть впливати на екологічну трансформацію економіки через відповідну кредитну політику, встановлюючи енергозберігаючі технології як обов'язкову умову для отримання позик. Це сприяє підвищенню стійкості підприємств і стимулює впровадження екологічних інновацій. [8].

Основним висновком із наведених визначень є те, що головна мета зеленого банкінгу полягає у сприянні залученню підприємців до екологічно орієнтованого виробництва та фінансування екологічних проєктів. Важливою відмінністю зелених банків є їх здатність застосовувати інноваційні фінансові механізми для вирішення екологічних проблем, а також стимулювання інвесторів до участі у проєктах, пов'язаних із використанням «чистої» енергетики.

Фінансовий аспект зеленого банкінгу докладно висвітлений у роботах Т. Баумса та А. Чана [9], Н. Капура та Р. Гупти [10], також К. Тари та Р. Кумара [11], де зелений банкінг представлено як екологічно відповідальний підхід до ведення банківської діяльності. Основна мета цього підходу полягає у

досягненні балансу між отриманням прибутку та забезпеченням екологічних переваг. Для стимулювання впровадження інноваційних технологій необхідні ефективні механізми, які сприяють інвестуванню в енергозбереження та екологічні проекти. Ці інструменти мають надавати фінансову підтримку проектам, спрямованим на збереження природних ресурсів і підвищення енергоефективності.

Основні функції «зелених» банків можна окреслити такими напрямками:

1. Зменшення інвестиційного розриву в проектах, спрямованих на пом'якшення наслідків зміни клімату.
2. Стимулювання та розширення інвестицій у сектор відновлюваної енергетики.
3. Збільшення залученості приватного сектора у фінансування інфраструктури відновлюваної енергетики.
4. Забезпечення доступу до енергоефективних технологій і виробів для кінцевих користувачів за доступними цінами.

Ці функції сприяють загальному розвитку "зеленої" економіки та підвищенню екологічної стійкості. [12].

Обізнаність кожного учасника процесу «зеленого» банкінгу є критично важливою для його успішного розвитку. Розглянемо детально, як це впливає на кожного з учасників.

Держава. Знання про переваги та ризики «зеленого» банкінгу дозволить державі формувати ефективну політику, спрямовану на підтримку «зеленої» економіки. Це допоможе зменшити забруднення навколишнього середовища, покращити екологічні показники країни, що позитивно вплине на якість життя населення. Також держава зможе запроваджувати законодавчі ініціативи для зниження рівня викидів парникових газів.

Підприємства. Для підприємств обізнаність у питаннях «зеленого» банкінгу сприяє залученню інвестицій в екологічно чисті проекти. Це також допоможе їм відповідати сучасним екологічним стандартам і підвищити свою репутацію на ринку, де екологічна відповідальність стає конкурентною перевагою.

Банки. Фінансові установи, розуміючи механізми та ризики «зеленого» банкінгу, зможуть краще управляти своїми кредитними портфелями, враховуючи екологічні та соціальні фактори. Це підвищить стабільність банківських операцій і допоможе мінімізувати фінансові ризики, пов'язані зі зміною клімату.

Інвестори. Для інвесторів обізнаність у ризиках і можливостях «зеленого» банкінгу сприятиме ухваленню більш обґрунтованих рішень щодо вкладення коштів у проєкти з низьким рівнем екологічного ризику. Це дозволить отримувати не лише фінансовий дохід, а й позитивний вплив на довкілля.

Таким чином, кожен із учасників може вплинути на загальний успіх впровадження «зеленого» банкінгу, створюючи передумови для сталого економічного та екологічного розвитку.

## 1.2. Світовий досвід розвитку «зеленого» банкінгу

«Зелені» банки, попри відмінності в назвах, масштабах і підходах, були створені низкою національних та субнаціональних урядів з метою подолання бар'єрів для інвестицій і мобілізації державних ресурсів для підтримки «зелених» проєктів. Вони функціонують на різних адміністративних рівнях:

Національний рівень: Австралія, Японія, Малайзія, Швейцарія, Велика Британія.

Рівень штатів: Каліфорнія, Коннектикут, Гаваї, Нью-Джерсі, Нью-Йорк і Род-Айленд (США).

Окружний рівень: Монтгомері (штат Меріленд, США).

Міський рівень: Масдар (ОАЕ), Лондон (Велика Британія), Торонто (Канада), Амстердам (Нідерланди) і Нью-Йорк (США).

Ці установи створені для вирішення специфічних інвестиційних викликів і забезпечення розвитку екологічних проєктів на різних територіальних рівнях. [13].

Китай є одним із провідних прикладів країн, що активно розвивають «зелений» банкінг. Це пов'язано з тим, що Китай вже багато років активно



працює над екологічною трансформацією своєї економіки, враховуючи масштабні екологічні проблеми та потребу в стійкому розвитку. Окрім того, Китай має амбітні плани стати лідером у сфері екологічного інвестування та технологій.

Завдяки державній політиці, спрямованій на розвиток відновлюваних джерел енергії, енергоефективності та «зеленого» транспорту, Китай стає ключовим гравцем на ринку «зеленого» банкінгу. Національний уряд активно підтримує фінансові установи, що впроваджують інструменти для фінансування екологічно чистих проектів.

Очікується, що протягом наступних 15 років Китай значно зміцнить свою економіку, і це зростання багато в чому буде забезпечене за рахунок впровадження інноваційних «зелених» фінансових рішень. У результаті китайська економіка може стати потужнішим гравцем, ніж економіки США та Великобританії.

У травні 2007 року був випущений перший звіт [14], присвячений екологічній відповідальності банківського сектору Китаю за останні 18 місяців. У цьому звіті китайські банки відзначили рекордні прибутки та економічне зростання, однак ці досягнення супроводжувалися значними екологічними проблемами. Заступник губернатора Народного банку Китаю Пан Гонгшенг наголосив: «Прекрасне середовище - це синонім гарного життя. Китай швидко став другою за величиною економікою світу після десятиліть стрімкого розвитку, але цей прогрес обійшовся дорогою ціною для навколишнього середовища. Зниження природних ресурсів, масове забруднення, деградація екосистем і виснаження екологічних середовищ чинять серйозний економічний тиск на майбутні покоління, які змушені будуть відновлювати довкілля». Це підкреслює необхідність екологічної відповідальності та розвитку «зеленого» банкінгу в Китаї, щоб гармонізувати економічне зростання з охороною довкілля. [15].

У відповідь на екологічну кризу, Китай запустив свою першу політику екологічного фінансування у липні 2007 року. Ця політика стала новаторським інструментом для боротьби з погіршенням якості навколишнього середовища і

продовжує впливати на сталий розвиток фінансової системи країни. Китай, використовуючи міжнародний досвід, розробив власну систему екологічного фінансування, яка включала 14 рекомендацій, поділених на чотири основні групи: (1) інституційна розбудова, (2) підтримка політики, (3) розвиток фінансової інфраструктури, (4) правова інфраструктура. Ця політика має на меті інтеграцію екологічних принципів у фінансову діяльність і створення умов для сталого економічного розвитку.

Китай розробив багаторівневу систему зелених фінансових інструментів, яка охоплює широкий спектр екологічно орієнтованих механізмів. До зрілих інструментів цієї системи належать зелені позики та зелені облігації, які активно використовуються для фінансування сталих проєктів. Разом з ними розвиваються інноваційні інструменти, такі як екологічне страхування, фонди, трасти та екологічний лізинг.

Окрім того, Китай інтегрував у цю систему фінансування перехід до низьковуглецевої економіки, збереження океану, захист біорізноманіття та відродження сільської місцевості. Це призвело до появи таких похідних напрямів, як фінансування переходу, біорізноманіття та вуглецевого фінансування, що сприяють всебічному екологічному розвитку країни. [16].

Дотримання рекомендацій щодо розвитку екологічного фінансування сприяло значному зростанню зеленого фінансування в Китаї. Станом на четвертий квартал 2023 року обсяг зелених позик досяг приблизно 30,08 трильйонів юанів (близько 4,23 трильйона доларів США). Це на 36,5% перевищує показники 2022 року і на 26,4% випереджає темпи зростання загальної суми кредитів. Це свідчить про швидке поширення екологічно відповідального фінансування в Китаї та його вплив на економіку. (рис. 1.1) [16]

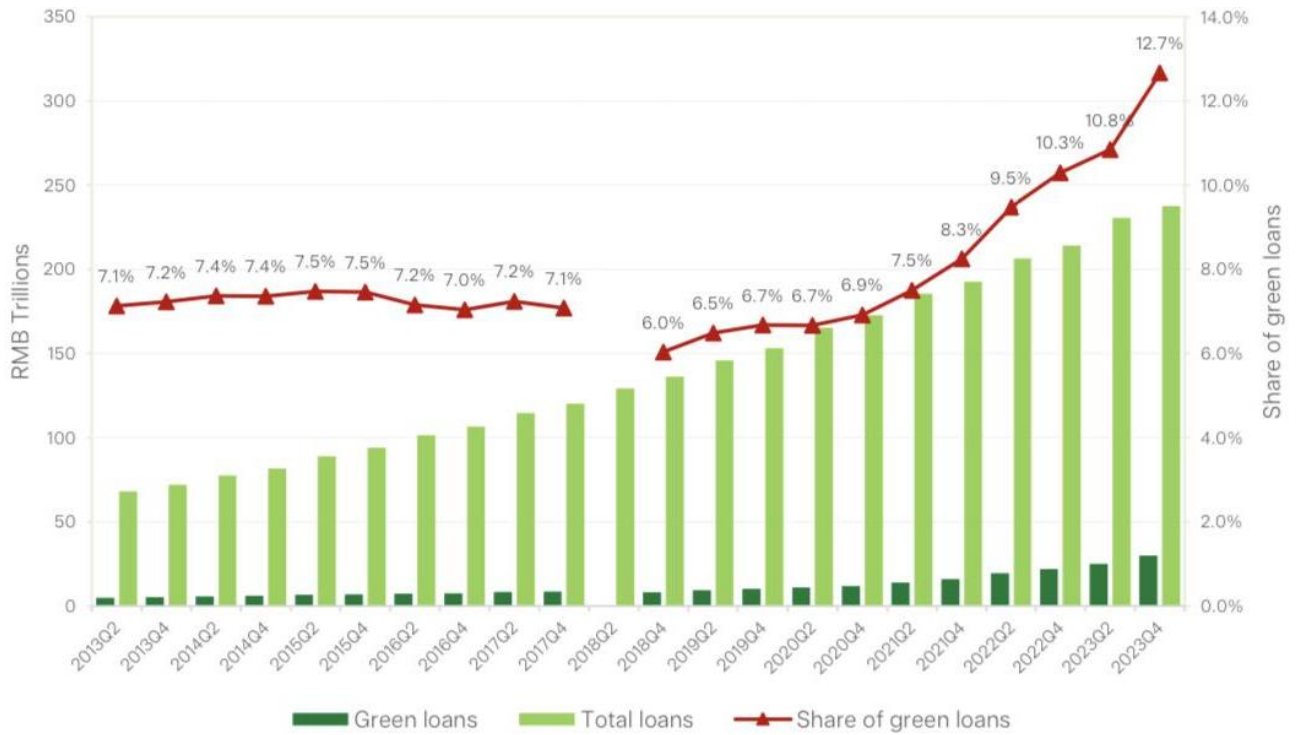


Рис. 1.1 – Зелені позики у Китаї

На кінець 2023 року сума випущених зелених облігацій у Китаї досягла близько 3,5 трильйонів юаней (приблизно 495,25 мільярдів доларів США). Цей інструмент зеленого фінансування дозволяє залучати кошти для реалізації екологічно орієнтованих проектів, спрямованих на зниження викидів, підвищення енергоефективності та підтримку стійкого розвитку. Розвиток ринку зелених облігацій у Китаї відображає зростаючу увагу до екологічних питань та інтеграцію стійких фінансових інструментів у економічну політику країни. (рис. 1.2)

На рис. 1.2 зображено річні обсяги емісії зелених облігацій у Китаї, що демонструють динаміку їх випуску за останні роки. У 2020 році спостерігається зниження показників через пандемію COVID-19, що тимчасово вплинуло на економічну активність і ринки фінансових інструментів. Проте вже у 2021 році спостерігається значне відновлення: обсяг емісії зріс на 180%, а кількість випусків — на 123%. У 2022 році ці показники також продовжили зростати, хоч і повільнішими темпами: обсяг емісії збільшився на 44%, а кількість випусків — на 6%. Дані за 2023 рік показують ще повільніше зростання, зі зменшенням кількості випусків на 8,8% (475 випусків) та обсягу на 4,4% (836 млрд юанів

або 118,29 млрд дол. США), що свідчить про певну стабілізацію ринку після бурхливого зростання попередніх років. [16]

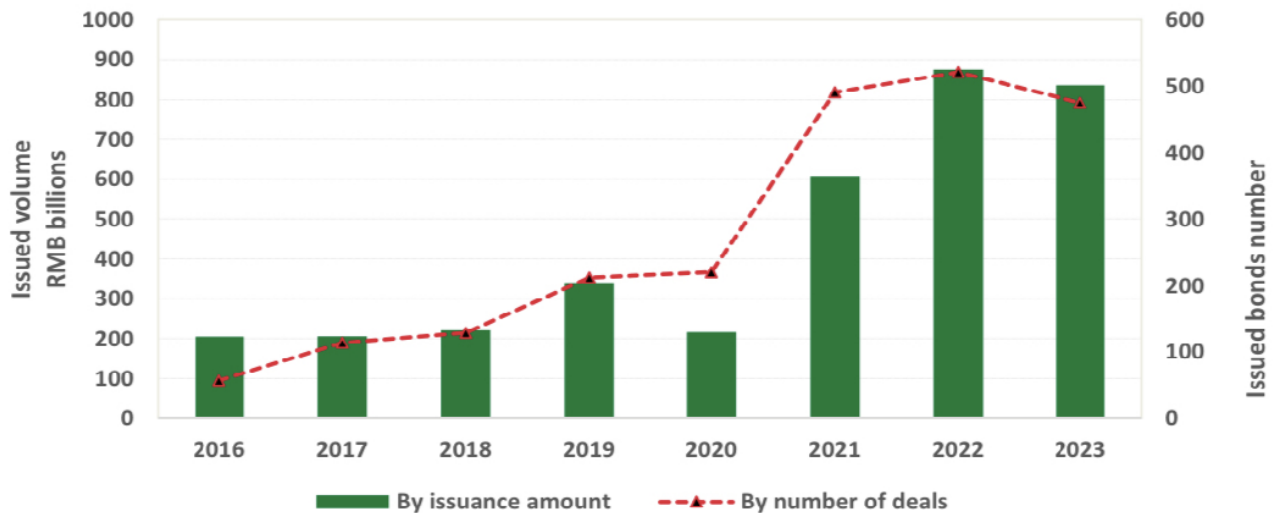


Рис. 1.2 – Ринок зелених облігацій Китаю

У 2023 році Китай посів друге місце у світі за обсягами випуску зелених облігацій. Однак уповільнення ринку китайських зелених облігацій було обумовлене кількома факторами, серед яких важливу роль відіграли нові принципи зелених облігацій, опубліковані в липні 2022 року. Основна мета цих принципів полягала в тому, щоб забезпечити, що кошти, залучені через випуск чотирьох основних типів зелених облігацій, використовуються виключно для фінансування екологічних проєктів.

Незважаючи на активні зусилля китайського уряду щодо розвитку зеленого фінансування, країна все ще стикається з певними проблемами, які сповільнюють прогрес у цій сфері. Ці труднощі включають необхідність вдосконалення нормативно-правової бази, подолання бар'єрів для інвестицій та забезпечення ефективного моніторингу використання залучених коштів на екологічні цілі.

Крім Китаю, успішні приклади впровадження «зеленого» фінансування також можна знайти в таких країнах, як Кенія, Уганда, Бразилія, Індія, Непал, Еквадор та Туніс. Кожна з цих країн демонструє інноваційний підхід до екологічно стійкого фінансування та має свої особливі шляхи досягнення екологічної стійкості через фінансування. [17].

Кенія дійсно є лідером у розвитку зеленого банкінгу в Африці, і її енергетичний сектор демонструє значні успіхи завдяки впровадженню екологічно сталих ініціатив. Однією з найважливіших кроків у цьому напрямку стало прийняття пільгового тарифу (FIT) у 2008 році Міністерством енергетики Кенії. Цей тариф стимулює розвиток відновлюваних джерел енергії (ВДЕ), таких як сонячна енергія, енергія вітру, малі гідроелектростанції, біогаз і побутові відходи. Цей підхід дозволив Кенії зменшити залежність від біомаси та імпортованої нафти, а також стимулював розвиток місцевої відновлюваної енергетики, що стало важливим кроком до стабільної, екологічно чистої економіки. [17].

Уганда є однією з провідних країн Африки у сфері переходу від традиційного до органічного сільського господарства. Країна використовує мінімальну кількість штучних добрив – менше ніж 2% (або 1 кг/га), що значно менше за середній показник у Африці на південь від Сахари, який становить 9 кг/га. Ця особливість стала важливою перевагою для Уганди, оскільки невикористання добрив дозволило активно розвивати органічні форми виробництва.

В Індії у 2005 році було запроваджено «Національний закон про гарантії зайнятості в сільській місцевості» (NREGA), який став ефективним інструментом для вирішення екологічних і соціальних проблем. Ця програма спрямована на фінансування заходів з охорони водних ресурсів, які є дефіцитними в країні, боротьбу з вирубкою лісів та відновлення екосистем. Важливим аспектом NREGA є також розширення прав вразливих соціальних груп, зокрема бідних верств населення і жінок. Програма сприяла підвищенню середнього рівня заробітної плати на 25% та забезпечила соціальний захист малозабезпечених сімей. Загалом, NREGA докорінно поліпшила рівень життя населення та сприяла захисту навколишнього середовища в Індії. [18].

Зелений банкінг є одним із ключових напрямів сталого розвитку у фінансовому секторі, і його розвиток за кордоном продовжує набирати обертів. Основні висновки щодо стану розвитку зеленого банкінгу за кордоном:

Широкий інтерес до екологічної стійкості. Банки активно впроваджують екологічні ініціативи, зосереджуючись на фінансуванні проектів з відновлюваної енергетики, сталого сільського господарства, екологічних транспортних систем тощо. Це стимулюється державними регуляціями, соціальним тиском та зростанням попиту на екологічно чисті інвестиції.

Інтеграція ESG-критеріїв. Банки інтегрують принципи екологічної, соціальної та корпоративної відповідальності (ESG) у свою стратегію, оцінюючи вплив своїх рішень на довкілля. Це сприяє розвитку нових банківських продуктів, таких як зелені облігації, кредити для енергоефективних проектів, тощо.

Посилення регуляторних вимог. Уряди та міжнародні організації впроваджують жорсткіші екологічні стандарти та нормативні вимоги, що спонукає банки коригувати свої інвестиційні портфелі та кредитну політику на користь зелених проектів.

Збільшення попиту на «зелені» фінансові продукти. У всьому світі спостерігається зростання попиту серед інвесторів та клієнтів банків на зелені фінансові продукти, зокрема облігації та кредити, пов'язані з екологічно сталими проектами.

Технологічні інновації. Банки використовують фінансові технології (FinTech) для підвищення прозорості та підзвітності своїх екологічних ініціатив, таких як блокчейн для відстеження сталого походження інвестицій або AI для оцінки екологічного ризику.

Міжнародна співпраця. Розвиток зеленого банкінгу супроводжується співпрацею між урядами, банками та міжнародними організаціями, що стимулює обмін найкращими практиками та координацію заходів для досягнення кліматичних цілей, наприклад, у рамках Паризької угоди.

Отже, розвиток зеленого банкінгу за кордоном характеризується поступовим зростанням завдяки посиленню державної політики, попиту серед клієнтів та інвесторів, а також інноваційним рішенням у фінансовій сфері.

### 1.3. Перехід України до зеленої економіки та зеленого банкінгу

Останнім часом багато країн активно впроваджують розвиток «зелених» секторів економіки, і Україна прагне долучитися до цього процесу. Водночас, більшість держав вже мають позитивний досвід у використанні «зеленого» банкінгу, тоді як Україна перебуває на початковому етапі цього шляху. Перехід до «зеленої» економіки в Україні та інших країнах стикається з низкою бар'єрів, які гальмують цей процес. Основними серед них є: недосконалість екологічного управління, нестача ресурсів та координації, необізнаність та скептицизм щодо екологічних ініціатив, слабка підтримка з боку громадськості, а також недосконалість технологій і інфраструктури.

Окрім поширених перешкод, таких як недосконалість екологічного управління, наша держава сьогодні стикається з рядом проблем, що гальмують сталий розвиток. Серед них варто виділити: військовий конфлікт, корупцію, економічні труднощі, екологічні та соціальні проблеми, демографічну кризу, зміну клімату та недостатнє фінансування. Усі ці фактори ускладнюють процес переходу до «зеленої» економіки. Для вирішення цих питань 28 лютого 2019 року в Україні було прийнято Закон «Про Основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2030 року». Цей закон спрямований на створення нормативно-правової бази для розвитку «зеленої» економіки в Україні, а його головною метою є інтеграція європейських екологічних стандартів у всі сфери життя та економіки країни [19].

Україна висловила свою прихильність досягненню цілей сталого розвитку, приєднавшись до низки міжнародних угод, таких як Кіотський протокол [20], Програма дій ООН зі сталого розвитку на період до 2030 року [21], Паризька угода про зміну клімату [22], Орхуська конвенція та Європейська стратегія сталого розвитку [23]. Також Україна підтримує Європейський Зелений Курс, основною метою якого є досягнення кліматичної нейтральності до 2050 року. Для України ця мета встановлена на 2060 рік. Уряд планує залучити близько 102 мільярдів євро інвестицій до 2030 року для підвищення екологічної стійкості та переходу до енергоефективних технологій.

Це відображає серйозні зобов'язання України у сфері сталого розвитку та зменшення впливу на клімат [24] (табл. 1.1).

Таблиця 1.1 – Сума інвестицій, необхідна для втілення оновленого національного внеску України до Паризької угоди у 2020-30 роках [25]

Сектор	Капітальні інвестиції (у млрд. євро)
Усього	102
Енергетика та промислові процеси (окрім, споживчих витрат)	93
Сільське господарство	2
Виробництво енергії й тепла	26
Промисловість	37
Будівлі (окрім, споживчих витрат)	16
Опалення	16
З урахуванням термомодернізації будівель	13
Транспорт (окрім, споживчих витрат)	3
Приватні автомобілі	3
Сектор сільського господарства	2,3
Землекористування	3
Відходи	2

Для досягнення кліматичної нейтральності в економіці України необхідні значні зміни, зокрема збільшення обсягів генерації енергії з відновлюваних джерел, скорочення використання транспорту з двигунами внутрішнього згорання, та стимулювання розвитку електротранспорту. Проблема забрудненості повітря в Україні є надзвичайно актуальною, що зумовлено діяльністю підприємств добувної та переробної промисловості, теплоенергетикою і автотранспортом. Повне переорієнтування країни на «зелений» шлях розвитку неможливе лише за рахунок внутрішніх ресурсів, тому необхідною є співпраця з міжнародними фінансовими інституціями. Прикладом такої співпраці є програма «EaP GREEN», яка спрямована на підтримку країн, зокрема України, у переході до «зеленої» моделі розвитку. Європейська економічна комісія ООН, ОЕСР, ЮНЕП та ЮНІДО активно сприяли реалізації цієї програми.



У реалізації будь-якої програми сталого розвитку ключову роль відіграють кваліфіковані кадри, які відповідатимуть за моніторинг виконання цілей, звітування та розробку нових ідей для майбутнього розвитку. Важливим кроком у цьому напрямку є впровадження освітніх програм з «зеленого банкінгу» в університетах, щоб підготувати студентів і забезпечити їх базовими знаннями у сфері екологічних фінансів.

Основою «зеленої» економіки є використання альтернативних джерел енергії та палива, екологічно чисті виробничі технології, «чисті» методи ведення сільського господарства, принципи «зеленого» будівництва, а також програми з очищення довкілля, переробки та утилізації відходів. Ця сфера активно досліджується науковцями, які розробляють нові концепції. Зважаючи на потенціал, саме «зелена» економіка може стати рушійною силою сталого розвитку України.

В Україні на сьогодні розроблено та впроваджено низку законів, що регулюють сферу зеленого фінансування. Одним із таких законодавчих актів є Закон України «Про ринки капіталу та організовані товарні ринки». Цей закон спрямований на регулювання діяльності на ринку капіталу з кількома основними цілями: стимулювання залучення інвестицій в українську економіку, створення прозорих та ефективних умов для функціонування ринку, сприяння розвитку ринкової інфраструктури та захист прав і інтересів інвесторів. Відповідно до цього закону, облігації класифікуються на три категорії залежно від призначення запозичених коштів: звичайні, зелені та інфраструктурні облігації [26]

На сьогодні в Україні до банків, які активно працюють у «зеленому» банківському секторі та впроваджують екологічні фінансові ініціативи, можна віднести такі фінансові установи: АТ «Укргазбанк», АТ «Райффайзен Банк Аваль», АТ «Ощадбанк», АТ «ПроКредит Банк», АТ «Укрексімбанк» та АТ Банк «Львів». Ці банки підтримують проекти, спрямовані на розвиток відновлювальних джерел енергії, енергоефективні технології та екологічно сталий бізнес.

Перше місце серед банків у сфері зеленого банкінгу займає АТ «Укргазбанк», який має амбітну мету стати лідером зеленого банківництва в Україні та фінансувати до 30% проектів з енергоефективності. Трансформація банку в напрямку кліматичного фінансування розпочалася в 2015 році, коли на фоні економічної кризи уряд України ініціював реформу фінансового сектору, передбачаючи приватизацію державних банків. Важливий етап цієї трансформації почався у 2016 році, коли Укргазбанк об'єднав зусилля з IFC для реалізації своєї кліматичної стратегії. Ці зусилля отримали міжнародне визнання, і в 2019 році Euromoney визнав Укргазбанк найкращим у Центральній та Східній Європі в галузі сталого фінансування. У своєму звіті за 2019 рік банк визначив ключові цілі, зокрема: зменшення викидів парникових газів, фінансування 30% проектів з енергоефективності, підтримку розвитку відновлюваної енергетики та підвищення енергоефективності української економіки. Досягнення цих цілей передбачає інвестування в зелені облігації, співпрацю з урядами та організаціями, надання фінансових продуктів для проектів з відновлюваної енергетики, а також підвищення обізнаності про сталий розвиток. [27].

У звіті зі сталого розвитку Укргазбанку за 2020 рік, який наразі є останнім, висвітлено кілька важливих аспектів щодо досягнень банку в сфері сталого розвитку. По-перше, банк збільшив свій кредитний екопортфель на 4 млрд грн, що є суттєвим внеском у боротьбу з забрудненням повітря. По-друге, банк швидко налаштував дистанційний формат роботи для співробітників з метою захисту їх та клієнтів під час пандемії. Крім того, Укргазбанк активно співпрацює з UNIDO та IFC над розробкою проектів зі сталого розвитку, зокрема в галузі енергоменеджменту та енергомодернізації. [28].

У 2021 році IFC інвестував в Укргазбанк 30 мільйонів євро, які банк зможе конвертувати в акції. Ці кошти спрямовані на фінансування проектів у сфері сталої енергетики в Україні. Основна мета цього фінансування полягає в тому, щоб допомогти Україні збільшити частку зеленої енергії в загальному енергобалансі країни та підвищити енергоефективність у різних секторах економіки для кінцевих споживачів.

У 2018 році АТ «Ощадбанк» запровадив програму «Зелена енергія» для приватних домогосподарств. Ця ініціатива дозволяє отримати фінансування для купівлі та встановлення установок, що використовують альтернативні джерела енергії, такі як сонячна, вітрова, теплова та водна енергія, для їх перетворення на електричну енергію. Програма спрямована на підтримку екологічно чистих рішень для підвищення енергоефективності приватних будинків. [29].

АТ «Райфайзен Банк Аваль» зосереджує свої зусилля на кількох ключових напрямках у сфері сталого розвитку. По-перше, банк активно фінансує зелені проекти, надаючи кредити на встановлення сонячних панелей, інших систем для зберігання електроенергії та придбання електромобілів. По-друге, він працює над зменшенням власного екологічного впливу шляхом оптимізації споживання енергії, води та паперу в офісах. Третій напрямок включає підтримку зелених ініціатив, співпрацю з екологічними організаціями та інвестування в екологічно сталий розвиток. [30].

АТ «ПроКредит Банк» підкреслює, що екологічна та соціальна відповідальність є ключовими елементами його корпоративної культури та філософії. З метою зниження негативного впливу на довкілля і створення позитивного ефекту через власні інвестиції, банк запровадив систему екологічного менеджменту, яка у 2016 році була сертифікована за міжнародним стандартом ISO 14001:2015. Одним із важливих напрямків діяльності банку є впровадження внутрішнього екологічного менеджменту, що включає сортування відходів, використання електричних корпоративних автомобілів та наявність власних сонячних електростанцій. Крім того, головний офіс банку в Києві побудований за екологічним стандартом EDGE. Банк також займається управлінням екологічними та соціальними ризиками, не підтримуючи виробництво одноразового пластику та здійснюючи оцінку ризиків клієнтів. Важливим напрямком діяльності банку є зелене фінансування, в рамках якого було профінансовано понад 30 проектів у сфері сонячної енергетики загальною потужністю більше 99 МВт, а також підтримка сталого сільського господарства та фінансування енергоефективного обладнання. [31].

АТ «Укрексімбанк» активно співпрацює з міжнародними фінансовими організаціями для фінансування проектів, спрямованих на використання відновлювальних джерел енергії, загальна потужність яких перевищує 700 МВт. У 2020 році банк уклав кредитну угоду з НЕФКО, яка передбачає підтримку проектів з енергозбереження та впровадження альтернативних джерел енергії в Україні. Ця програма, розрахована на 5 років з бюджетом понад 10 мільйонів євро, спрямована на надання фінансової допомоги малим і середнім підприємствам України для реалізації проектів у сфері відновлювальної енергетики та енергоефективності. [32].

АТ Банк «Львів» зосереджує свою діяльність на принципах Стратегії сталого розвитку, започаткованої у 2020 році. Банк визначив п'ять ключових напрямків екологічної діяльності, які вважає критичними для досягнення сталого розвитку через спільні зусилля банку та його клієнтів. До цих напрямків належать: внутрішні операції банку, управління екологічними ризиками, партнерство, просвітництво та залучення, а також розробка продуктів і послуг. Під час ухвалення кредитних рішень банк бере до уваги екологічні та кліматичні аспекти діяльності клієнтів, спираючись на принципи сталого розвитку. [33].

Підсумовуючи інформацію про діяльність шести банків у сфері «зеленого» банкінгу в Україні, слід зазначити, що публічна статистика про обсяги фінансування «зелених» проектів окремими банками є недоступною, оскільки кожен банк веде власний облік, без загальної агрегованої статистики. Проте, розвиток «зеленого» банкінгу в Україні відкриває нові можливості для екологічної модернізації та декарбонізації промисловості. Енергосервіс виступає важливим інструментом для реалізації цих можливостей, захищаючи банки та підприємства-позичальників від ризиків.

У 2021 році було започатковано формування інституційного середовища для «зеленого» фінансового посередництва, яке включало: створення стимулів для ринку «зелених» облігацій, розробку рекомендацій щодо фінансування екологічних проектів через випуск таких облігацій, та розробку політики НБУ щодо сталого фінансування до 2025 року. Якщо Україна продовжить

підтримувати розумну політику в цій сфері та співпрацювати з міжнародними фінансовими організаціями, зелений банкінг може стати потужним інструментом розвитку економіки та захисту довкілля.

У наш час стимулювання розвитку «зеленого» банкінгу в Україні є важливим інструментом для фінансування післявоєнної реконструкції країни в напрямку екологічної стійкості. Це сприятиме залученню інвестицій у низьковуглецеву економіку та зменшить залежність від викопних джерел енергії. Україні варто скористатися досвідом інших країн у створенні «зелених» банків для фінансування екологічних проєктів, зокрема в рамках Плану відновлення України. Такі банки можуть відігравати роль координаторів реконструкції та сприяти відбудові «зелених» об'єктів.

«Зелені» облигації також є потужним інструментом для фінансування відновлення міст після війни, оскільки вони створюють мультиплікаційний ефект та підвищують інвестиційну привабливість. Україна вже має успішний досвід емісії таких облигацій. Наприклад, у 2022 році Національна енергетична компанія «Укренерго» випустила «зелені» облигації на суму 825 млн доларів США. Міжнародні інвестори виявляють значний інтерес до проєктів, що відповідають принципам сталого розвитку та циркулярної економіки, що може стати важливим аспектом відновлення України. [8].

У післявоєнному відновленні України існує унікальна можливість створити нову декарбонізовану економіку, засновану на відновлювальних джерелах енергії, замість відновлення застарілої радянської моделі. Формування правильного плану реконструкції має вирішальне значення для довгострокового розвитку країни. «Зелене» відновлення дозволить не лише підвищити енергоефективність, але й залучити інвестиції в екологічно чисті технології, зменшити залежність від викопного палива та закласти фундамент для сталого економічного зростання.

## Висновки до розділу 1

Наприкінці ХХ століття людство зіткнулося з нагальною проблемою забезпечення подальшого існування на тлі зростання економічних, екологічних і соціальних викликів. Це сприяло розвитку концепції сталого розвитку, яка є логічним продовженням ідей В. І. Вернадського про ноосферу. Концепція сталого розвитку наголошує на необхідності досягнення балансу між економічним зростанням, захистом навколишнього середовища та соціальним прогресом.

У досягненні сталого розвитку важлива роль відводиться екологічному банкінгу. Термін «зелений» банкінг описує інтеграцію екологічних, соціальних та управлінських критеріїв у фінансові послуги для підтримки сталого розвитку. Зелені банки можуть суттєво впливати на фінансування екологічних проектів, популяризацію екологічних практик серед компаній і громадян, а також підвищення обізнаності щодо сталого розвитку. Інтеграція критеріїв ESG у фінансові послуги допомагає досягти позитивних змін у таких сферах:

Захист довкілля: підтримка проектів, що зберігають водні ресурси, біорізноманіття та запобігають забрудненню.

Зміна клімату: зменшення викидів парникових газів та фінансування проектів у сфері відновлювальної енергетики.

Соціальна відповідальність: фінансування проектів, що сприяють освіті, охороні здоров'я та соціальній справедливості.

Концепція «зеленого» банкінгу виникла в 70-х роках ХХ століття, коли з'явилися перші екологічні інвестиції та кредити у відповідь на зростаюче занепокоєння щодо екологічних проблем. З часом ця концепція пройшла еволюцію, включаючи етапи розвитку, зростання, зрілості та трансформації. Серед факторів, що сприяли цій еволюції, можна виділити: збільшення ринку зелених облігацій, зростання попиту на нові екологічні продукти, розвиток відновлювальних джерел енергії та державне регулювання.

Важливу роль у розвитку «зеленого» банкінгу відіграють Принципи Екватора, прийняті в 2003 році. Ці принципи представляють собою екологічні

та соціальні стандарти для фінансування проектів і сприяли інтеграції концепції сталого розвитку в банківську сферу. Вони ознаменували перехід банків від політики невтручання до активного підтримання раціонального природокористування. Сьогодні «зелений» банкінг є ключовим інструментом досягнення сталого розвитку. На цей момент 34 країни та 131 фінансова інституція дотримуються Принципів Екватора, які є основою для сталого розвитку у банківському секторі.

Важливо розуміти переваги та ризики «зеленого» банкінгу. Переваги включають сприяння сталому розвитку, зниження ризиків, пов'язаних зі зміною клімату та екологічними проблемами, покращення іміджу банку та приваблення нових клієнтів. Однак, існують і ризики: нестабільність державної політики, висока вартість проектів та складність у оцінці ризиків. В 21 столітті людство почало активно перейматися екологічними проблемами, що сприяло розвитку «зеленого» банкінгу у багатьох країнах. Фінансові інструменти у цьому підході використовуються для стимулювання інвестицій в екологічні продукти.

Яскравим прикладом є Китай, який завдяки розвиненій системі «зелених» фінансових інструментів посів друге місце у світі за обсягом «зелених» облігацій. Проте країна стикається з певними проблемами, які потребують вирішення. Досвід Китаю та країн таких як Кенія, Уганда, Бразилія, Індія, Непал, Еквадор та Туніс демонструє, що «зелений» банкінг є потужним інструментом для економічного розвитку та захисту довкілля.

## РОЗДІЛ 2

## АНАЛІЗ ФІНАНСОВОГО СТАНУ БАНКІВСЬКОЇ СИСТЕМИ УКРАЇНИ ТА МІСЦЕ АТ КБ «ПРИВАТБАНК»

## 2.1. Аналіз фінансового стану банківської системи України

Сьогодні фінансовий стан українських банків є дуже складним через воєнний стан, який введено в Україні з початку повномасштабного вторгнення Росії. Досягти прибутковості в таких умовах надзвичайно важко. Проте вітчизняні банки демонструють високий рівень злагодженої діяльності, що дозволяє їм не лише покривати витрати, а й отримувати прибутки навіть у цей складний час.

Головним чинником формування прибутку для банків є їх доходи від різних видів діяльності. Для аналізу доходів банківської системи України за 2021-2023 роки слід звернутися до табл. 2.1, яка містить інформацію про структуру фінансових результатів банків, оприлюднену на офіційному веб-сайті Національного банку України [34].

Таблиця 2.1 – Динаміка доходів банківської системи України у 2021-2023 роках

Показники	Роки, млн. грн			Відхилення (+, -)			
	2021	2022	2023	абсолютне відхилення, млн грн		темп приросту, %	
				2022 до 2021	2023 до 2022	2022 до 2021	2023 до 2022
Процентні доходи	168745	217053	304437	+48308	87384	+28,63	+40,26
Чистий процентний дохід	117648	151694	201386	+34046	+49692	+28,94	+32,76
Комісійні доходи	93162	85622	97061	-7540	+11439	-8,09	+13,36
Чистий комісійний дохід	57976	50172	49977	-7804	-195	-13,46	-0,39
Торговий результат	-	43482	30264	+43482	-13218	-	-30,40
Інші операційні доходи	7488	8126	9954	+638	+1828	+8,52	+22,50
Інші доходи	4544	3266	4644	-1278	+1378	-28,13	+42,19
Всього доходів	187580	256742	296228	+69162	+39486	+36,87	+15,38



З аналізу табл. 2.1 видно, що доходи вітчизняних банків з року в рік зростали у періоді з 2021 по 2023 роки. У 2022 році, порівняно з 2021 роком, доходи банків зросли на 69,162 млн грн, що становить 36,87%. У 2023 році доходи знову збільшилися на 39,486 млн грн порівняно з попереднім роком. Загальне зростання доходів банків за цей період склало 108,648 млн грн.

Зростання спостерігається за всіма складовими доходів банків, окрім комісійного доходу. Процентні доходи банків України за 2021-2023 роки зросли на 135,692 млн грн, або на 80,41%. Зокрема, з 2021 по 2022 рік процентні доходи зросли на 48,308 млн грн (28,63%), а з 2022 по 2023 рік — на 87,384 млн грн (40,26%).

Торговий результат мав змінну тенденцію: у 2021-2022 роках він зріс на 43,482 млн грн (100%), тоді як у 2022-2023 роках зменшився на 13,218 млн грн (30,40%). Інші операційні доходи зростали щороку: за 2021-2022 роки зростання склало 638 млн грн, а за 2022-2023 роки — 1,828 млн грн (22,50%), загальне зростання за аналізований період склало 2,466 млн грн (32,93%).

Інші доходи банків на початку аналізованого періоду (2021-2022 роки) скоротилися на 1,278 млн грн (28,13%), але далі зріс на 1,378 млн грн (42,19%).

Комісійні доходи вітчизняних банків зазнали певних коливань у період 2021-2023 років. У 2021-2022 роках спостерігалось зменшення комісійних доходів на 7,540 млн грн, що становить 13,46%. Однак у 2022-2023 роках комісійні доходи зросли на 11,439 млн грн, що дорівнює 13,36%.

Водночас, чистий комісійний дохід демонстрував стабільну тенденцію до зниження протягом усього аналізованого періоду. Зокрема, у 2021-2022 роках зменшення становило 7,804 млн грн (13,46%), а у 2022-2023 роках зниження було менш значним — 195 млн грн (0,39%). Загалом за період 2021-2023 років чистий комісійний дохід зменшився на 7,999 млн грн, що еквівалентно 13,80%.

Процентні доходи традиційно складають основну частку загальних доходів українських банків. У 2021 році їхня частка становила 61,60%, у 2022 році – 60,71%, а в 2023 році зросла до 68,20%. Це демонструє зниження частки процентних доходів у 2022 році на 0,89% порівняно з 2021 роком, проте в 2023

році вона зросла на 7,50%. Загалом за аналізований період зростання склало 6,60%.

Процентні доходи є ключовою складовою банківських доходів через те, що кредитування і запозичення завжди були основними напрямками діяльності банків. Протягом останніх років цей показник коливався в межах 70-80% від загальних доходів. Однак спостерігається поступове зменшення частки процентних доходів, що пов'язано не з природним розширенням банківської діяльності, а з намаганням банків збільшити прибутки за рахунок комісійних та небанківських послуг, зокрема через несприятливу економічну ситуацію в Україні.

Комісійні доходи є другим за значущістю джерелом доходів українських банків. Протягом 2021-2023 років їх частка в загальних доходах банків поступово зменшувалася, знизившись з 34,04% до 21,75%, тобто на 12,26 відсоткових пунктів. Це свідчить про зростання частки процентних доходів, що є основним джерелом прибутку для банків. Відповідно, банки менше орієнтувалися на збільшення доходів від комісійних послуг.

Збільшення частки комісійних доходів залишається важливим завданням, яке може бути досягнуте шляхом розширення спектру банківських операцій, впровадження нових фінансових продуктів і технологій, а також залучення більшої кількості клієнтів та споживачів банківських послуг..

За даними Національного банку України, станом на кінець 2023 року банківська система обслуговувала близько 3 мільйонів корпоративних клієнтів, серед яких 2 мільйони становили фізичні особи-підприємці. В умовах повномасштабної війни в Україні, підприємці продовжили свою діяльність, що стало можливим завдяки стійкості банківської системи. Протягом 2023 року було відзначено зростання залишків на рахунках підприємців та збільшення обсягу їх кредитування, що свідчить про те, що бізнес адаптувався до шоків, спричинених війною.

Щодо корпоративного кредитування за 2021-2023 роки, спостерігається певна динаміка, яка відображає змінні економічні умови в країні. Проаналізувавши кредитний портфель банків за цей період, можна відзначити

поступове відновлення кредитування після шоків пандемії COVID-19 і подальших викликів, пов'язаних із війною (табл. 2.2, рис. 2.1).

З табл. 2.2 видно, що кредитний портфель вітчизняних банків демонстрував загальну тенденцію до зменшення протягом аналізованого періоду. У 2022 році порівняно з 2021 роком кредитний портфель скоротився на 29218 млн грн (2,74%), а в 2023 році — на 11277 млн грн (1,09%). Основною причиною такого скорочення стала війна, яка призвела до значних негативних наслідків: зростання безробіття, зменшення доходів, руйнування активів і заставного майна. Це у свою чергу вплинуло на платоспроможність позичальників, що ускладнило виплату кредитів і погіршило якість кредитних портфелів банків. Збільшення резервів для покриття кредитних ризиків також стало важливим фактором.

Щодо кредитного портфеля юридичних осіб, ситуація була неоднозначною: у 2022 році спостерігалось зростання на 5814 млн грн (0,73%), але у 2023 році цей показник зменшився на 17463 млн грн (2,18%). Це свідчить про певне послаблення активності корпоративного сектору та обмеженість можливостей для розширення кредитування через нестабільну економічну ситуацію.

Таблиця 2.2 – Динаміка кредитного портфеля банків України за 2020-2023 роки

Показники	Сума показників на кінець року, млн. грн			Відхилення (+,-), млн. грн		Темп приросту, %	
	2021 р	2022 р	2023 р	2022 до 2021	2023 до 2022	2022 до 2021	2023 до 2022
Кредити та заборгованість клієнтів, у тому числі	1065347	1036129	1024852	-29218	-11277	97,26	98,91
Кредити та заборгованість юридичних осіб	795513	801327	783864	+5814	-17463	100,73	97,82
Кредити та заборгованість фізичних осіб	242633	209944	222590	-32689	+12646	86,53	106,02

Протягом аналізованого періоду (2021-2023 років) у структурі кредитного портфеля вітчизняних банків домінувала частка кредитів юридичних осіб. У 2021 році вона становила 74,67%, у 2022 році — 77,34%, а в 2023 році — 76,49%. Це свідчить про стабільне переважання корпоративного кредитування в загальному обсязі кредитів, хоча частка юридичних осіб зменшилася у 2023 році після зростання у 2022 році.

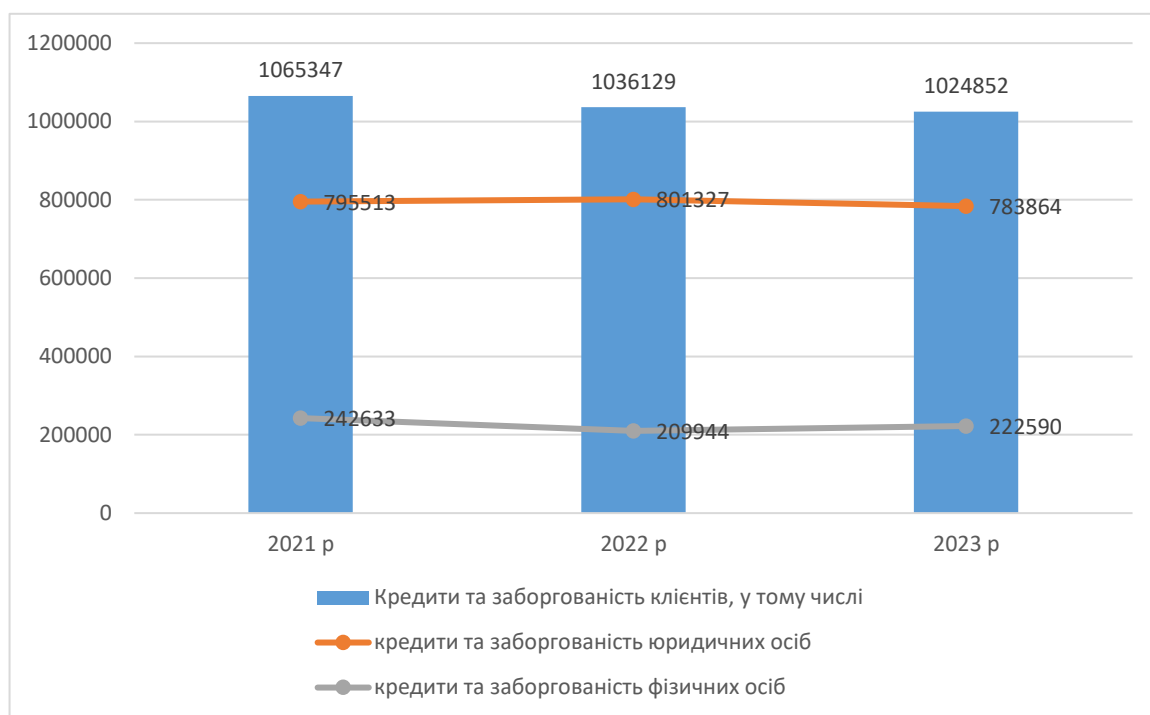


Рис. 2.1 – Динаміка кредитного портфеля банків України за 2020-2023 роки

Протягом другої половини 2022 року та у 2023 році спостерігалось поживлення економічної активності, що підвищило попит бізнесу на кредити. Особливо це було помітно в зростанні чистих гривневих кредитів юридичних осіб на 7,6% із червня до листопада 2023 року. Проте, навіть із цим зростанням, кредитний портфель юридичних осіб у 2023 році залишився меншим, ніж у 2022 році.

Кредити юридичним особам надавалися переважно підприємствам торгівлі та сільського господарства. Також стрімко зріс обсяг кредитів фінансовим компаніям, що пов'язано із заставним фінансуванням, яке банки надавали через Укрфінжитло. Це показує, що банківська система адаптувалася

до умов війни та намагається підтримувати економіку через кредитування важливих секторів.

## 2.2. Аналіз фінансового стану АТ КБ «ПриватБанк»

АТ КБ «ПриватБанк», який працює під ліцензією Національного банку України з 1992 року, є універсальним та системно важливим банком для фінансової системи країни. З 30 квітня 2019 року єдиним акціонером банку є держава через Кабінет Міністрів України. Основна діяльність банку зосереджена на роздрібному сегменті, роботі з малим і середнім бізнесом, а також вибірковій співпраці з великими підприємствами.

Банк є критично важливим для економіки України, оскільки є одним з найбільших кредиторів і провідних платників дивідендів і податків. Після націоналізації і докапіталізації в 2019 році на суму 155 млрд грн, «ПриватБанк» сплатив до державного бюджету 168,3 млрд грн у вигляді дивідендів і податків. У 2023 році банк більш ніж удвічі збільшив прибуток до оподаткування, що свідчить про його фінансову стабільність та довіру клієнтів. В умовах війни банк продовжує залишатися прибутковим, активно кредитує юридичних осіб та сприяє відновленню економіки України.

На початок 2024 року АТ КБ «ПриватБанк» має 8 філій і 1200 відділень в Україні, а також філію на Кіпрі, в той час як у 2021 році було 20 філій і 1475 відділень. На кінець 2023 року банк має регулятивний капітал 64,8 млрд грн із нормативом адекватності регулятивного капіталу 21,75% (при мінімумі >10%). Коефіцієнти покриття ліквідності значно перевищують норми НБУ: 462,8% для всіх валют і 266,1% для іноземної валюти (при нормативі не менше 100%). [29].

Для проведення ґрунтовного аналізу динаміки та структури активів балансу АТ КБ «ПриватБанк» за 2021-2023 роки, слід звернути увагу на кілька ключових аспектів (табл. 2.3).

Протягом аналізованого періоду, активи АТ КБ «ПриватБанк» демонстрували стійке зростання. У 2022 році, у порівнянні з 2021 роком, активи зросли на 142 417 млн грн, що еквівалентно 34,97%, а у 2023 році їх обсяг

збільшився ще на 136 939 млн грн, що становить 24,91%. Основний внесок у зростання активів у 2022 році зроблено за рахунок значного збільшення вартості цінних паперів, обліковуваних за амортизованою собівартістю, на 73 922 млн грн, або на 280,9%. Крім того, суттєво зросла сума коштів, розміщених в інших банках, на 34 394 млн грн, що дорівнює 133,1%, а також відзначено зростання вартості цінних паперів, обліковуваних за справедливою вартістю через інший сукупний дохід, на 14 845 млн грн, що складає 11,5%.

Таблиця 2.3 – Склад та динаміка активів АТ КБ «ПриватБанк»

Показники	Сума показника на кінець року, млн грн			Абсолютне відхилення, млн грн		Темп зростання (спаду), %	
	2021	2022	2023	2022/2021	2023/2022	2022/2021	2023/2022
Грошові кошти та їх еквіваленти	28117	40566	79648	+12449	+39082	144,28	196,34
Фінансові активи, що обліковуються за справедливою вартістю через прибуток або збиток	93096	95716	100376	+2620	+4660	102,81	104,87
Кошти в інших банках	25840	60234	75061	+34394	+14827	233,10	124,62
Кредити та заборгованість клієнтів	70193	71355	95637	+1162	+24282	101,66	134,03
Цінні папери, які обліковуються за справедливою вартістю через інший сукупний дохід	129074	143919	171470	+14845	+27551	111,50	119,14
Цінні папери, які обліковуються за амортизованою собівартістю	26319	100242	133798	+73923	+33556	380,87	133,47
Інвестиційна нерухомість	1989	2154	2339	+165	+185	108,30	108,59
Дебіторська заборгованість щодо поточного податку на прибуток	9977	12051	4	+2074	-12047	120,79	0,03
Основні засоби та нематеріальні активи	7362	6617	6689	-745	+72	89,88	101,09
Інші фінансові активи	13429	14097	18191	+668	+4094	104,97	129,04
Інші активи	1827	1589	1415	-238	-174	86,97	89,05
Усього активів	407256	549674	686613	142418	136939	134,97	124,91

У 2023 році спостерігається значне зростання загального обсягу активів у порівнянні з попереднім роком, що в основному зумовлено підвищенням вартості статей активів. Зокрема, найбільше зростання відбулося у категорії «Цінні папери, які обліковуються за амортизованою собівартістю», що збільшилось на 33 556 млн грн або на 33,47%. Важливим є також приріст

«Грошових коштів та їх еквівалентів», який зріс на 39 082 млн грн або на 96,34%, а також зростання статті «Цінні папери, які обліковуються за справедливою вартістю через інший сукупний дохід», що піднялась на 27 551 млн грн або на 19,14%.

Протягом 2021-2023 років спостерігається стабільне збільшення кредитного портфеля АТ КБ «ПриватБанк», з найбільшим приростом у 2023 році, коли кредитний портфель зріс на 24 282 млн грн або на 34,03%. Важливо відзначити, що у 2022 та 2023 роках банк зосередився на інвестуванні в цінні папери, що є менш ризикованими активами, що є типовим під час фінансових криз. Кредитний портфель АТ КБ «ПриватБанк» демонструє значний рівень непрацюючих кредитів, що складає 69,9% у 2021 році, 69,2% у 2022 році і 63% у 2023 році від загальної суми кредитів клієнтів до вирахування резервів під очікувані кредитні збитки. Високий рівень непрацюючих кредитів частково пов'язаний із негативними наслідками війни, а також з історичними проблемами, що існували до націоналізації банку, що зумовлює необхідність значних відрахувань у резерви.

Аналіз структури активів АТ КБ «ПриватБанк» за 2021-2023 роки показує, що банк виявляє перевагу до інвестицій у цінні папери. Кредити та заборгованість клієнтів займають лише третє місце у структурі активів: у 2021 році їх частка становила 17,24%, у 2022 році зменшилась до 12,17%, а в 2023 році зросла до 13,93%. На другому місці у структурі активів знаходяться «Цінні папери, які обліковуються за амортизованою собівартістю», частка яких у 2022 році дорівнювала 18,24%, а в 2023 році зросла до 19,49%. У 2022 році їх частка була порівняно низькою — 6,46%, оскільки в довоєнний період 2021 року банк надавав більшу перевагу кредитній діяльності. Найбільшу питому вагу серед активів протягом 2021-2023 років займали «Цінні папери, які обліковуються за справедливою вартістю через інший сукупний дохід», з найбільшим значенням у 2021 році — 31,69% і найменшим у 2023 році — 24,97%.

Аналіз динаміки пасивів АТ КБ «ПриватБанк» за 2021-2023 роки дозволяє оцінити зміни в джерелах фінансування банківської установи та їх вплив на фінансову стабільність. (табл. 2.4).

Протягом періоду з 2021 по 2023 роки пасиви АТ КБ «ПриватБанк» демонстрували стабільний ріст. Зокрема, у 2022 році спостерігалось збільшення пасивів на 142 417 млн грн, що еквівалентно 34,97% порівняно з попереднім роком. У 2023 році цей показник продовжив зростати, досягнувши 136 939 млн грн або 24,91% у порівнянні з 2022 роком.

Таблиця 2.4 – Склад та динаміка пасивів АТ КБ «ПриватБанк»

Статті пасивів	Сума показників на кінець року, млн грн			Абсолютне відхилення, млн		Темп зростання (спаду), %	
	2021 р.	2022 р.	2023 р.	2022 до 2021	2023 до 2022	2022 до 2021	2023 до 2022
<b>Власний капітал</b>							
Статутний капітал	206059	206059	206059	-	-	100	100
Емісійні різниці	23	23	23	-	-	100	100
Резервні та інші фонди банку	9696	11449	12958	+1753	+1509	118,08	113,18
Резерви переоцінки	8083	-2993	10432	-11076	+13425	-37,03	-348,55
Непокритий збиток	-157247	-156748	-144629	+499	+12119	99,68	92,27
<b>Власний капітал</b>	<b>66614</b>	<b>57790</b>	<b>84843</b>	<b>-8824</b>	<b>27053</b>	<b>86,75</b>	<b>146,81</b>
<b>Зобов'язання</b>							
Кошти банків	3	0,329	0,486	-2,671	+0,157	10,97	147,72
Кошти клієнтів	321705	464871	549686	+143166	+84815	144,50	118,24
Інші залучені кошти	328	567	3087	+239	+2520	172,87	544,44
Зобов'язання щодо поточного податку на прибуток	-	2972	25790	-	+22818	-	867,77
Резерв за зобов'язаннями	3650	5803	5437	+2153	-366	158,99	93,69
Інші фінансові зобов'язання	10617	13222	13063	+2605	-159	124,54	98,80
Інші зобов'язання	3949	4140	4383	+191	+243	104,84	105,87
Субординований борг	227	304	316	+77	+12	133,92	103,95
Усього зобов'язань	340642	491885	601768	+151243	+109883	144,40	122,34
<b>Усього зобов'язання та власний капітал</b>	<b>407257</b>	<b>549674</b>	<b>686613</b>	<b>+142417</b>	<b>+136939</b>	<b>134,97</b>	<b>124,91</b>

Аналіз динаміки власного капіталу банку виявляє певну нестабільність. У 2022 році він зменшився на 8 824 млн грн, що відповідало зниженню на 13,25% у порівнянні з 2021 роком. Однак, у 2023 році спостерігалось зростання власного капіталу на 2 520 млн грн, що склало 46,81% від попереднього року. Впродовж всього аналізованого періоду статутний капітал залишався незмінним і становив 206 059 млн грн. Натомість, непокритий збиток банку, хоча і залишався значним, поступово зменшувався, досягнувши 144 629 млн грн у 2023 році.



Протягом 2021-2023 років спостерігалось стійке зростання пасивів АТ КБ «ПриватБанк», яке в основному обумовлено постійним збільшенням зобов'язань. Найбільший внесок у це зростання внесла стаття «Кошти клієнтів»: у 2022 році вони зросли на 143 166 млн грн, що відповідає зростанню на 44,50% у порівнянні з 2021 роком, а у 2023 році — на 84 815 млн грн або 18,24% у порівнянні з 2022 роком. Аналіз структури пасивів банку за зазначений період показує, що основна частка пасивів припадає на «Зобов'язання».

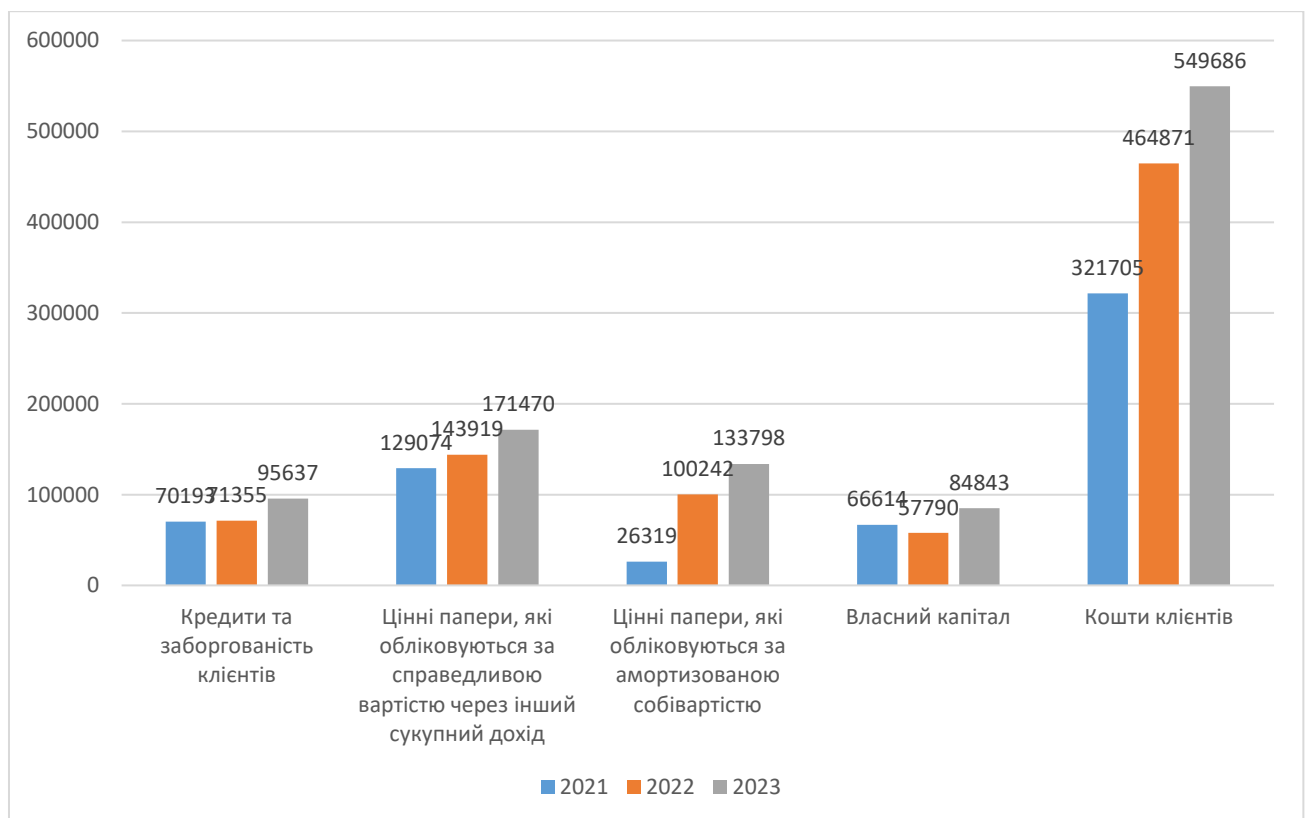


Рис. 2.2 – Динаміка основних показників балансу АТ КБ «ПриватБанк»

У 2021 році їх частка становила 83,64%, у 2022 році зросла до 89,49%, а у 2023 році зменшилась до 87,64%. Частка власного капіталу в загальному обсязі пасивів зменшилась у 2022 році на 5,84 в.п., досягнувши 10,51% порівняно з попереднім роком. Це зниження переважно було викликане зменшенням частки статутного капіталу у загальному капіталі банку. Однак у 2023 році частка власного капіталу зросла на 1,84 в.п., досягнувши 12,36%. Це зростання зумовлене зменшенням непокритого збитку, що є позитивною тенденцією для фінансової стійкості банку. Зменшення непокритого збитку сприяє зростанню власного капіталу і загальному зміцненню фінансового становища банку.

Важливо зазначити, що зростання власного капіталу відбувається на фоні стабільного збільшення зобов'язань, що підкреслює важливість ефективного управління капіталом і зобов'язаннями для забезпечення фінансової стабільності банківської установи.

Аналіз фінансових результатів АТ КБ «ПриватБанк» за 2021-2023 роки дозволяє оцінити його фінансову діяльність та стабільність у цей період (табл. 2.5).

Таблиця 2.5 – Динаміка фінансових результатів АТ КБ «ПриватБанк»

Показник	Сума показників на кінець року, млн грн			Абсолютне відхилення, млн грн		Темп зростання (спаду), %	
	2021 р.	2022 р.	2023 р.	2022/2021	2023/2022	2022/2021	2023/2022
<b>Доходи</b>							
Процентні доходи	35853	43685	66237	+7832	+22552	121,84	151,62
Процентні витрати (-)	6536	3768	6616	-2768	+2848	57,65	175,58
Чистий процентний дохід	29316	39917	59621	+10601	+19704	136,16	149,36
Комісійні доходи	35057	32944	41589	-2113	+8645	93,97	126,24
Комісійні витрати	11839	12504	17150	+665	+4646	105,62	137,16
Чистий комісійний дохід	23217	20440	24439	-2777	+3999	88,04	119,56
Торговий результат	-3390	9505	13756	+12895	+4251	-280,38	144,72
Інші операційні доходи	1370	2759	3075	+1389	+316	201,39	111,45
Інші доходи	424	612	746	+188	+134	144,34	121,90
Всього доходів	50938	73233	101638	+22295	+28405	143,77	138,79
<b>Витрати</b>							
Відрахування до резервів	-5698	16328	4500	+22026	-11828	-286,56	27,56
Адміністративні та інші операційні витрати	21569	22234	24373	+665	+2139	103,08	109,62
Всього витрати	15870	38561	28872	+22691	-9689	242,98	74,87
<b>Фінансові результати</b>							
Прибуток/(збиток) до оподаткування	35067	34672	72765	-395	+38093	98,87	209,87
Витрати на податок на прибуток	17	4474	35001	+4457	+30527	26317,6	782,32
Чистий прибуток/(збиток)	35050	30198	37765	-4852	+7567	86,16	125,06

Незважаючи на складні умови воєнного стану в Україні протягом 2021-2023 років, АТ КБ «ПриватБанк» продовжував функціонувати з прибутком. У 2023 році прибуток до оподаткування досяг 72,8 млрд грн, що більш ніж удвічі перевищує результат попереднього року. Чистий прибуток банку також зріс на 25,06%, досягнувши 37 765 млн грн. Ці вражаючі фінансові показники стали

можливими завдяки високій довірі клієнтів до банку та вигідним тарифам, які він пропонував.

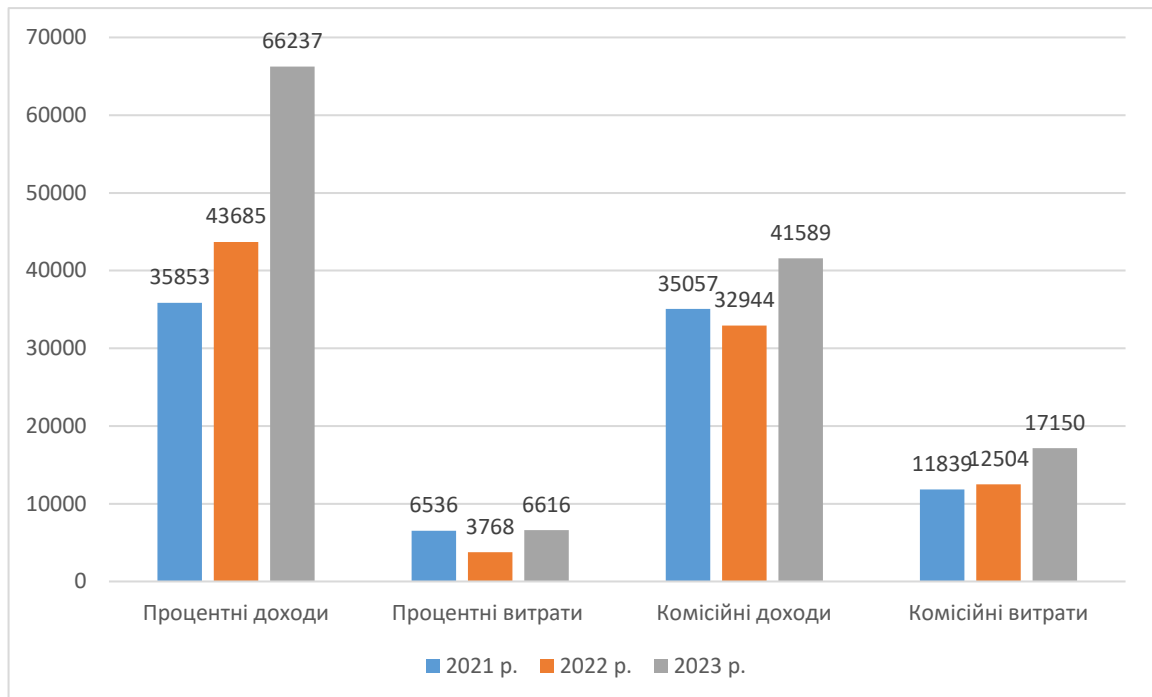


Рис. 2.3 – Динаміка доходів та витрат від основних видів діяльності

За результатами аналізу представлених даних (рис. 2.3) спостерігається суттєва динаміка змін ключових фінансових показників, таких як процентні доходи, процентні витрати, комісійні доходи та комісійні витрати за період 2021–2023 років.

Процентні доходи демонструють стійке зростання протягом досліджуваного періоду. У 2021 році цей показник складав 35 853 млн грн, у 2022 році — 43 685 млн грн, а у 2023 році досягнув значення 66 237 млн грн. Зростання процентних доходів вказує на ефективність кредитної політики банку, що сприяє збільшенню обсягів наданих кредитів, особливо в умовах нестабільності.

У той же час процентні витрати, які пов'язані з обслуговуванням залучених коштів, залишаються відносно стабільними. У 2021 році вони становили 6 536 млн грн, у 2022 році знизилися до 3 768 млн грн, а у 2023 році збільшилися до 6 616 млн грн. Така динаміка свідчить про раціональне управління витратами на залучення ресурсів і підтримання конкурентних умов для клієнтів.

Комісійні доходи демонструють позитивну динаміку. У 2021 році їхній рівень складав 35 057 млн грн, у 2022 році — 32 944 млн грн, а у 2023 році — 41 589 млн грн. Зростання у 2023 році вказує на активізацію банківських послуг, пов'язаних із транзакційною діяльністю та підтримкою клієнтів, навіть в умовах економічної нестабільності.

Комісійні витрати також зазнали значного зростання: з 11 839 млн грн у 2021 році до 12 504 млн грн у 2022 році і до 17 150 млн грн у 2023 році. Збільшення цих витрат може бути пов'язане з розширенням обсягу операцій та наданням додаткових сервісів, що забезпечує підтримку клієнтів. На основі представлених даних (рис. 2.4), аналіз основних фінансових показників банку демонструє стабільну динаміку зростання прибутковості протягом 2021–2023 років. Прибуток до оподаткування вказує на ефективність основної діяльності банку. У 2021 році він склав 35067 млн грн, залишаючись майже на тому ж рівні у 2022 році — 34672 млн грн, однак у 2023 році досягнув суттєвого зростання до 72765 млн грн.

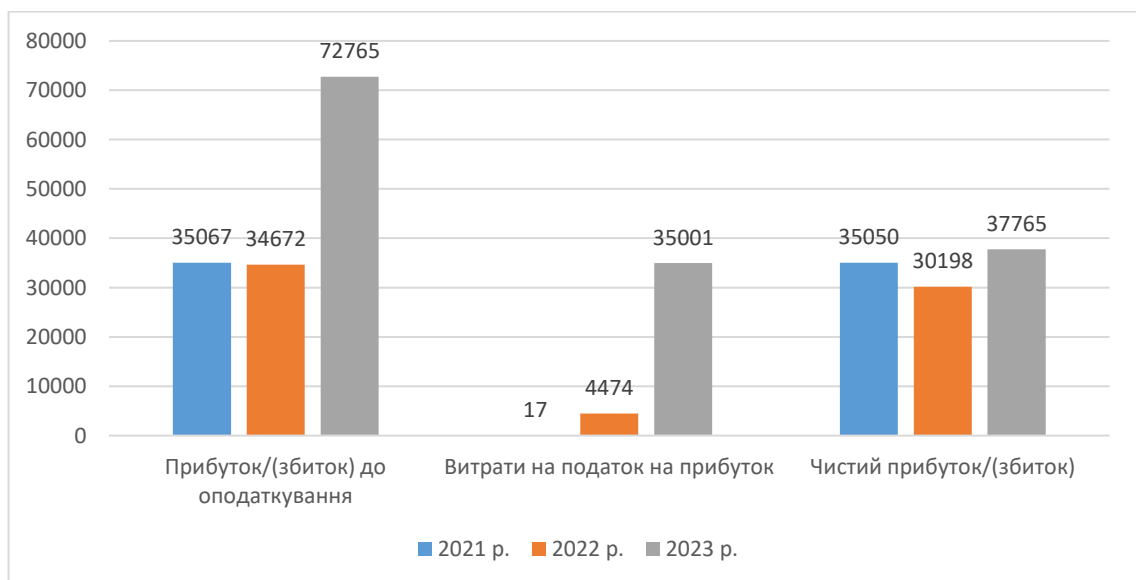


Рис. 2.4 – Динаміка результатів діяльності АТ КБ «ПриватБанк»

Витрати на податок на прибуток залишалися мінімальними у 2021 році, складаючи лише 17 млн грн, що може свідчити про використання податкових пільг або особливостей законодавства. У 2022 році витрати зросли до 4474 млн

грн, а в 2023 році зберігалися на високому рівні, що вказує на збільшення бази оподаткування через зростання прибутку.

Чистий прибуток банку також демонструє позитивну динаміку. У 2021 році він становив 35050 млн грн, у 2022 році — 30198 млн грн, що вказує на тимчасове зниження через зростання податкових витрат. Однак у 2023 році чистий прибуток значно зріс до 37765 млн грн, що підкреслює відновлення стабільного фінансового становища та ефективного управління витратами.

Загалом, аналіз свідчить про зростання фінансової стійкості банку у 2023 році, значне збільшення операційного прибутку та його здатність ефективно адаптуватися до змін у зовнішньому середовищі. Водночас динаміка витрат на податки та їхній вплив на чистий прибуток потребує подальшого моніторингу для оптимізації фінансового планування. Банк демонструє високу рентабельність та здатність досягати стратегічних цілей навіть у складних економічних умовах.

Отже, результати роботи АТ КБ «ПриватБанк» за 2021-2023 роки свідчать про його значну стресостійкість, ефективність, адаптивність і гнучкість. Банк успішно справлявся з викликами, що виникли, і зберіг стабільні фінансові показники, що підкреслює його здатність до адаптації та підтримки стабільності в умовах економічної нестабільності.

У 2024 році ПриватБанк планує зосередитися на утриманні та залученні нових клієнтів шляхом перегляду та оптимізації ціннісної пропозиції та сервісної моделі обслуговування. Ці заходи спрямовані на збереження та зміцнення лідерських позицій, вже здобутих на ринках різних сегментів клієнтів та банківських продуктів. Банк має намір продовжувати вдосконалювати свою продуктову лінійку та сервіси для клієнтів, зокрема шляхом впровадження технологій штучного інтелекту.

Як державний банк України, АТ КБ «ПриватБанк» продовжуватиме сприяти фінансовій стабільності країни, підтримувати стабільне функціонування банківського сектору, фінансувати пріоритетні галузі економіки та забезпечувати безперебійну роботу підприємств критичної інфраструктури. Ці зусилля допоможуть банку не лише адаптуватися до

поточних обставин у країні та світі, але й досягти стратегічних цілей, забезпечуючи при цьому стабільне зростання та розвиток у майбутньому.

Фінансовий стан АТ КБ «ПриватБанк» відіграє вирішальну роль у визначенні його здатності здійснювати фінансові операції та зберігати стійкість у мінливих економічних умовах. Для його оцінки застосовуються різні методики, серед яких особливою увагою користується коефіцієнтний метод. Результати розрахунку фінансових показників банку за період 2021-2023 років наведені в табл. 2.6.

Таблиця 2.6 – Показники фінансового стану АТ КБ «ПриватБанк»

Показники	Роки			Відхилення (приріст/зменшення) (+,-)	
	2021	2022	2023	2022 р. до 2021 р.	2023 р. до 2022 р.
Коефіцієнти достатності капіталу (фінансової стійкості)					
Коефіцієнт надійності	0,139	0,108	0,167	-0,031	0,059
Коефіцієнт фінансового важеля	6,242	5,025	8,367	-1,217	3,342
Коефіцієнт достатності капіталу	0,539	0,512	0,387	-0,027	-0,125
Коефіцієнт захищеності власного капіталу	3,92	3,12	3,85	-0,8	0,73
Коефіцієнт залежності	0,871	0,896	0,838	0,025	-0,058
Коефіцієнти ліквідності					
Коефіцієнт миттєвої ліквідності	0,26	0,25	0,29	-0,01	0,04
Коефіцієнт поточної ліквідності	0,16	0,165	0,208	0,005	0,043
Коефіцієнт загальної ліквідності	1,18	1,125	1,16	-0,055	0,035
Коефіцієнт співвідношення високоліквідних активів до робочих	0,14	0,142	0,176	0,002	0,034
Коефіцієнти ділової активності					
Коефіцієнт активності залучення міжбанківських кредитів	0,178	0,158	0,112	-0,02	-0,046
Коефіцієнт активності залучення строкових депозитів	0,948	0,976	0,979	0,028	0,003
Коефіцієнт кредитної активності	0,812	0,811	0,874	-0,001	0,063
Коефіцієнт загальної інвестиційної	0,216	0,553	0,447	0,337	-0,106
Коефіцієнт інвестицій в доходних активах	0,674	0,809	0,754	0,135	-0,055
Коефіцієнт кредитів в доходних активах	2,034	1,175	1,412	-0,859	0,237
Коефіцієнт проблемних кредитів	0,059	0,069	0,087	0,01	0,018
Коефіцієнт ефективності використання активів	0,049	0,057	0,045	0,008	-0,012
Показники ефективності управління (рентабельності)					
Рентабельність активів	8,6 %	5,49 %	5,51 %	-3,11 %	0,02 %

Рентабельність капіталу	52,6 %	52,25 %	44,5 %	-0,35 %	-7,75 %
-------------------------	--------	---------	--------	---------	---------

Оцінка фінансової стійкості АТ КБ «ПриватБанк» базується на аналізі показників достатності капіталу, які є ключовими для визначення здатності банку протистояти ризикам та забезпечувати надійність своїх фінансових операцій. Основним показником є норматив адекватності регулятивного капіталу, що відображає відношення капіталу банку до його активів, зважених на ризик. У 2023 році ПриватБанк продемонстрував рівень регулятивного капіталу у 64,8 млрд грн із нормативом адекватності 21,75%, що значно перевищує встановлену НБУ норму у 10%. Також показники ліквідності банку вказують на його здатність своєчасно виконувати зобов'язання перед клієнтами і підтримувати фінансову стабільність.

Аналізуючи надійність АТ КБ «ПриватБанк» у 2021-2023 роках, варто відзначити зміну частки власного капіталу в загальній структурі фінансових ресурсів банку. У 2021 році цей показник становив 13,9%. У 2022 році коефіцієнт надійності банку дещо знизився на 0,031 пункти, що було спричинено незначним зменшенням фінансової стійкості та зростанням залежності від залучених ресурсів. Однак це не стало критичним для банку, враховуючи його масштаб і специфіку діяльності. На кінець 2023 року показник надійності зріс на 0,059 пункти і досяг 0,167, що свідчить про покращення ситуації.

Водночас оберненим показником до коефіцієнта надійності є коефіцієнт фінансової залежності. У 2022 році цей показник збільшився на 0,025 пункти, що свідчить про зростання залученого капіталу. Проте на кінець 2023 року він знизився на 0,058 пункти, що свідчить про покращення фінансової стійкості банку та зменшення його залежності від позикових коштів.

Коефіцієнт фінансового важеля є індикатором зворотного зв'язку з показником надійності та відображає здатність АТ КБ «ПриватБанк» залучати кошти на фінансовому ринку. У 2022 році обсяг залученого капіталу перевищував власний капітал більш ніж у 5,025 разів, а в 2023 році цей

показник зріс до 8,367 разів. Це свідчить про специфіку діяльності банку, орієнтовану переважно на використання позикового капіталу.

Коефіцієнт захищеності капіталу, що відображає частку захищеного капіталу (інвестованого в нерухомість, цінності, устаткування) у структурі власного капіталу банку, також зазнав змін. У 2022 році цей показник знизився з 3,92 до 3,12 пунктів. Проте протягом 2023 року він зріс на 0,73 пункти, досягнувши значення 3,85. Це вказує на те, що захищений капітал значно перевищує власний, що забезпечує стійку фінансову базу банку.

Аналіз ліквідності АТ КБ «ПриватБанк» (рис. 2.5) свідчить про позитивну динаміку показників на кінець 2023 року. Зокрема, показник миттєвої ліквідності зріс на 0,04 пункти до рівня 0,29 пункти, що перевищує норматив у 20%. У 2022 році цей показник становив 0,25 пункти, зменшившись на 0,01 пункти порівняно з 2021 роком. Така зміна відповідає вимогам нормативів і свідчить про достатній рівень ліквідності банку.

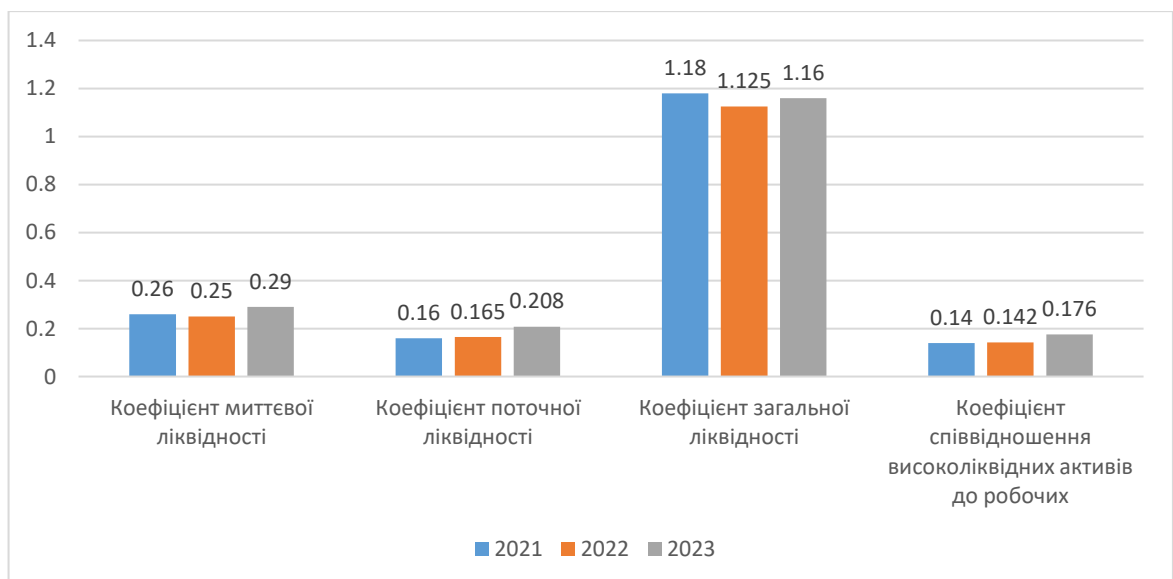


Рис. 2.5 – Динаміка показників ліквідності АТ КБ «ПриватБанк»

Коефіцієнт загальної ліквідності в період 2021-2023 років також перевищував нормативний рівень у 100%. У 2022 році показник знизився з 1,18 на початок року до 1,125 на кінець, однак у 2023 році знову зріс на 0,035 пункти, досягнувши 1,16. Це підвищення вказує на стабільну ліквідність активів і швидкість обороту капіталу банку. Перевищення нормативного



значення свідчить про наявність достатньої ресурсної бази та ефективне управління власними і залученими коштами.

Важливим аспектом аналізу є зростання показника поточної ліквідності АТ КБ «ПриватБанк» у період 2021-2023 років, що свідчить про покращення співвідношення між дохідними активами і зобов'язаннями банку. Протягом цього періоду показник утримувався в межах 0,16-0,208, що забезпечувало стабільно високий рівень фінансової підтримки.

Проте, аналіз ділової активності банку виявив негативні тенденції. Зокрема, у 2022 році коефіцієнт залучення міжбанківських кредитів знизився на 0,02 пункти, а у 2023 році – ще на 0,046 пункти, до рівня 0,012. Також відзначається зниження коефіцієнта інвестицій у дохідні активи, який у 2023 році зменшився на 0,055 пункти, досягнувши 0,754, тоді як у 2022 році цей показник становив 0,809 пункти.

У 2023 році спостерігалось зниження коефіцієнта загальної інвестиційної активності з 0,553 до 0,447 пунктів, що є зменшенням на 0,106 пунктів. Для порівняння, у 2021 році цей показник становив 0,216 пунктів.

Коефіцієнт ефективності використання активів у АТ КБ «ПриватБанк» у 2021 році був на рівні 0,049 пунктів. У 2022 році цей показник зріс до 0,057 пунктів, що на 0,008 пунктів більше порівняно з попереднім роком. Однак у 2023 році ефективність використання активів зменшилася до 0,045 пунктів, що на 0,012 пунктів нижче ніж у 2022 році.

Окремим негативним аспектом є зростання проблемних кредитів у структурі кредитного портфелю банку. Коефіцієнт проблемних кредитів у 2021 році становив 0,059 пунктів. У 2022 році він зріс до 0,069 пунктів, що є збільшенням на 0,01 пунктів. На кінець 2023 року показник проблемних кредитів досяг 0,087 пунктів, що є зростанням на 0,018 пунктів порівняно з попереднім роком.

Важливим позитивним аспектом є зростання коефіцієнта активності залучення строкових депозитів АТ КБ «ПриватБанк» у 2021-2023 роках. На кінець 2021 року цей показник становив 0,948. Протягом 2022 року він збільшився на 0,028 пунктів і досяг 0,976 пунктів. У 2023 році коефіцієнт

продовжив зростання, збільшившись на 0,003 пунктів порівняно з 2022 роком, і склав 0,979 пунктів. Що стосується коефіцієнта кредитної активності, то в 2022 році він знизився незначно на 0,001 пункт і становив 0,811 пунктів на кінець року. У 2023 році показник зріс на 0,063 пунктів, досягши рівня 0,874 пунктів, що свідчить про покращення кредитної активності банку.

Аналізуючи рентабельність АТ КБ «ПриватБанк», можна відзначити, що протягом аналізованого періоду банк функціонував прибутково. У 2023 році рентабельність активів банку зросла на 0,02 відсоткових пункти порівняно з попереднім роком, досягнувши рівня 5,51%. Однак у 2022 році спостерігалось зменшення рентабельності активів на 3,11 відсоткових пункти в порівнянні з 2021 роком, коли цей показник склав 8,6%, і на кінець року становив 5,49%.

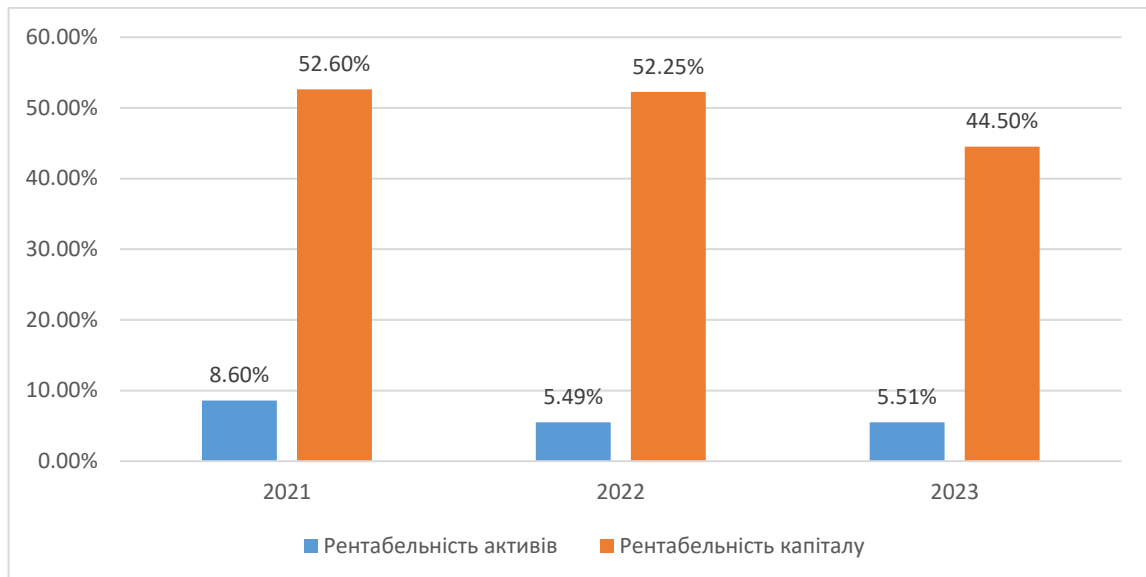


Рис. 2.6 – Динаміка показників рентабельності АТ КБ «ПриватБанк»

Щодо рентабельності капіталу, у 2021 році цей показник склав 52,6%. У 2022 році він зменшився на 0,35 відсоткових пункти, досягши 52,25%. На кінець 2023 року рентабельність капіталу знизилася ще більше, на 7,75 відсоткових пункти, і склала 44,5%. Це зменшення свідчить про негативну тенденцію у використанні капіталу банку.

Основним показником, що характеризує якість кредитного портфеля банку, є доля непрацюючих кредитів. Цей індикатор відображає рівень ефективності управління кредитами та забезпечує оцінку загальної фінансової

стійкості і надійності фінансової установи, дані про який представлені на рис. 2.7. Розмір цього показника критично важливий для оцінювання здатності банку підтримувати фінансову стабільність і зберігати свою репутацію на фінансовому ринку.



Рис. 2.7 – Частка непрацюючих кредитів АТ КБ «Приватбанк»

У 2021 році рівень непрацюючих кредитів складав 69,4%, що свідчить про значні ризики в портфелі. У 2022 році цей показник зазнав незначного зниження до 69,2%, що може вказувати на стабілізацію певних сегментів кредитування. Однак у 2023 році спостерігається помітне зниження частки непрацюючих кредитів до 58,7%, що є свідченням значного поліпшення якості кредитного портфеля та ефективності управління кредитними ризиками.

Таке помітне зниження частки непрацюючих кредитів може бути результатом активної роботи банку над відновленням кредитів, покращенням процедур кредитного ризику та впровадженням стратегій щодо оптимізації портфеля. Це також може відображати покращення економічних умов і зростання фінансової стабільності клієнтів, що позитивно впливає на здатність погашення кредитів.

Зниження частки непрацюючих кредитів є ключовим фактором для підвищення довіри інвесторів та кредитних рейтингів банку, що сприяє його

довгостроковій фінансовій стабільності та здатності приваблювати нові капітали для подальшого розвитку.

Аналіз відповідності встановленим стандартам кредитного ризику, що регулюються Національним банком України, відіграє ключову роль у процесі оцінювання кредитних ризиків. Ці норми призначені для запобігання надмірній концентрації кредитних ризиків у фінансових установах, що сприяє зниженню ризиків та забезпеченню загальної стабільності банківського сектору. Протягом 2021-2023 років ПриватБанк успішно виконував встановлені регулятивні вимоги щодо кредитного ризику, як відображено на рис. 2.8. Зокрема, максимальна ставка кредитного ризику (Н7) залишалася стабільною протягом 2022 року на рівні 8,01%.

Така стабільність у дотриманні норм кредитного ризику відображає ефективність стратегії управління ризиками в банку та його здатність адаптуватися до змін у фінансовому середовищі. Це демонструє, що банк забезпечує стабільність своєї діяльності та відповідає надійним стандартам для тривалої діяльності відповідно до регулятивних вимог, що забезпечує його надійність і здатність до довгострокового стабільного розвитку.

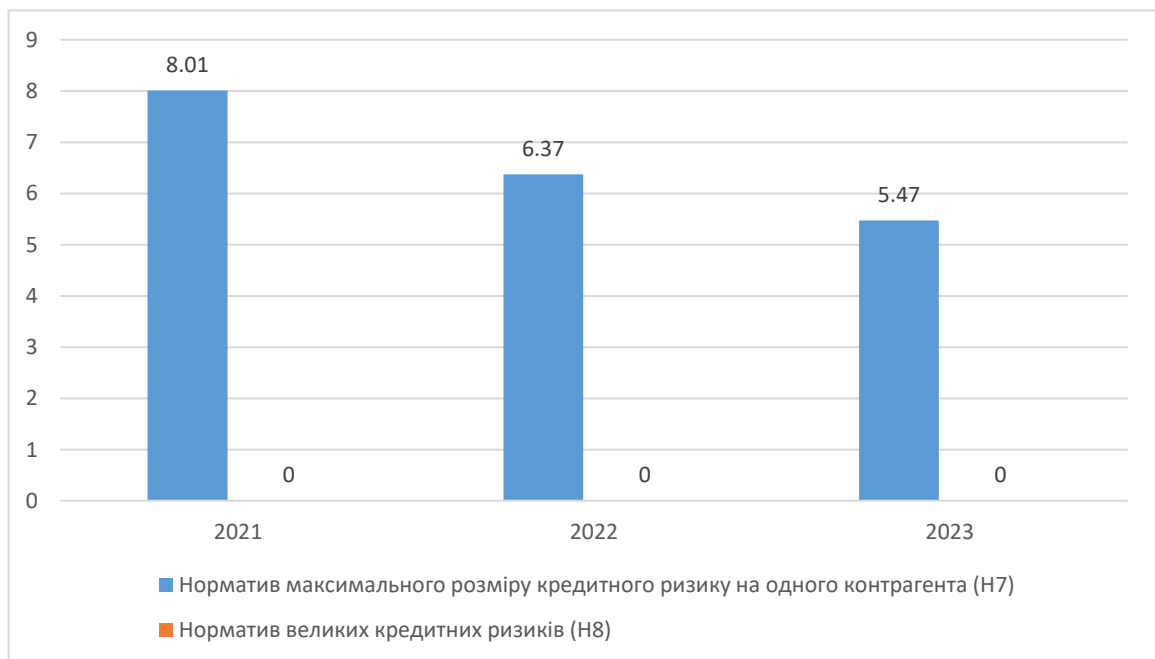


Рис. 2.8 – Нормативи кредитного ризику АТ КБ «Приватбанк»

Постійне зниження показника Н7 з 8.01% у 2021 році до 5.47% у 2023 році свідчить про успішну реалізацію політики банку щодо диверсифікації кредитного ризику. Це вказує на зменшення залежності банку від зобов'язань одного або декількох великих позичальників, що сприяє мінімізації потенційного негативного впливу їхньої неплатоспроможності на загальну стабільність фінансової установи. Зниження цього коефіцієнта може також свідчити про стратегічне зміцнення стійкості банку до можливих економічних шоків, що можуть бути спричинені банкрутством значних клієнтів.

Ретельне управління ризиками, яке виявляється у покращенні нормативу Н7, вказує на відповідність банку регуляторним вимогам щодо управління кредитними ризиками. Покращення в показнику Н7 може також відображати більш широкі структурні зміни у кредитному портфелі банку, включно з диверсифікацією кредитних продуктів та розширенням клієнтської бази. Таке зниження нормативу є позитивним індикатором зростання фінансової безпеки і розвитку управління ризиками в ПриватБанку, що є критичним для підтримання стабільності та дотримання високих стандартів фінансового ринку.

Таким чином, у 2023 році спостерігалось уповільнення зростання фінансових показників АТ КБ «ПриватБанк», а деякі з них навіть зменшилися та мають схильність до коливань. Хоча фінансовий стан банку достатній для продовження його діяльності на ринку, про що свідчать дотримання рекомендованих значень коефіцієнтів та отриманий прибуток протягом 2021-2023 років, прибуткова діяльність не може повністю забезпечити захищеність від негативних зовнішніх ризиків. Враховуючи ймовірне зростання таких ризиків у майбутньому, банку слід продовжувати удосконалення своїх фінансових стратегій та управлінських практик.

### 2.3. Розвиток зеленого банкінгу в АТ КБ «ПриватБанк»

ПриватБанк активно впроваджує принципи зеленого банкінгу та екологічної відповідальності у свою діяльність. Зокрема, весь документообіг банку переведено в електронний формат, що дозволяє мінімізувати

використання паперу. Крім того, банк застосовує екологічні технології інкасації та щорічно організовує суботники, до яких можуть долучитися всі охочі.

У 2024 році ПриватБанк розширив свої екологічні ініціативи, запустивши благодійний проєкт спільно з БФ «ОВЕС». Ця ініціатива передбачає збір пластикових кришок від харчових продуктів у 240 відділеннях банку в Києві, Дніпрі та Львові з подальшою передачею їх на переробні заводи. Отримані кошти спрямовуються на підтримку Збройних Сил України, зокрема на закупівлю дронів.

Також у липні 2024 року ПриватБанк запровадив програму пільгового кредитування для фізичних осіб на встановлення сонячних та вітрових енергоустановок. Кредити надаються без застави на суму від 100 до 480 тисяч гривень терміном від 1 до 5 років з авансовим внеском від 10% вартості обладнання.

В табл. 2.7 представлені основні ініціативи АТ КБ «ПриватБанк» в сфері зеленого банкінгу.

Таблиця 2.7 – Зелений банкінг АТ КБ «ПриватБанк»

Проєкт/Ініціатива	Деталі	Фінансові аспекти
Електронний документообіг	Увесь документообіг банку переведено в електронний формат, зменшення використання паперу.	Економія витрат на друк та зменшення вуглецевого сліду.
Екологічна технологія інкасації	Оптимізація логістики для зниження викидів та витрат на паливо.	Скорочення витрат на транспорт та екологічний вплив.
Організація суботників	Щорічне прибирання та озеленення територій із залученням співробітників і клієнтів.	Непряма економія через покращення іміджу банку.
Збір пластикових кришечок для ЗСУ	Збір 15 тонн пластику щомісяця у 240 відділеннях. Виручені кошти спрямовуються на дрони для ЗСУ.	1 тонна пластику = кошти на 1 дрон. Очікуваний збір – 10 дронів/місяць.
Пільгове кредитування на енергоустановки	Кредити на сонячні та вітрові установки для домогосподарств.	Сума: 100-480 тис. грн, термін: 1-5 років, аванс: 10%, ставка компенсує держава.
Екологічна оцінка бізнесу	Оцінка екологічних та соціальних аспектів бізнесу для отримання кредитів.	Відповідність стандартам Світового банку, стимулювання відповідального бізнесу.

ПриватБанк активно впроваджує екологічні ініціативи та розвиває «зелений» банкінг, реалізуючи низку проєктів та програм. Розглянемо детальніше основні з них:

1. Електронний документообіг. Банк перевів увесь свій документообіг в електронний формат, що дозволяє мінімізувати використання паперу та зменшити негативний вплив на довкілля. Електронний документообіг у ПриватБанку є одним із ключових елементів екологічної трансформації банківських процесів, спрямованим на оптимізацію операційної діяльності, зниження використання природних ресурсів і забезпечення економічної ефективності. Впровадження цифрових технологій у документообіг дозволило банку повністю відмовитися від паперових носіїв у більшості процесів, охопивши всі відділення, центральні офіси та підрозділи. Основу цієї системи становлять сучасні електронні рішення, такі як інтегровані CRM-системи, електронний підпис (ЕЦП) та захищені сервери для зберігання документів, що забезпечують автоматизацію та високу швидкість обробки.

Екологічний ефект від цієї ініціативи виявляється у значному скороченні споживання паперу, що дозволило банку зменшити його використання на 80%. За оцінками, це еквівалентно збереженню десятків тисяч дерев щорічно. Наприклад, кожен клієнт банку під час відкриття рахунків або здійснення інших операцій скорочує використання паперу на 5-7 аркушів, отримуючи всю необхідну документацію в електронному вигляді. Економія від зменшення витрат на закупівлю паперу, друк та зберігання архівів складає мільйони гривень щороку. Крім того, цифровий документообіг сприяє прискоренню обробки документів на 30-40%, що позитивно впливає на якість обслуговування клієнтів.

Ініціатива також вирізняється високим рівнем безпеки. Використання сучасних технологій шифрування гарантує захист конфіденційної інформації клієнтів, тоді як можливість відстеження змін у документах забезпечує прозорість операцій. Цей аспект особливо важливий для корпоративних клієнтів, які все частіше обирають електронні договори та рахунки-фактури як стандарт у ділових відносинах.

Важливим фактором є зручність для клієнтів. Завдяки електронному документообігу всі необхідні документи доступні через мобільний застосунок Privat24, електронну пошту або інші цифрові канали, що знижує потребу у фізичній присутності в офісі банку. У 2023 році завдяки переходу на цифрові технології банк зберіг понад 500 тонн паперу, що еквівалентно збереженню близько 8500 дерев. Ці результати підтверджують ефективність впровадженої системи та її екологічну користь.

2. Екологічна технологія інкасації. ПриватБанк застосовує екологічні методи інкасації, спрямовані на зниження викидів та оптимізацію логістичних процесів, що сприяє зменшенню екологічного сліду. Одним із ключових елементів цієї стратегії є послуга «Онлайн-інкасація», яка забезпечує миттєве зарахування торговельної виручки на рахунок клієнта після передачі готівки інкасатору або внесення її через термінали самообслуговування. Цей підхід дозволяє оптимізувати маршрути інкасаторських автомобілів, зменшуючи кількість поїздок та, відповідно, споживання пального. Крім того, використання терміналів самообслуговування для здачі виручки сприяє зниженню навантаження на транспортну інфраструктуру та зменшенню викидів CO<sub>2</sub>. Варто зазначити, що ПриватБанк також застосовує електронні підтвердження передачі готівки через POS-термінали, що підвищує безпеку та прозорість процесу інкасації, одночасно скорочуючи потребу в паперовій документації. Цей підхід відповідає загальній стратегії банку щодо впровадження електронного документообігу та зменшення використання паперу.

3. Організація суботників. Щорічно банк проводить суботники, залучаючи співробітників та клієнтів до прибирання та озеленення територій, що сприяє підвищенню екологічної свідомості та покращенню стану навколишнього середовища.

4. Збір пластикових кришечок для підтримки ЗСУ. У 2024 році ПриватБанк спільно з благодійним фондом «ОВЕС» запустив проєкт зі збору пластикових кришечок від харчових продуктів у 240 відділеннях банку в Києві, Дніпрі та Львові. Зібраний пластик передається на переробку, а виручені кошти спрямовуються на закупівлю безпілотних літальних апаратів для Збройних Сил



України. За попередніми розрахунками, щомісяця клієнти банку можуть збирати майже 15 тонн пластикових кришечок, що еквівалентно вартості 10 дронів.

За розрахунками, щомісяця клієнти банку можуть зібрати близько 15 тонн пластикових кришечок, що дозволяє придбати приблизно 10 дронів. Цей проєкт не лише підтримує обороноздатність країни, але й сприяє зменшенню пластикових відходів, підвищуючи екологічну свідомість населення. Керівниця комунікацій ПриватБанку Олеся Жулинська зазначила, що проєкт надає можливість кожному українцю зробити свій внесок у підтримку військових та одночасно сприяти охороні довкілля. Виконавча директорка фонду «ОВЕС» Тетяна Руденко підкреслила, що війна в Україні має значні екологічні наслідки, і кожен може допомогти зберегти природу та залучити додаткові ресурси для допомоги ЗСУ.

5. Пільгове кредитування на встановлення сонячних та вітрових енергоустановок. У липні 2024 року ПриватБанк запровадив програму «Джерела Енергії», яка передбачає надання пільгових кредитів фізичним особам на купівлю та встановлення сонячних чи вітрових гібридних систем енергопостачання потужністю до 10 кВт для власних житлових будинків або котеджів площею до 250 кв. м. Умови кредитування: сума від 100 до 480 тис. грн, строк від 1 до 5 років, авансовий внесок від 10% вартості обладнання. Кредит надається без застави, а держава повністю компенсує відсоткову ставку за кредитом. Член правління ПриватБанку з питань роздрібного бізнесу Дмитро Мусієнко зазначив, що ця програма сприятиме енергонезалежності України, дозволяючи громадянам забезпечити свої домогосподарства альтернативною енергією. Водночас, завдяки державній компенсації відсоткової ставки, кредит стає фактично безвідсотковим для позичальників.

6. Екологічна та соціальна оцінка бізнесу для отримання кредиту. З 1 грудня 2024 року ПриватБанк впроваджує екологічну та соціальну оцінку бізнесу для підприємців, які займаються сільським господарством та переробкою сільськогосподарської продукції, при наданні кредитів за програмою «Доступні кредити 5-7-9%».

Оцінка проводиться для позичальників, основний вид діяльності яких відповідає таким КВЕД:

- 01.1 «Вирощування однорічних і дворічних культур»
- 01.2 «Вирощування багаторічних культур»
- 01.3 «Відтворення рослин»
- 01.4 «Тваринництво»
- 01.5 «Змішане сільське господарство»
- 01.6 «Допоміжна діяльність у сільському господарстві та післяурожайна діяльність»
- 02 «Лісове господарство та лісозаготівлі»
- 03 «Рибне господарство»
- 10.51 «Перероблення молока, виробництво масла та сиру»
- 10.61 «Виробництво продуктів борошномельно-круп'яної промисловості»
- 10.71 «Виробництво хліба та хлібобулочних виробів; виробництво борошняних кондитерських виробів, тортів і тістечок нетривалого зберігання»

Клієнт заповнює відповідну анкету в «Приват24 для бізнесу» у розділі «Документи корпоративного клієнта». За потреби клієнт надає додаткові документи, що підтверджують відповідність екологічним і соціальним стандартам. У разі необхідності представник банку проводить огляд бізнесу для поглибленої оцінки. У разі виявлення невідповідностей розробляється ПКЗ з визначеними строками виконання, який фіксується в кредитному договорі. Протягом усього періоду фінансування здійснюється періодичний моніторинг дотримання екологічних і соціальних стандартів.

Запровадження екологічної та соціальної оцінки бізнесу при кредитуванні сприяє підвищенню екологічної свідомості підприємців, стимулює впровадження сталих практик у сільському господарстві та переробній промисловості, а також забезпечує відповідність міжнародним стандартам екологічної та соціальної відповідальності.

Таким чином, ПриватБанк комплексно підходить до розвитку зеленого банкінгу, поєднуючи внутрішні екологічні практики з пропозицією «зелених»

фінансових продуктів для клієнтів, сприяючи сталому розвитку та підтримці екологічної свідомості в суспільстві.

Зелений банкінг у ПриватБанку демонструє системний та багатогранний підхід до впровадження екологічно орієнтованих ініціатив, поєднуючи як внутрішні оптимізаційні процеси, так і зовнішні програми для клієнтів. Операційна діяльність банку, зокрема переведення документообігу в електронний формат, дозволяє значно скоротити споживання паперу та зменшити вуглецевий слід. Додатково, використання екологічних технологій інкасації оптимізує логістичні процеси, знижуючи витрати на паливо та зменшуючи негативний вплив на довкілля.

Програма пільгового кредитування на встановлення сонячних та вітрових енергоустановок є важливим інструментом стимулювання екологічно чистої енергетики серед населення. Завдяки цьому продукту фізичні особи отримують доступ до фінансування альтернативних джерел енергії на вигідних умовах, що включають відсутність застави та компенсацію відсоткової ставки державою. Це не лише сприяє енергонезалежності домогосподарств, але й створює довгострокову економічну вигоду для користувачів.

Соціально-екологічний проєкт збору пластикових кришечок у співпраці з благодійним фондом «ОВЕС» є прикладом вдалої інтеграції екологічних ініціатив з підтримкою суспільно значущих потреб, таких як забезпечення Збройних Сил України дронами. Щомісячний збір до 15 тонн пластику не лише зменшує кількість відходів, але й забезпечує фінансування важливих військових потреб.

Інтеграція екологічної та соціальної оцінки бізнесу у процес кредитування відповідає сучасним стандартам сталого розвитку, встановленим Світовим банком. Такий підхід сприяє стимулюванню підприємств до екологічно та соціально відповідальної діяльності, створюючи додаткову цінність для суспільства та зменшуючи ризики для банку.

Загалом, реалізовані ініціативи демонструють прагнення ПриватБанку розвивати екологічно відповідальні практики та пропонувати клієнтам інноваційні «зелені» продукти. Це підвищує конкурентоспроможність банку,

покращує його імідж та забезпечує вагомий внесок у сталий розвиток економіки України.

## Висновок до розділу 2

У другому розділі проведено детальний аналіз фінансово-господарської діяльності АТ КБ «ПриватБанк» за 2021-2023 роки, а також досліджено кредитний портфель юридичних осіб банків України та самого ПриватБанку. Аналіз показав, що, незважаючи на труднощі, спричинені війною, банківська система продемонструвала стійкість, що дозволило бізнесу продовжити свою діяльність.

На кінець 2023 року банки обслуговували близько 3 мільйонів корпоративних клієнтів, серед яких переважали фізичні особи-підприємці. Кредитний портфель юридичних осіб зазнав змін: у 2022 році він зріс на 0,73%, однак у 2023 році знизився на 2,18%. Незважаючи на ці коливання, частка кредитів юридичних осіб залишалася домінуючою протягом всього періоду, що свідчить про важливість підтримки корпоративного сектору вітчизняними банками.

З моменту повномасштабного вторгнення валютний кредитний портфель корпоративних клієнтів демонстрував неоднозначні тенденції. У 2022 році, порівняно з 2021 роком, він зріс на 3,53%, що свідчить про підвищений попит на валютні позики. Однак у 2023 році спостерігалось зниження на 1,84% порівняно з 2022 роком, що вказує на пригнічений попит, особливо серед підприємств, що займаються зовнішньоекономічною діяльністю. Це могло бути спричинене нестабільністю економічної ситуації та військовими ризиками.

АТ КБ «ПриватБанк» здійснює свою діяльність на основі ліцензії Національного банку України з 1992 року. З 30 квітня 2019 року банк належить державі, а його єдиним акціонером є Кабінет Міністрів України. «ПриватБанк» залишається універсальним і системно важливим банком, який виконує

ключову роль у фінансовій системі України, забезпечуючи стабільність та надійність банківських операцій у країні.

Активи АТ КБ «ПриватБанк» протягом 2021-2023 років демонстрували стабільне зростання. Особливо помітним стало збільшення кредитного портфеля банку в 2023 році, де зростання склало 34,03% порівняно з попереднім роком. У той же час банк приділяв більше уваги роботі з цінними паперами, оскільки вони є менш ризикованими активами, що є логічним підходом під час фінансових криз.

«ПриватБанк» як частина критичної інфраструктури країни відіграє важливу роль в економіці, залишаючись одним із найбільших кредиторів і ключовим платником податків та дивідендів. Після націоналізації у 2019 році та докапіталізації на 155 млрд грн, банк вже сплатив до державного бюджету 168,3 млрд грн у вигляді податків і дивідендів. У 2023 році банк удвічі збільшив прибуток до оподаткування, що свідчить про його фінансову стабільність і зростаючу довіру клієнтів. Незважаючи на війну, «ПриватБанк» залишається прибутковим, активно кредитує юридичних осіб, підтримуючи тим самим економічне відновлення України.

Протягом 2023 року АТ КБ «ПриватБанк» продовжував відігравати важливу роль у підтримці української економіки, збільшивши обсяг роздрібних кредитів на 39%, а кредитів для бізнесу – на 23%. Банк активно сприяв доступу підприємств до різних державних і міжнародних програм фінансування, зокрема через ЄБРР, програму державних кредитних гарантій для бізнесу та ініціативу «5-7-9%», яка компенсувала частину відсоткових ставок за кредитами. Завдяки розсудливій кредитній політиці банку, рівень проблемних кредитів стабілізувався у 2023 році, показавши тенденцію до поліпшення після значного зростання в 2022 році.

## РОЗДІЛ 3

### УДОСКОНАЛЕННЯ МЕТОДИЧНИХ ПІДХОДІВ ДО УПРАВЛІННЯ ЗЕЛЕНИМ БАНКІНГОМ В УМОВАХ РОЗВИТКУ ФІНАНСОВИХ ТЕХНОЛОГІ НА ПРИКЛАДІ АТ КБ «ПРИВАТБАНК»

3.1. Розробка економіко-математичної моделі вибору оптимального інвестиційного портфелю зелених проєктів банку в умовах ризику

Інвестиційний процес охоплює два основні етапи: спочатку відбувається створення виробничого об'єкта через інвестування, після чого інвестор отримує поступовий прибуток. Аналіз інвестицій полягає в оцінці та порівнянні можливих проєктів. Оцінка інвестицій проводиться шляхом приведення грошових потоків до єдиного моменту часу за допомогою ставки порівняння. Ця ставка, як правило, відповідає середньому рівню відсотків за довгостроковими кредитами, але може бути збільшена через ризики, пов'язані з інвестиційною діяльністю. [39].

Для оцінки ефективності інвестиційного проєкту зазвичай застосовують кілька ключових показників, таких як чистий приведений дохід (NPV), термін окупності, внутрішня норма дохідності (IRR) та коефіцієнт прибутковості або рентабельність. Найбільш надійними вважаються методи, що враховують часовий фактор і дисконтування грошових потоків. Однак для аналізу менших проєктів можуть застосовуватися простіші підходи, які не потребують дисконтування. Чистий приведений дохід (NPV) є ключовим показником ефективності інвестицій, який обчислюється як різниця між дисконтованими доходами та капіталовкладеннями на один момент часу.

Чистий приведений дохід (NPV) розраховується як різниця між сумою грошових потоків, дисконтованих до поточного часу, та початковими інвестиціями. Для кожного періоду часу дохід приводиться до одного моменту за допомогою ставки дисконту. У формулі для NPV ці потоки відображаються як доходи за кожен період часу, що дисконтуються із врахуванням певної відсоткової ставки, а потім від цієї суми віднімаються початкові інвестиції, які

вважаються від'ємними. Це дозволяє оцінити ефективність інвестиційного проєкту з урахуванням фактору часу:

$$W = \sum_{t=1}^n R_t v^t ; v = \frac{1}{1+q} \quad (3.1)$$

де  $R_t$  – потік надходжень у період  $t$ ;

$v$  – річний дисконтний множник за ставкою порівняння  $q$ .

Функція  $W(q)$  монотонно зменшується зі збільшенням  $q$ , і існує порогове значення  $q=q_b$ , при якому  $W(q_b)=0$ . Ця ставка  $q_b$  є критичною, оскільки вона відокремлює позитивний вплив інвестицій від негативного. Припустимо, що інвестиції  $K$  є одноразовими на початку проєкту, а дохід  $E$  надходитиме протягом  $n$  років, і залежатиме від ставки  $q(n)$ . У середньому, термін будівництва сонячної або вітрової електростанції становить близько 2 років, після чого, наприкінці другого року, станція може бути введена в експлуатацію і почати приносити дохід. У цьому випадку для  $W(q)$  можна отримати закритий вираз.

$$W(q) = E a_{n;q} - K = \frac{E(1)}{(1+q(3))^3} + \frac{E(2)}{(1+q(4))^4} + \dots + \frac{E(n-2)}{(1+q(n))^n} - K, \quad (3.2)$$

де  $q(t)$  – ставка у період  $t$ ;

$K$  – разові капітальні інвестиції;

$n$  – тривалість проєкту;

$E(1), E(2) \dots E(n-2)$  – надходження протягом другого, третього ...,  $n-2$  років експлуатації станції;

$q, n, K, E$  – відомі (за умови виконання певного сценарію значень  $q, n, E$ ).

Цей вираз можна використовувати для аналізу залежності чистої приведеної вартості (NPV) від параметрів  $n, q, K, E$ . Термін окупності  $n_{ок}$  визначається як період, протягом якого сума доходів, дисконтованих на момент завершення інвестицій, стає рівною сумі інвестицій, також приведених на цей момент. Це показує час, за який інвестиції повністю окупаються. Термін

окупності залежить від ставки порівняння:  $n_{ок} = пок(q)$ . У найпростішому випадку, для невеликих проєктів використовують спрощений показник терміну окупності [39]:

$$n_{ок} = \frac{K}{E}, \quad (3.3)$$

де  $K$  – інвестиції;

$E$  – середній щорічний дохід.

Таким чином, із зростанням співвідношення  $K/E$ , прибутковість проєкту знижується. Оскільки  $K/E = n_{спр}$ , це означає, що зі збільшенням терміну окупності  $n_{ок}$ , проєкт стає менш прибутковим і, водночас, більш ризиковим. І навпаки, за коротких термінів окупності  $n_{ок}$ , проєкт буде більш прибутковим і менш ризиковим. Якщо  $K$  представляє початкові інвестиції,  $q$  – це ставка порівняння, а  $Rt$  – потік доходів, то чистий приведений дохід на початок віддачі за  $m$  періодів визначається за формулою 3.4:

$$S_m = \sum_{t=1}^m R_t v^t; v = (1 + q)^{-1}, \quad (3.4)$$

де  $Rt$  – потік платежів доходу;

$m$  – період.

У критерію  $n_{ок}$  є недолік – він не враховує прибуток проєкту отриманий за межами  $пок$ , тому цей показник використовують разом з іншими критеріями. Якщо цей критерій більший ніж прийняті обмеження, то проєкт не приймають. Якщо менший, то проєкт аналізують далі.

$$\frac{E(1)}{(1+q(3))^3} + \frac{E(2)}{(1+q(4))^4} + \dots + \frac{E(n-2)}{(1+q(n))^n} = K, \quad (3.5)$$

Внутрішня норма дохідності (IRR) — це відсоткова ставка, за якої зведені значення інвестицій та доходів стають рівними. Чим вище IRR проєкту, тим ефективніше використання капіталу. Якщо інвестиції здійснюються за залученою ставкою  $i$ , то різниця  $(i - IRR)$  визначає ефективність інвестиційної



діяльності. При  $IRR=i$  інвестиції є безприбутковими. Якщо  $IRR>i$ , інвестиції неприбуткові для інвестора, а якщо  $IRR<i$ , інвестиції приносять прибуток. Визначення порогової ставки  $qb=IRR$  є першим етапом у аналізі проєкту. Формулу для  $IRR=qb$  отримують, прирівнюючи чистий зведений дохід (NPV або W) до нуля. Тобто,

$$\frac{E(1)}{(1+q)^3} + \frac{E(2)}{(1+q)^4} + \dots + \frac{E(n-2)}{(1+q)^n} - K = 0, \quad (3.6)$$

Рентабельність, або коефіцієнт прибутковості, є показником, що виражає співвідношення між зведеними доходами від інвестиційної діяльності та зведеними на той же момент часу інвестиціями. Якщо  $K$  – це разові інвестиції на початку проєкту, а дохід формується як річна рента, то рентабельність  $U$  розраховується за відповідною формулою, яка відображає ефективність проєкту в термінах відношення отриманих доходів до вкладених коштів:

$$U = \frac{\frac{E(1)}{(1+q(3))^3} + \frac{E(2)}{(1+q(4))^4} + \dots + \frac{E(n-2)}{(1+q(n))^n}}{K}, \quad (3.7)$$

В управлінні інвестиційним портфелем ключовим завданням є досягнення оптимального балансу між прибутковістю та ризиком. Для цього необхідно знайти таке співвідношення цих двох параметрів, яке б максимально відповідало цілям інвестора. Успішне вирішення цього завдання напряду залежить від ефективності управління активами, що входять до портфеля, та здатності мінімізувати ризики без втрати потенційної доходності. [40].

Величина реальних активів банку  $K$ , з урахуванням частини вкладених коштів у  $i$ -й актив, позначеної як  $\alpha_i$ , коефіцієнта прибутковості  $p$ , ризику  $t$ , і кількості груп активів  $m$ , буде визначатися як::

$$K = \sum_{i=1}^m K_i * \alpha_i, \quad (3.8)$$

з урахуванням умови

$$\sum_{i=1}^m \alpha_i \leq 1, \quad (3.9)$$

Математично залежність суми, вкладеної в актив, від ставки прибутковості та коефіцієнта резервування можна записати як:

$$\alpha = \frac{f(p)}{g(t)}, \quad (3.10)$$

Відношення функцій  $f(p)$   $g(t)$  відображає нелінійну взаємозалежність між ставкою прибутковості  $p$  та коефіцієнтом ризику  $t$ . Це означає, що зміна прибутковості не завжди пропорційно впливає на рішення про інвестиції, оскільки ризик також змінюється нелінійно..

Задачу максимізації прибутковості можна сформулювати таким чином:

$$\sum_{i=1}^m K_i * p_i \rightarrow \max, \quad (3.11)$$

де  $K_i$  –  $i$ -й актив;

$p_i$  – прибутковість  $i$ -го активу;

$m$  – кількість груп активів.

Ця задача максимізації спрямована на пошук таких значень часток інвестицій  $\alpha_i$ , які максимізують загальну прибутковість портфеля активів  $P$ , враховуючи прибутковість і ризик кожного окремого активу

Обмеження для задачі максимізації прибутковості виглядатимуть наступним чином:

$$\begin{aligned} \sum_{i=1}^m K_i &\leq K, \\ K_i &\geq 0, i = \overline{1, m}, \end{aligned} \quad (3.12)$$

Задачу максимізації прибутковості з урахуванням можливих втрат можна записати наступним чином:

$$\max[\sum_{i=1}^m (K_i + K_i * p_i - K_i * t_i)] = \max[\sum_{i=1}^m K_i (1 + p_i - t_i)], \quad (3.13)$$

де  $K$  – сума активів;

$\alpha_i$  – частина вкладених коштів у  $i$ -й актив;

$pi$  – прибутковість  $i$ -го активу,  $1 + pi = Ui$  – рентабельність  $i$ -го активу;

$ti$  – коефіцієнт неповернення коштів  $i$ -го активу;

$m$  – кількість активів.

Банк, який планує вкладати кошти у зелені проекти відновлюваної енергетики в Україні, повинен ретельно оцінювати ризики, оскільки жодна інвестиція не є безризиковою. Він має бути готовий до того, що втрата частини чи навіть усіх вкладень є можливою. Для аналізу ризиків у таких проєктах, модель розрахунку коефіцієнта неповернення коштів має враховувати три ключові фактори: термін окупності інвестицій, внутрішню норму дохідності (IRR), а також коефіцієнт ризику військових руйнувань ( $r_B$ ), що є критичним для інвестицій у сучасних умовах України. Тобто,

$$t = \beta_0 + \beta_1 \left( \frac{n_{ок} - n_{min}}{n_{max} - n_{min}} \right) + \beta_2 \left( \frac{i - IRR}{i} \right) + \beta_3 r_B, \quad (3.14)$$

де  $\beta_0, \beta_1, \beta_2, \beta_3$  – коефіцієнти, які знаходяться за економіко-статистичними даними для такого виду та типу проєктів;

$n_{ок}$  – термін окупності проєкту;

$n_{min}$  – мінімальний термін окупності проєкту;

$n_{max}$  – максимальний термін окупності проєкту;

$i$  – ставка за договором;

$r_B$  – ризик руйнувань внаслідок військових дій.

Цільова функція екологічного змісту, спрямована на максимізацію корисності від побудови станцій альтернативної енергетики, може бути сформульована як:

$$\sum_{i=1}^m V_i \rightarrow \max, \quad (3.15)$$

де  $m$  – кількість проєктів;

$V_i$  – користь побудови.

$$V_i = (e * P_i - \gamma * e * P_i) * c, \quad (3.16)$$

де  $e$  – кількість відходів CO<sub>2</sub> виробництва на одиницю потужності теплових станцій;

$P_i$  – потужність за 1 рік виробництва;

$\gamma$  – частка відходів CO<sub>2</sub>, що припадає на одиницю потужності теплових станцій і може бути асимільована навколишнім середовищем за рік;

$c$  – вартість знешкодження умовної одиниці відходів.

Цільова функція соціально-економічного змісту для оцінки портфелю проєктів альтернативної енергетики полягає у максимізації загального ефекту від їх реалізації, який включає кілька ключових складових. По-перше, потужність станцій відіграє важливу роль, оскільки вона визначає обсяг виробленої електроенергії, що впливає на рівень цін та задоволеність споживачів. По-друге, проєкти альтернативної енергетики сприяють створенню робочих місць та стимулюють розвиток економіки, що є вагомим соціальним ефектом. Однак, при цьому враховуються витрати на будівництво та експлуатацію станцій, що зменшують загальний економічний ефект. Отже, головна мета такої функції полягає у знаходженні оптимального балансу між економічною вигодою від виробництва електроенергії, створенням соціально-економічних переваг і витратами на реалізацію проєктів, з метою досягнення максимальної користі для суспільства:

$$\sum_{i=1}^m P_i * r_i \rightarrow \max, \quad (3.17)$$

де  $m$  – кількість проєктів;

$P_i$  – планова очікувана потужність  $i$ -го проєкту;

$r_i$  – частка введеної потужності.

На основі запропонованого підходу формується економіко-математична модель, яка спрямована на оптимізацію структури інвестиційного банківського портфелю зелених проєктів у секторі альтернативної енергетики. Модель

враховує різні економічні, соціальні та екологічні фактори, пов'язані з інвестуванням у відновлювані джерела енергії. Основна мета моделі – визначити оптимальне співвідношення інвестицій у проекти, що дозволить максимізувати загальний ефект, включаючи прибутковість, мінімізацію ризиків, соціально-економічний вплив (створення робочих місць та розвиток місцевої економіки), а також екологічну ефективність (зменшення викидів CO<sub>2</sub> та інших негативних впливів на навколишнє середовище).

Модель базується на аналізі прибутковості зелених проектів, термінів окупності, рівня ризику (включаючи специфічні ризики для зелених проектів, такі як військові загрози) і враховує індикатори стійкості енергетичного сектору.:

$$\left\{ \begin{array}{l} \sum_{i=1}^m K_i(1 + p_i - t_i) \rightarrow \max \\ \sum_{i=1}^m P_i * (1 - r_{bi}(1)) * (1 - r_{bi}(2)) \rightarrow \max \\ \sum_{i=1}^m (e * P_i - \gamma * e * P_i) * c \rightarrow \max \\ \sum_{i=1}^m K_i \leq K, \\ K_i \geq 0, i = \overline{1, m} \end{array} \right. \quad (3.18)$$

Такий підхід дозволяє інвесторам не лише оцінювати економічні вигоди, але й враховувати довгострокові соціальні та екологічні ефекти, що є критично важливими для сталого розвитку сектору альтернативної енергетики в Україні.

### 3.2. Напрями вдосконалення інструментів «зеленого» інвестування банківськими установами в умовах післявоєнного відновлення України

Розвиток інструментів політики «зеленого» інвестування та впровадження концепції green banking має стати важливим напрямом післявоєнного відновлення України. Основна увага повинна бути приділена удосконаленню механізмів залучення екологічно орієнтованих інвестицій для відновлення інфраструктури, стимулювання розвитку відновлюваної енергетики та впровадження енергоефективних технологій. Важливо забезпечити сприятливі регуляторні умови для функціонування фінансових інструментів, таких як «зелені» облігації та кредити, а також створення

стимулів для банків і інвесторів, які підтримують екологічно сталий розвиток. Крім того, необхідно розвивати інституційну базу green banking шляхом інтеграції принципів екологічної відповідальності у стратегічні цілі банківської діяльності. Це сприятиме формуванню стійкої фінансової системи, здатної підтримувати довгострокове економічне зростання з урахуванням екологічних викликів.

Визнання важливості гармонійного поєднання економічного зростання із захистом довкілля визначає стратегічний курс України на сталий розвиток. Ключовим інструментом для досягнення цієї мети є впровадження «зелених» інвестицій у межах концепції green banking. Для ефективної реалізації політики «зеленого» інвестування в банківському секторі України необхідний комплексний підхід, спрямований на залучення та підтримку проектів у сфері відновлюваної енергетики, низьковуглецевих технологій та екологічної інфраструктури. Це дозволить не лише мінімізувати вплив на навколишнє середовище, але й сприятиме інноваціям і стимулюватиме економічне зростання.

Основними бар'єрами на шляху впровадження green banking в Україні залишаються низька обізнаність про переваги «зеленого» зростання, стереотипи щодо його неприбутковості, обмежене фінансування, недосконале екологічне управління, слабка координація між секторами, відсутність практичних прикладів екологічно орієнтованих технологій, недостатня громадська підтримка та обмежений кадровий потенціал. Подолання цих проблем потребує розробки ефективних механізмів стимулювання інвестицій.

Пріоритетними напрямками для «зелених» інвестицій є розвиток відновлюваних джерел енергії (сонячна, вітрова, біоенергетика), збереження водних ресурсів, впровадження сучасних очисних споруд, боротьба із забрудненням через скорочення викидів парникових газів, розвиток екологічного транспорту та мінімізація відходів. Однак, недостатнє стимулювання з боку держави та банківських установ обмежує інтерес інвесторів, за винятком окремих сфер, таких як відновлювана енергетика, що забезпечує швидкий та безризиковий прибуток.

Банківським установам доцільно приділяти більше уваги популяризації своїх «зелених» ініціатив через звіти, публікації та соціальні мережі, щоб залучити громадську підтримку та заохотити екологічно орієнтовані інвестиції. Удосконалення інструментів «зеленого» інвестування має враховувати ці аспекти та зосереджуватися на створенні сприятливих умов для екологічно сталого розвитку.

Таблиця 3.1 – Напрями вдосконалення інструментів «зеленого» інвестування в Україні

Напрямок	Сутність	Інструменти
1. Стимулювання екологічних інвестицій	Уряд України має запровадити ефективні стимули та пільги для компаній, що інвестують у проекти екологічного спрямування	До таких заходів можуть належати податкові пільги, спрощення процедур отримання дозволів, субсидії на реалізацію «зелених» ініціатив, компенсація частини процентних ставок за кредитами на екологічні проекти та надання гарантій для залучення приватних інвесторів
2. Фінансування та розвиток зелених інфраструктурних проектів	Залучення фінансування для реалізації зелених інфраструктурних проектів, таких як розвиток відновлюваної енергетики, підвищення енергоефективності, вдосконалення систем водопостачання та очищення води, а також підтримка міського зеленого будівництва, є ключовим елементом сталого розвитку України.	Для цього необхідно активно використовувати фінансові інструменти, зокрема «зелені» облігації, кредити міжнародних фінансових організацій, публічно-приватні партнерства, а також гранти та субсидії.
3. Розвиток ринку зелених фінансових інструментів	Розвиток ринку зелених облігацій, фондів та інших інвестиційних продуктів, орієнтованих на проекти з низьким вуглецевим слідом та мінімальним впливом на довкілля	Створення ефективної регуляторної бази для розвитку зелених фінансових інструментів

Україна активно працює над стимулюванням інвестицій у збереження навколишнього середовища та розвиток екологічних технологій, особливо у сферах «зеленого» будівництва та відновлюваних джерел енергії. Важливим кроком у цьому напрямку є введення податкових пільг для компаній, які роблять ставку на екологічні ініціативи. Це не тільки знижує фінансове навантаження на інвесторів, але й сприяє зростанню їхньої зацікавленості у реалізації сталих проектів.

Регуляторні механізми, що впроваджуються державою, спрямовані на зменшення інвестиційних ризиків, забезпечуючи таким чином більш

привабливий інвестиційний клімат. Зокрема, запровадження «зелених» облігацій відіграє ключову роль у фінансуванні проєктів, які спрямовані на підвищення енергоефективності, розвиток периферійних транспортних мереж, а також удосконалення інфраструктури водопостачання та очищення.

Екологічні стандарти, які суворо регулюють відповідність проєктів до екологічних вимог, забезпечують не лише дотримання норм і правил, але й гарантують екологічну безпеку та стійкість. Все це разом формує систему заходів, яка сприяє залученню як приватного, так і державного капіталу в екологічні ініціативи, що є критично важливим для сталого розвитку України.

Банки відіграють важливу роль у сприянні сталому розвитку та екологічній стійкості, забезпечуючи фінансову підтримку екологічним проєктам, таким як будівництво відновлюваних джерел енергії, впровадження енергоефективних технологій та екологічно чистих інновацій. Вони розробляють спеціалізовані фінансові продукти, зокрема «зелене» кредитування, яке орієнтоване на підтримку екологічно орієнтованих ініціатив. Крім того, банки надають консультаційні послуги з питань екологічних інвестицій, допомагаючи клієнтам ефективно реалізовувати проєкти зі збереження природних ресурсів та зменшення забруднення.

Розвиток «зелених» фінансових продуктів є важливим інструментом для залучення інвестицій у «зелені» проєкти, що сприяє не лише екологічній, але й економічній стійкості. Банківські установи також підтримують ініціативи, спрямовані на збереження природних ресурсів, впроваджуючи екологічні стандарти та стимулюючи інвесторів до участі у проєктах сталого розвитку.

Втім, поточна військово-політична ситуація в Україні ускладнює доступ до фінансування через обмежені можливості забезпечення позик і підвищені ризики. У таких умовах підтримка бізнесу потребує впровадження спеціальних фінансових інструментів, як-от пільгове рефінансування, пом'якшення вимог до застави та державні гарантії. Ці заходи сприяють не лише підтримці компаній, але й поступовому економічному відновленню.

Післявоєнне відновлення України є стратегічно важливим етапом, де використання стійких та інноваційних фінансових механізмів стане основою



для побудови сучасної економіки. В умовах глобальних викликів, пов'язаних зі зміною клімату, green banking може стати потужним драйвером переходу до стійкої економіки, забезпечуючи довгостроковий розвиток і підтримуючи екологічну рівновагу.

В умовах військового стану та подальшого відновлення економіки банківська система має вирішальне значення для забезпечення фінансової стабільності та стимулювання економічного зростання. Вона виконує ключову роль у відбудові постконфліктних економік, активно підтримуючи бізнес та населення через кредитування та реалізацію інвестиційних проєктів. Зокрема, надання банками фінансової підтримки «зеленим» проєктам стає важливим чинником у відновленні інфраструктури, зниженні енергозалежності та розвитку екологічно сталих секторів.

Активізація кредитування банківською системою сприяє залученню інвестицій у проєкти, пов'язані з відновлюваними джерелами енергії, енергоефективністю та екологічно чистими технологіями, що, у свою чергу, забезпечує довгостроковий економічний розвиток країни. Завдяки впровадженню спеціалізованих фінансових продуктів, як-от «зелені» кредити, банки створюють додаткові можливості для реалізації екологічних ініціатив, які є важливими у контексті післявоєнного відновлення України. Така діяльність сприяє не лише економічному зростанню, але й екологічній стійкості, що є основою для сталого майбутнього. [41]

Спільна діяльність банківської системи, Національного банку України та інших зацікавлених сторін є ключовою для успішного відновлення економіки після військової агресії. Використання практичного досвіду інших країн та впровадження перевірених світових практик сприятиме підвищенню ефективності фінансових інструментів, забезпечуючи стабільний розвиток навіть у складних умовах військового стану. [42].

Післявоєнна відбудова відкриває унікальні можливості для реалізації енергоефективних проєктів і впровадження сучасних екологічних технологій. Концепція зеленого банкінгу може стати рушійною силою у фінансуванні таких ініціатив, як модернізація будівель із застосуванням енергоефективних систем,

інтеграція інтелектуальних енергомереж та використання відновлюваних джерел енергії. Це дозволить суттєво скоротити енергоспоживання та витрати, зменшити викиди парникових газів і сприяти протидії зміні клімату.

Завдяки ефективному співробітництву державного та приватного секторів, банківська система може стати основним інструментом забезпечення фінансування та підтримки інноваційних проєктів, що стимулюють не лише економічний розвиток, але й екологічну стійкість країни у довгостроковій перспективі.

Фінансові інструменти, зорієнтовані на підтримку «зелених» ініціатив, мають потенціал стати вирішальним чинником у процесі екологічного, економічного та соціального відновлення України після військових дій. Банківський сектор відіграє ключову роль у цьому контексті, стимулюючи розвиток екологічно орієнтованих галузей через забезпечення ефективних інвестицій. Ця діяльність сприяється діяльністю банківських посередників, які спеціалізуються на підтримці та фасилітації зеленого розвитку. Вони розробляють і пропонують фінансові продукти, спеціально призначені для реалізації екологічних проєктів, надаючи кредити, інвестиційні рішення та консультативні послуги компаніям, які займаються екологічними ініціативами. Це не тільки сприяє розробці та імплементації екологічних технологій, але й зменшує екологічний вплив та сприяє сталому розвитку країни.

Наразі Україна стикається з серйозними викликами у секторі відновлюваної енергетики, зокрема, приблизно 20% сонячних та 80% вітрових електростанцій були зруйновані чи тимчасово захоплені в результаті військових дій. Відновлення цих об'єктів значно ускладнюється через обмежені ресурси підприємств та критичне скорочення можливостей кредитування. Ситуація в банківському секторі, який зазнав великих збитків, що складають половину їх кредитних портфелів у цій галузі, лише погіршує стан справ. Через відсутність доходів, значні фінансові збитки та втрату робочих місць деякі компанії виявляються не в змозі виконати свої зобов'язання щодо погашення боргів, що ще більше загострює кризу в цій галузі. [43].

Ситуація з руйнуванням та тимчасовим захопленням значної частини відновлюваних енергетичних об'єктів значно стримує розвиток цієї галузі в Україні. Обмежена фінансова підтримка та скорочення інвестиційних можливостей ускладнюють ремонт та відновлення пошкоджених станцій. Також кризові явища у галузі відновлюваної енергетики погіршуються через відсутність доходів, збільшення збитків та втрату робочих місць, що збільшує фінансовий тиск на діючі компанії та ускладнює виконання ними фінансових зобов'язань.

Для вирішення цих проблем важливо вжити комплекс заходів, що включає залучення міжнародної підтримки, розробку нових фінансових продуктів, спрямованих на підтримку відновлюваної енергетики, та стимулювання внутрішніх інвестицій у цю галузь. Ці кроки дозволять не лише відновити пошкоджені об'єкти, але й забезпечити сталий розвиток галузі у майбутньому.

В умовах післявоєнного відновлення України, банківська система може відіграти ключову роль як основний каталізатор відбудови країни. Банки здатні забезпечити необхідне фінансування для відновлення зруйнованої інфраструктури, активно підтримувати підприємства в реалізації екологічних проектів, а також сприяти привабленню іноземних інвестицій. Через фінансові інструменти, які впроваджує банківський сектор, можливе стимулювання розвитку «зеленої» економіки, що в свою чергу, сприятиме сталому розвитку країни в цілому.

Для досягнення цих цілей в рамках концепції зеленого банкінгу, банківська система України може використовувати наступні напрями розвитку:

- Залучення фінансової підтримки міжнародних організацій та партнерів для відновлення інфраструктури відновлюваної енергетики;
- Забезпечення доступу до фінансування для місцевого бізнесу;
- Розвиток мікрофінансування для підтримки малих підприємств та стартапів;
- Інтенсивний розвиток практик green banking і сталих інвестицій;

- Оптимізація банківських процесів та впровадження сучасних технологій для підвищення ефективності.

Інтеграція «зелених» принципів у діяльність банківської системи не тільки сприятиме екологічному відновленню, але й забезпечить довгострокову економічну, соціальну та екологічну стійкість України. Це створить умови для стійкого економічного зростання, підтримки інновацій та робочих місць, а також залучення міжнародної фінансової підтримки, спрямованої на відновлення та розвиток країни.

### 3.3. Напрями впровадження FinTech в зелене банківське кредитування

У контексті воєнного стану та економічної невизначеності, українські банки мають адаптувати свої стратегії до нових викликів, зокрема в аспекті зеленого кредитування. Це вимагає впровадження інноваційних технологічних рішень, таких як фінансові технології (FinTech) та цифрові платформи, для точної оцінки екологічних ризиків та оптимізації обробки заявок на зелене фінансування. Використання цих інструментів дозволить банкам швидше та ефективніше приймати рішення, що сприятиме розвитку проектів, які підтримують сталість довкілля та відповідають екологічним стандартам.

Основні напрями удосконалення зеленого кредитування включають:

1. У сучасній фінансовій сфері, зокрема у контексті зеленого кредитування, використання широкого спектру даних із відкритих джерел, включно з соціальними мережами, мобільними даними та іншими доступними ресурсами, є інновацією, яка розширює можливості оцінки кредитного ризику. Цей підхід дозволяє фінансовим установам проводити більш глибокий аналіз платіжної здатності клієнтів, спираючись на різноманітність інформаційних джерел. Аналіз соціальних мереж може виявити додаткові дані про поведінкові звички особистості, що можуть вказувати на її фінансову обізнаність і дисципліну, а мобільні дані про використання послуг і платіжні звички надають інформацію про регулярність та стабільність фінансових потоків.

Такий збір та аналіз інформації може виявити ризики, які складно ідентифікувати за допомогою традиційних методів оцінки. Наприклад, раптові зміни у платіжних звичках чи незначні, але регулярні затримки платежів можуть свідчити про потенційні фінансові труднощі клієнта в майбутньому. Інтеграція цієї інформації у процеси прийняття рішень щодо зеленого кредитування може підвищити ефективність управління ризиками, знизити кількість невиконаних кредитів і, загалом, покращити фінансову стабільність установ.

Важливим аспектом при використанні такої широкої інформаційної бази є питання етики, конфіденційності та захисту персональних даних. Необхідно розробити та дотримуватися строгих політик у сфері зберігання та обробки даних, щоб гарантувати їхню безпеку та захистити права клієнтів. Втім, належне використання цих даних має великий потенціал для підвищення точності оцінки фінансової надійності клієнтів і може стати ключовим чинником для зміцнення стійкості фінансових інституцій у сучасному цифровому середовищі.

2. Впровадження гнучких умов зеленого кредитування, таких як подовження термінів погашення кредитів чи спрощення документальних вимог, відіграє ключову роль у залученні більшої кількості клієнтів, особливо в умовах економічних криз чи природних катастроф. Подовження термінів погашення дає змогу клієнтам розподілити виплати на довший період, що є особливо важливим у часи фінансових нестабільностей, дозволяючи їм відновити або зберегти свою фінансову стабільність. Спрощення вимог до документів сприяє доступу до фінансування, особливо коли клієнти втратили доступ до потрібних документів через надзвичайні ситуації, такі як природні катастрофи, що може критично впливати на їхню можливість отримати фінансову допомогу в критичний момент.

Ці зміни не лише допомагають зберегти фінансову ліквідність в суспільстві під час кризи, але й знижують ризики для фінансової системи, підтримуючи економічну активність і допомагаючи підприємствам та індивідуальним підприємцям, які є критичними для економіки. Запровадження

гнучких умов зеленого кредитування може слугувати ефективним інструментом для модерації економічних коливань та забезпечення стабільності в умовах криз. Важливим аспектом такої політики є також постійний моніторинг і аналіз ризиків, що дозволяє уникнути потенційно негативних наслідків для фінансових інституцій та суспільства в цілому.

Отже, впровадження гнучких умов у зеленому кредитуванні під час надзвичайних обставин є стратегічно важливим для забезпечення фінансової стійкості та підтримки економічного розвитку, стимулюючи залучення нових клієнтів та зберігаючи соціальну стабільність.

3. Співпраця між урядовими структурами, банками та місцевими громадами у розробці програм зеленого кредитування є критично важливою для мобілізації фінансових ресурсів та ефективної підтримки стійкого розвитку, особливо у кризових умовах. Уряди відіграють вирішальну роль у створенні сприятливих регуляторних умов та рамок, які заохочують банки до розширення зеленого кредитування, включно з наданням податкових стимулів та інших форм підтримки для сприяння доступу до фінансування проектів зеленої енергетики та сталої інфраструктури.

Банки, у свою чергу, можуть розробляти і реалізовувати спеціалізовані зелені кредитні продукти, які враховують потреби різних сегментів ринку і адаптовані до ризиків, що виникають в умовах кризи, таких як кліматичні зміни або природні катастрофи. Співпраця з урядом дозволяє банкам отримати краще розуміння потреб своїх клієнтів і створити ефективні зелені фінансові інструменти.

Місцеві громади забезпечують життєво важливий контекст у розумінні місцевих потреб та викликів. Вони можуть діяти як зв'язуючі ланки між банками і місцевими підприємствами або жителями, допомагаючи визначити та адаптувати зелені фінансові продукти, які найкраще відповідають місцевим вимогам.

Така інтегрована співпраця дозволяє оптимально використовувати наявні фінансові ресурси для підтримки зелених проектів, сприяє фінансовій інклюзії та стимулює місцевий економічний розвиток, що є ключовим для підтримки

стійкості в кризові часи. Це також забезпечує економічну активність і підтримку малих та середніх підприємств, зменшуючи ризики системних проблем у фінансовій системі та сприяючи стабілізації економіки у важкі періоди.

На додаток до вищезазначеного, застосування цифрових методів до оцінки зеленого кредитного портфеля банку охоплює використання передових технологій та аналітичних методик для збору, аналізу та обробки даних про клієнтів і їхню кредитну активність. Це включає впровадження таких технологій, як штучний інтелект, машинне навчання та великі дані, що дозволяє банкам отримувати глибше і точніше уявлення про поведінку позичальників, їхню платоспроможність та потенційні ризики. Завдяки цим технологіям можливо більш ефективно управляти зеленим кредитним портфелем, підвищуючи його стійкість та знижуючи фінансові ризики. Такі методики не тільки сприяють більш точній оцінці кредитоспроможності, але й підтримують розвиток сталих інвестиційних практик у банківській системі.

Таблиця 3.2 – Цифрові підходи в зеленому банківському кредитуванні [45]

Підхід	Характеристика
Використання штучного інтелекту і машинного навчання	Банки використовують алгоритми машинного навчання для прогнозування ризиків зеленого кредитування, опираючись на обробку великих обсягів даних. Це дозволяє більш ефективно удосконалювати моделі кредитного скорингу та оперативно виявляти потенційні фінансові виклики. Завдяки застосуванню цифрових технологій, таких як машинне навчання, банки можуть більш точно оцінювати кредитну спроможність клієнтів, оптимізувати управління ризиками та прискорювати процес прийняття рішень щодо видачі зелених кредитів.
Аналіз Big Data	З розширенням обсягів даних, які стають доступними для банків, посилюється здатність цих установ до проведення більш детального аналізу ризиків, пов'язаних із зеленим кредитуванням, та ідентифікації поведінкових моделей клієнтів.
Використання блокчейн технологій	Блокчейн технологія пропонує значні переваги для забезпечення безпеки даних та автентифікації ідентичності клієнтів, що сприяє зниженню ризиків шахрайства та спрощенню процесів взаємодії з клієнтами.

Краудлендінг і платформи з обміну кредитами	Адаптація новітніх платформ і моделей, таких як краудлендінг та P2P-кредитування, до зеленого кредитування забезпечує банкам можливість більш ефективного збору та аналізу даних про обсяги кредитів. Ці інноваційні фінансові інструменти дозволяють залучати ширше коло інвесторів та позичальників, орієнтованих на сталий розвиток, забезпечуючи при цьому динамічний і прозорий аналіз кредитних операцій.
---	---

У контексті зеленого кредитування, використання штучного інтелекту та машинного навчання дозволяє банкам застосовувати алгоритми для прогнозування ризиків на основі великих обсягів даних. Це сприяє не тільки вдосконаленню моделей кредитного скорингу, але й оперативному виявленню потенційних фінансових викликів, що особливо актуально в умовах, де фінансування відіграє важливу роль у сталому розвитку. Такі технології як машинне навчання дозволяють з високою точністю оцінювати кредитоспроможність клієнтів, оптимізувати процеси управління ризиками та прискорювати прийняття рішень по кредитах, що є ключовим для ефективного реагування на швидкозмінні ринкові умови.

Розширення обсягів доступних даних відкриває для банків нові можливості для детального аналізу ризиків, пов'язаних з зеленим кредитуванням. Аналіз великих даних (Big Data) підвищує здатність банків до виявлення і розуміння поведінкових моделей клієнтів, що може вказувати на потенційні ризики або можливості для інвестицій у сталі проекти. Використання цих даних дозволяє банкам краще адаптуватися до потреб клієнтів та більш ефективно управляти своїми кредитними портфелями.

Застосування блокчейн технологій вносить значний вклад у підвищення безпеки даних та автентифікації ідентичності клієнтів, що важливо для зниження ризиків шахрайства та спрощення процесів взаємодії з клієнтами. Блокчейн пропонує надійну платформу для безпечного зберігання та обміну інформацією, забезпечуючи незмінність та прозорість записів, що є критично важливими аспектами для забезпечення довіри в фінансових операціях.

Нарешті, інтеграція краудлендінгу та P2P-платформ відкриває можливості для залучення широкого кола інвесторів та позичальників, що зацікавлені в сталому розвитку. Ці платформи дозволяють банкам ефективно



збирати та аналізувати дані про обсяги кредитів, надаючи динамічний і прозорий аналіз кредитних операцій. Використання таких інноваційних інструментів сприяє не тільки підвищенню ефективності кредитних операцій, але й сприяє залученню інвестицій в проекти, які підтримують екологічну стійкість та соціальну відповідальність.

Застосування цифрових технологій у зеленому кредитуванні може значно покращити точність оцінки кредитного ризику, знизити витрати та оптимізувати управління кредитним портфелем банку. Цифрові методи в оцінці зеленого кредитного портфеля банку стають критично важливим елементом стратегії управління фінансовими ризиками, особливо в сучасних умовах. Ці методи охоплюють застосування передових аналітичних технологій, що дозволяють здійснювати більш точну оцінку кредитоспроможності клієнтів на основі розширеного набору даних. Розвиток складних математичних моделей і алгоритмів прогнозування ризиків мінімізує вплив людського фактору та підвищує об'єктивність прийняття рішень. Персоналізовані підходи до кожного клієнта допомагають досягати оптимального балансу між доходами та ризиками для банку, тим самим збільшуючи якість кредитного портфеля.

У контексті післявоєнного відновлення України та необхідності інтеграції сталих фінансових практик впровадження фінансових технологій (FinTech) у зелене банківське кредитування стає стратегічно важливим. Для досягнення ефективності та підвищення економічної та екологічної стійкості пропонуються наступні заходи, які базуються на використанні передових цифрових технологій.

1. Впровадження системи аналізу Big Data для точного оцінювання екологічних ризиків та фінансової стабільності клієнтів. Використання великих обсягів даних дозволить банкам проводити глибокий аналіз клієнтської активності та потенційних ризиків, підвищить точність ухвалення рішень, зменшить частку проблемних кредитів та скоротить операційні витрати.

2. Інтеграція блокчейн-технологій для забезпечення прозорості фінансових операцій. Використання блокчейну дозволить банкам знизити

ризика шахрайства, скоротити витрати на автентифікацію даних та забезпечити прозорість і достовірність усіх транзакцій.

3. Розробка онлайн-платформи автоматизованого кредитування з функціоналом персоналізованого підбору умов кредитування та інтеграції з екологічними базами даних. Ця платформа дозволить залучити більшу кількість клієнтів завдяки зручності використання та швидкості обробки заявок.

4. Використання систем машинного навчання (ML) для скорингу клієнтів і прогнозування їхньої платоспроможності. Алгоритми машинного навчання допоможуть знизити ризики неповернення кредитів, оптимізувати управління кредитним портфелем та мінімізувати резерви під збитки.

5. Розробка мобільного застосунку для клієнтів зеленого кредитування, який дозволить спростити взаємодію з банком, подавати заявки онлайн, відстежувати їхній статус і отримувати персоналізовані рекомендації.

6. Краудлендінг і платформи з обміну кредитами. Ці платформи працюватимуть за моделлю взаємного кредитування (P2P), де інвестори можуть безпосередньо фінансувати екологічні проекти, отримуючи дохід від процентів, а клієнти — вигідніші умови кредитування.

Запропоновані заходи, їх результат та необхідні суми інвестування, представлені в табл.3.3.

Таблиця 3.3 – Заходи впровадження FinTech у зелене банківське кредитування в Україні

Захід	Опис	Результати впровадження	Необхідна сума інвестицій, млн грн
Система аналізу Big Data	Інтеграція технологій для збору та аналізу великих обсягів даних з метою оцінки ризиків клієнтів і проектів.	Зниження частки проблемних кредитів на 10%, скорочення витрат на обробку даних на 2 млн грн/рік, підвищення швидкості ухвалення рішень на 30%.	15
Блокчейн для прозорості операцій	Використання блокчейн для відстеження транзакцій і забезпечення безпеки даних.	Зменшення витрат на перевірку транзакцій на 25% (економія 1,5 млн грн/рік), зниження шахрайства на 20%, збільшення заявок на зелені кредити на 15%.	10
Онлайн-платформа	Платформа для автоматизованої обробки	Зростання обсягу кредитування на 20%, скорочення витрат на	20

автоматизованого кредитування	заявок, персоналізованого розрахунку умов кредитування.	персонал на 30%, залучення 500 нових клієнтів/рік.	
Машинне навчання для скорингу клієнтів	Використання алгоритмів ML для прогнозування платоспроможності та управління ризиками.	Зниження ризику неповернення кредитів на 15%, зменшення резервів під збитки на 10 млн грн/рік, підвищення точності скорингу на 25%.	12
Мобільний застосунок для клієнтів	Розробка зручного застосунку для подачі заявок, моніторингу їхнього статусу та отримання рекомендацій.	Збільшення кількості заявок на 10%/рік, економія витрат на обслуговування клієнтів на 15% (3 млн грн/рік), підвищення задоволеності клієнтів на 95%.	8
Краудлендінг і платформи з обміну кредитами	Створення краудлендінгових платформ для залучення інвесторів та забезпечення клієнтів альтернативними джерелами фінансування через взаємодію з іншими клієнтами банку.	Залучення додаткових інвестицій на рівні 15% від загального обсягу кредитування, розширення клієнтської бази на 10%, зниження витрат на залучення ресурсів на 20%.	10

Інноваційні фінансові технології, такі як FinTech рішення та онлайн-платформи, спрощують процеси зеленого кредитування та знижують час на прийняття рішень. Ці підходи дозволяють банкам ефективно реагувати на економічні та політичні виклики, тим самим зменшуючи ризики в умовах нестабільності. Впровадження гнучких стратегій оцінки та кредитування важливо для підтримки клієнтів у складних економічних умовах, допомагаючи зберегти стабільність банківської системи. Наприклад, в умовах воєнного конфлікту або економічної кризи, застосування цих інноваційних підходів стає ключовим інструментом для збереження кредитоспроможності та фінансової стійкості клієнтів та банку в цілому.

Реалізація цих ініціатив забезпечить зростання обсягів зеленого кредитування, підвищення ефективності управління ризиками, скорочення витрат і залучення інвестицій у стійкі екологічні проекти. Усі заходи сприятимуть економічному зростанню, підтримці малого та середнього бізнесу, а також створенню фінансових умов для сталого розвитку України.

### Висновки до розділу 3

Розроблена економіко-математична модель оптимізації інвестиційного портфеля для сектору альтернативної енергетики та зеленої економіки демонструє комплексний підхід до управління зеленими інвестиціями в банку, який виходить за межі традиційних концепцій балансування між прибутковістю та ризиком. Включення додаткових екологічних та соціально-економічних параметрів у процес ухвалення інвестиційних рішень дозволяє врахувати вплив проєктів на довкілля та економічний розвиток, що особливо важливо для відновлюваних джерел енергії.

Модель включає три основні цільові функції: максимізацію фінансових надходжень, максимізацію корисності від впровадження об'єктів ВДЕ та максимізацію їхньої потужності. Такий підхід забезпечує всебічне бачення ефективності інвестицій не лише з позиції прибутковості, але й з урахуванням їхнього впливу на енергетичний ринок, соціально-економічну стабільність та екологічні переваги. Це підвищує привабливість таких проєктів для інвесторів, які прагнуть поєднати фінансові результати з соціально відповідальними цілями. Загалом, запропонована модель є інноваційним інструментом для стратегічного управління зеленими інвестиціями в альтернативну енергетику. Вона сприяє не лише підвищенню ефективності використання інвестиційних ресурсів, але й враховує критичні аспекти сталого розвитку, що робить її цінною для майбутніх інвестиційних рішень у секторі відновлюваних джерел енергії

Розглянуто напрями вдосконалення інструментів «зеленого» інвестування банківськими установами в умовах післявоєнного відновлення України. Запропоновано інтеграцію концепції green banking як важливого елемента економічного відновлення, спрямованого на залучення екологічно орієнтованих інвестицій. Основна увага приділена удосконаленню механізмів стимулювання фінансування відновлюваної енергетики, енергоефективних технологій і зеленої інфраструктури через впровадження «зелених» облігацій, кредитів і пільг для інвесторів. Обґрунтовано важливість створення сприятливих регуляторних умов і підвищення обізнаності про переваги «зеленого»

зростання. Зазначено, що вдосконалення інструментів «зеленого» інвестування сприятиме формуванню стійкої фінансової системи, підтримці інновацій і довгострокового економічного розвитку України, враховуючи екологічні виклики.

Розглянуто основні напрями впровадження FinTech у зелене банківське кредитування з метою адаптації до сучасних економічних викликів та підтримки екологічно сталого розвитку. Запропоновано використання сучасних фінансових технологій, таких як Big Data, машинне навчання, штучний інтелект, блокчейн і краудлендінгові платформи, що дозволяють покращити точність оцінки кредитного ризику, підвищити прозорість фінансових операцій і оптимізувати процеси кредитування. Зазначено, що впровадження гнучких умов кредитування та інтеграція цифрових платформ стимулюють залучення більшої кількості клієнтів, знижують ризики для банківської системи та забезпечують підтримку сталих проєктів. Співпраця банків із державними структурами та місцевими громадами сприяє створенню сприятливих умов для фінансування екологічних ініціатив, що забезпечує економічну активність і розвиток екологічно орієнтованої інфраструктури навіть у кризових умовах. Таким чином, FinTech стає важливим інструментом для підвищення ефективності зеленого банківського кредитування, сприяючи сталому економічному відновленню України.

## РОЗДІЛ 4

### ОБГРУНТУВАННЯ УДОСКОНАЛЕННЯ МЕТОДИЧНИХ ПІДХОДІВ ДО УПРАВЛІННЯ ЗЕЛЕНИМ БАНКІНГОМ В УМОВАХ РОЗВИТКУ ФІНАНСОВИХ ТЕХНОЛОГІ НА ПРИКЛАДІ АТ КБ «ПРИВАТБАНК»

#### 4.1. Розрахунок параметрів комплексної моделі вибору оптимального інвестиційного портфелю зелених проєктів банку в умовах ризику

Для розрахунку економіко-математичної моделі вибору оптимального інвестиційного портфелю зелених проєктів банку, зокрема в умовах ризику, було обрано для аналізу інвестиції в проєкти будівництва вітрових та сонячних електростанцій (ВЕС та СЕС) різної потужності та масштабу в різних регіонах України. Вибір таких проєктів спирається на їх потенціал у забезпеченні стійкого розвитку та зниження вуглецевого сліду країни. Оцінка ефективності цих інвестицій включає вивчення низки ключових аспектів.

Переваги включення вибраних проєктів до інвестиційного портфелю включають:

- Збільшення частки відновлюваних джерел енергії в загальному енергетичному балансі України, що є стратегічно важливим для зменшення залежності від імпортованих енергоресурсів.
- Скорочення викидів парникових газів, що відповідає глобальним зобов'язанням зі зниження вуглецевого впливу та боротьби з кліматичними змінами.
- Створення нових робочих місць, що сприяє соціальному розвитку регіонів і забезпечує економічне зростання через нові можливості зайнятості.
- Підвищення енергетичної безпеки країни, зміцнюючи її незалежність та стабільність в умовах зовнішніх та внутрішніх викликів.

Для обґрунтування вибору окремих проєктів для включення у портфель було використано табл. 4.1, де представлені основні показники проєктів, такі як вартість впровадження, очікувана потужність, розрахункові терміни окупності, а також оцінки потенційного ризику. Ці дані дозволяють виконати кількісний

аналіз і прийняти обґрунтоване рішення щодо включення проєктів до портфеля, базуючись на принципах мінімізації ризиків і максимізації потенційної вигоди.

З урахуванням цих переваг та характеристик, стратегічний вибір проєктів будівництва ВЕС та СЕС стає ключовим елементом інвестиційної стратегії банку у сфері зеленого фінансування, спрямованого на досягнення довгострокових цілей сталого розвитку.

Таблиця 4.1 – Дані по зеленим інвестиційним проєктам в Україні [46-48]

Інвестиційний проєкт	Місце розташування	Потужність, МВт	Вартість будівництва, млн доларів США	Прогнозована генерація «зеленої» електроенергії на рік, ГВт- год	Приблизне скорочення викидів CO <sub>2</sub> , тис тонн на рік
Тилігульська ВЕС	Миколаївська	565	480	2000	2000
Південно-Українська ВЕС	Миколаївська	288	276	1100	1000
Прогресівка СЕС	Миколаївська	148	123	484	150
Покровська СЕС	Дніпропетровська	240	176	700	420
Старокозача СЕС	Одеська	43	38	170	44
Сколівська ВЕС	Львівська	68	77	290	141,36
Волинь Вест Вінд ВЕС	Волинська	198	170	653	190
Орівська ВЕС	Львівська	54	45	160	100
Грінтеко СЕС	Черкаська	55	30	136	36
Кам'янська СЕС	Черкаська	30	16	83	14
Богуслав-2 СЕС	Київська	54	18	91	24
Кам'янець-Подільська СЕС	Хмельницька	64	16	88,2	67
СЕС Чуднів	Житомирська	33,3	11	56,5	15

Для оцінки ефективності інвестицій у відновлювану енергетику, ключовим елементом є аналіз витрат на виробництво електроенергії. Середня вартість виробництва електроенергії на вітрових електростанціях, за наявною інформацією, становить приблизно 0,05 доларів США за кіловат-годину. Це включає витрати на амортизацію обладнання, обслуговування, ремонт та інші оперативні витрати.

На сонячних електростанціях середня вартість виробництва електроенергії є нижчою і складає 0,03 доларів США за кіловат-годину. Це

пояснюється, зокрема, меншими витратами на технічне обслуговування та більшою ефективністю перетворення сонячного світла в електричну енергію в порівнянні з вітровими технологіями в певних регіонах.

Розуміння цих показників дозволяє інвесторам та аналітикам робити обґрунтовані рішення щодо розміщення капіталу в зелені енергетичні проекти. Зниження вартості виробництва є ключовим чинником, який сприяє збільшенню інвестиційної привабливості відновлювальних джерел енергії. Таким чином, аналіз цих вартісних характеристик є невід'ємною частиною процесу планування та розробки стратегій інвестування в відновлювану енергетику.

Для оцінки потенціалу інвестицій у сферу зеленої енергетики було сформовано кілька інвестиційних портфельів, кожен з яких містить різноманітні проекти, такі як вітрові, сонячні та інші види станцій, що використовують відновлювані джерела енергії. Результати розрахунків за першим інвестиційним портфелем включають аналіз таких ключових показників, як загальна вартість проектів, прогнозовані доходи, рівні ризику, та очікувана окупність інвестицій (табл. 4.2).

Таблиця 4.2 – Інвестиційний портфель 1, млн дол США

Проект	Разові капітальні інвестиції	Прибутковість	Ризик	Надходження за 20 років експлуатації, млн дол США
Орівська ВЕС	45	0,2	0,1	50,22
Грінтеко СЕС	30	0,4	0,26	33,97
Богуслав-2 СЕС	18	0,5	0,16	24,95
Сума:	93			109,14
Сумарні надходження за портфелем, млн дол США				109,14
Користь побудови СЕС і ВЕС, дол США на рік				489,6
Сумарна очікувана потужність портфелю, кВт-год				90593

Аналіз табл 4.2 демонструє, що інвестиційні вкладення у три проекти відновлювальної енергетики — Орівська вітрова електростанція (ВЕС), Грінтеко сонячна електростанція (СЕС) та Богуслав-2 СЕС — сумарно складають \$93 млн. Проект Орівська ВЕС характеризується найвищими капітальними вкладеннями, але забезпечує найбільший дохід за 20 років



експлуатації (\$50,22 млн). Незважаючи на зростаючу прибутковість та зниження ризиків у менших проектах (наприклад, Богуслав-2 СЕС з прибутковістю 0.5 та ризиком 0.16), загальні надходження за портфелем складають \$109,14 млн. Сумарна користь від будівництва ВЕС і СЕС оцінюється в \$489,6 на рік, що підкреслює значення інвестицій у відновлювальні джерела енергії з огляду на їх високу потенційну віддачу та екологічну стійкість.

Результати аналізу другого інвестиційного портфелю, спрямованого на зелену енергетику, представлені в табл. 4.3.

Таблиця 4.3 – Інвестиційний портфель 2, млн дол США

Проект	Разові капітальні інвестиції	Прибутковість	Ризик	Надходження за 20 років експлуатації, млн дол США
Сколівської ВЕС	77	0,3	0,10	91,84
СЕС Чуднів	11	0,6	0,37	13,09
Сума:	88			104,93
Сумарні надходження за портфелем, млн дол США				104,93
Користь побудови СЕС і ВЕС, дол США на рік				291,74
Сумарна очікувана потужність портфелю, кВт-год				53982,77

Дослідження економічної ефективності двох проектів відновлювальної енергетики, Сколівської вітрової електростанції (ВЕС) та сонячної електростанції (СЕС) Чуднів, виявило, що загальні капітальні інвестиції становлять \$88 млн. Сколівська ВЕС, хоч і потребує значно більших інвестицій (\$77 млн), проте пропонує вищі надходження за 20 років експлуатації, досягаючи \$91,84 млн, що свідчить про високу ефективність інвестицій в цей проект. Водночас, СЕС Чуднів, хоч і має нижчу вартість інвестицій та вищу прибутковість (0.6), характеризується значним ризиком (0.37) та нижчими надходженнями (\$13,09 млн). Загальна користь від будівництва обох станцій оцінюється в \$291,74 на рік, що підкреслює важливість інтеграції відновлювальних джерел енергії у загальну енергетичну інфраструктуру з метою підвищення енергетичної безпеки та стійкості.

Результати аналізу третього інвестиційного портфелю, спрямованого на зелену енергетику, представлені в табл. 4.4.

Таблиця 4.4 – Інвестиційний портфель 3, млн дол США

Проект	Разові капітальні інвестиції	Прибутковість	Ризик	Надходження за 20 років експлуатації, млн дол США
Старокозача СЕС	38	0,4	0,37	37,85
Кам'янська СЕС	16	0,6	0,13	23,32
Кам'янець- Подільська СЕС	16	0,7	0,42	19,95
Богуслав-2 СЕС	18	0,5	0,16	24,95
Сума:	88			106,07
Сумарні надходження за портфелем, млн дол США				106,07
Користь побудови СЕС і ВЕС, дол США на рік				550,08
Сумарна очікувана потужність портфелю, кВт-год				101783,90

Аналізуючи інвестиційні проекти чотирьох сонячних електростанцій (СЕС) — Старокозача СЕС, Кам'янська СЕС, Кам'янець-Подільська СЕС, та Богуслав-2 СЕС — можна визначити, що загальні разові капітальні інвестиції складають \$88 млн. Загальні надходження за 20 років експлуатації цих станцій оцінюються у \$106,07 млн, демонструючи потенціал для стабільного довготермінового доходу.

Кам'янець-Подільська СЕС вирізняється найвищою прибутковістю (0.7), але й найвищим ризиком (0.42), тоді як Кам'янська СЕС показує збалансоване співвідношення між прибутковістю (0.6) та ризиком (0.13). Старокозача СЕС має відносно високу інвестиційну вартість та середню прибутковість, з високим ризиком, що вимагає обережності при інвестуванні.

Загальна користь від реалізації цих проектів оцінюється у \$550,08 на рік, що свідчить про важливість диверсифікації портфелю СЕС у контексті підвищення енергетичної незалежності та використання відновлюваних джерел енергії. Сумарна потужність портфелю становить 101,783.90 кВт-год, що підкреслює значний вклад у збільшення виробничих потужностей відновлювальної енергетики.

Результати аналізу четвертого інвестиційного портфелю, спрямованого на зелену енергетику, представлені в табл. 4.5.

Аналіз портфелю, що включає Сколівську вітрову електростанцію (ВЕС) та Кам'янську сонячну електростанцію (СЕС), показує, що сумарні капітальні інвестиції складають \$93 млн. Ці проекти прогнозують надходження за 20 років експлуатації у сумі \$115,16 млн, що є позитивним індикатором економічної ефективності вкладень у відновлювані джерела енергії.

Таблиця 4.5 – Інвестиційний портфель 4, млн дол США

Проект	Разові капітальні інвестиції	Прибутковість	Ризик	Надходження за 20 років експлуатації, млн дол США
Сколівської ВЕС	77	0,3	0,10	91,84
Кам'янська СЕС	16	0,6	0,13	23,32
Сума:	93			115,16
Сумарні надходження за портфелем, млн дол США				115,16
Користь побудови СЕС і ВЕС, дол США на рік				282,24
Сумарна очікувана потужність портфелю, кВт-год				52224,2

Аналіз портфелю, що включає Сколівську вітрову електростанцію (ВЕС) та Кам'янську сонячну електростанцію (СЕС), показує, що сумарні капітальні інвестиції складають \$93 млн. Ці проекти прогнозують надходження за 20 років експлуатації у сумі \$115,16 млн, що є позитивним індикатором економічної ефективності вкладень у відновлювані джерела енергії.

Сколівська ВЕС має значно вищу інвестиційну потребу (\$77 млн) порівняно з Кам'янською СЕС (\$16 млн) та вищі прогнозовані надходження (\$91,84 млн), хоча її прибутковість нижча (0.3 проти 0.6 в Кам'янській СЕС). Ризик інвестування у Сколівську ВЕС нижчий (0.10 проти 0.13), що може забезпечити більш стабільні виходи в довгостроковій перспективі.

Загальна користь від реалізації цих проектів оцінюється в \$282,24 на рік, підкреслюючи важливість інтеграції відновлювальних джерел енергії у загальну енергетичну систему. Сумарна очікувана потужність портфелю становить 52,224.2 кВт-год, що є значним внеском у підвищення загальної виробничої потужності відновлюваних джерел енергії.

Результати аналізу п'ятого інвестиційного портфелю, спрямованого на зелену енергетику, представлені в табл. 4.6. Аналіз інвестиційних проектів включає Старокозачу сонячну електростанцію (СЕС), Орівську вітрову

електростанцію (ВЕС), та СЕС Чуднів. Загальні капітальні інвестиції у ці проекти складають \$94 млн, з прогнозованими надходженнями за 20 років у розмірі \$101,16 млн.

Таблиця 4.6 – Інвестиційний портфель 5, млн дол США

Проект	Разові капітальні інвестиції	Прибутковість	Ризик	Надходження за 20 років експлуатації, млн дол США
Старокозача СЕС	38	0,4	0,37	37,85
Орівська ВЕС	45	0,2	0,1	50,22
СЕС Чуднів	11	0,6	0,37	13,09
Сума:	94			101,16
Сумарні надходження за портфелем, млн дол США				101,16
Користь побудови СЕС і ВЕС, дол США на рік				375,26
Сумарна очікувана потужність портфелю, кВт-год				69436,87

Старокозача СЕС вимагає інвестиції у \$38 млн і має надходження у \$37,85 млн з прибутковістю 0.4, проте з високим ризиком (0.37). Орівська ВЕС, з інвестицією у \$45 млн, має вищі надходження у \$50,22 млн, з нижчою прибутковістю 0.2, але значно нижчим ризиком (0.1), що робить її більш стабільною вкладенням. СЕС Чуднів, з найменшими інвестиціями (\$11 млн), вирізняється високою прибутковістю (0.6) і також високим ризиком (0.37), забезпечуючи надходження \$13,09 млн.

Загальна річна користь від будівництва цих СЕС і ВЕС оцінюється в \$375,26, що підкреслює потенціал довготривалого доходу та енергетичну ефективність портфелю. Сумарна потужність цих енергетичних об'єктів складає 69,436.87 кВт-год, що є значним внеском у розвиток відновлюваних джерел енергії.

Ці портфелі були спеціально складені з метою диверсифікації ризиків та максимізації потенційного прибутку, виходячи з різних географічних регіонів України та технологічних особливостей кожного типу альтернативної енергетики. Згрупуємо отримані дані по інвестиційним портфелям в загальну табл. 4.7.

Таблиця 4.7 – Зведені дані по зеленим інвестиційним портфелям банку

Портфель	Капітальні інвестиції	Прибуток	Чиста потужність	Ризик	Потужність	Вплив на довкілля
----------	-----------------------	----------	------------------	-------	------------	-------------------

1	38	39,14	11,355	0,37	37,85	26,295
2	45	49,50	15,066	0,10	50,22	35,154
3	11	13,53	3,927	0,37	13,09	9,1123
4	18	24,12	7,485	0,16	24,95	17,4635
5	16	23,52	6,996	0,13	23,32	16,3192

Аналіз п'яти різних інвестиційних портфелів дозволяє визначити оптимальні стратегії інвестування на основі кількох ключових показників: капітальні інвестиції, прибутковість, чиста потужність, ризик і загальна потужність.

1. Портфель 1 має середні капітальні інвестиції (38 млн), високий рівень ризику (0.37), але пропонує прибутковість на рівні 39.14 млн і чисту потужність 11.355 МВт. Цей портфель може бути привабливим для інвесторів, які готові приймати високі ризики для забезпечення відносно високої прибутковості.

2. Портфель 2 вимагає найбільших капітальних інвестицій (45 млн), але також має найвищу прибутковість (49.50 млн) і чисту потужність (15.066 МВт). З найнижчим ризиком (0.10), цей портфель є найбільш привабливим варіантом для інвесторів, які шукають стабільність і високий дохід.

3. Портфель 3 представляє найменші капітальні вкладення (11 млн) з відносно низькою прибутковістю (13.53 млн) та чистою потужністю (3.927 МВт). Високий рівень ризику (0.37) робить цей портфель менш привабливим для консервативних інвесторів.

4. Портфель 4 має середні капітальні інвестиції (18 млн) та прибутковість (24.12 млн), при середньому рівні ризику (0.16). З чистою потужністю 7.485 МВт, цей портфель може бути розглянутий як збалансований варіант.

5. Портфель 5 також має середні капітальні інвестиції (16 млн) із прибутковістю (23.52 млн) та чистою потужністю (6.996 МВт). З ризиком (0.13), цей портфель може бути привабливим для тих, хто шукає баланс між ризиком і прибутковістю.

Для застосування моделі (3.18) до отриманих даних, ми можемо використати програмування лінійного програмування для рішення цієї задачі оптимізації.

1. Максимізація очікуваної загальної прибутковості портфелю:

$$\sum_{i=1}^m K_i(1 + p_i - t_i) \rightarrow \max$$

де  $K_i$  – капітальні інвестиції в  $i$ -й проект,  $p_i$  – прибутковість  $i$ -го проекту,  $t_i$  – ризик, пов'язаний з  $i$ -м проектом.

2. Максимізація чистої потужності з урахуванням екологічного впливу:

$$\sum_{i=1}^m P_i * (1 - r_i) \rightarrow \max$$

де  $P_i$  – планова потужність  $i$ -го проекту,  $r_i$  – частка введеної потужності, яка ефективно використовується (тобто невраховуючи відходи).

3. Мінімізація впливу на довкілля від CO<sub>2</sub>:

$$\sum_{i=1}^m (e * P_i - \gamma * e * P_i) * c \rightarrow \min$$

де  $e$  – кількість відходів CO<sub>2</sub> на одиницю потужності,  $\gamma$  – частка відходів CO<sub>2</sub>, що може бути асимільована середовищем,  $c$  – вартість утилізації відходів CO<sub>2</sub>.

4. Обмеження на загальні інвестиції:

$$\sum_{i=1}^m K_i \leq K$$

де  $K$  – загальний бюджет на інвестиції.

5. Невід'ємність інвестицій:

$$K_i \geq 0, \text{ для всіх } i = 1, \dots, m$$

Ці розрахунки дають загальний погляд на сумарну прибутковість, чисту потужність і вплив на довкілля по всіх п'яти портфелях, які можуть допомогти ухваленню інвестиційних рішень.

Щоб обрати оптимальний варіант інвестиційного портфелю з урахуванням всіх критеріїв, які включають максимізацію прибутковості, максимізацію чистої потужності та мінімізацію впливу на довкілля, потрібно використати підхід, який зважає ці критерії.

Використаємо ваги для кожного критерію, щоб сформувати композитний індекс, який враховує всі аспекти. Припустимо, що всі критерії однаково важливі:

Вага прибутковості  $w_1=0,33$

Вага чистої потужності  $w_2=0,33$

Вага впливу на довкілля  $w_3=-0,33$  (мінус, тому що потрібно мінімізувати)

Тепер зважимо індекси кожного портфелю. Розрахунок композитного індексу для кожного портфелю, враховуючи приблизні значення коефіцієнтів:

Портфель 1:

$$0,33 \times 39,14 + 0,33 \times 11,355 - 0,33 \times 26,295 = 8,172 + 3,747 - 8,677 = 3,242$$

Портфель 2:

$$0,33 \times 49,5 + 0,33 \times 15,066 - 0,33 \times 35,154 = 16,335 + 4,972 - 11,601 = 9,706$$

Портфель 3:

$$0,33 \times 13,53 + 0,33 \times 3,927 - 0,33 \times 9,1123 = 4,465 + 1,296 - 3,007 = 2,754$$

Портфель 4:

$$0,33 \times 24,12 + 0,33 \times 7,485 - 0,33 \times 17,4635 = 7,96 + 2,470 - 5,763 = 4,667$$

Портфель 5:

$$0,33 \times 23,52 + 0,33 \times 6,996 - 0,33 \times 16,3192 = 7,762 + 2,309 - 5,385 = 4,686$$

На основі розрахунків, портфель 2 має найвищий композитний індекс (9,706) і тому є оптимальним варіантом, якщо всі критерії мають рівну вагу. Це рішення балансує між високою прибутковістю, достатньою чистою потужністю

і прийнятним впливом на довкілля. На основі аналізу, Портфель 2 виділяється як найбільш привабливий варіант, забезпечуючи найвищу прибутковість і чисту потужність при найнижчому ризику. Це робить його оптимальним вибором для інвесторів, які прагнуть до стабільності та високих доходів без значних ризиків.

Аналізувавши дані за п'ятьма інвестиційними портфелями за допомогою оптимізаційної моделі, яка включала критерії максимізації прибутковості, чистої потужності, а також мінімізації впливу на довкілля, можна зробити наступні важливі спостереження та рекомендації.

Модель використовувала вагові коефіцієнти для кожного з критеріїв, що дозволило інтегрувати різні аспекти інвестиційних портфелів у єдиний індекс ефективності. Це дало змогу об'єктивно порівняти портфелі, беручи до уваги їхню прибутковість, ризики, ефективність використання ресурсів та екологічну стійкість.

На основі виконаних розрахунків, Портфель 2 був визначений як найбільш оптимальний варіант для інвестицій. Цей портфель продемонстрував високу прибутковість при відносно низькому ризику, а також найвищу чисту потужність, що свідчить про його високу ефективність та потенціал для стабільних доходів.

Портфель 2 також забезпечує найменший вплив на довкілля серед усіх портфелів, що робить його привабливим не лише з фінансової точки зору, але й з точки зору екологічної відповідальності. Низький ризик, поєднаний з високою екологічною стійкістю, робить цей портфель ідеальним вибором для інвесторів, які прагнуть до сталого розвитку.

Інвесторам рекомендується розглянути Портфель 2 як стратегічний варіант для вкладення коштів, оскільки він забезпечує оптимальне поєднання високої прибутковості, стабільності, та мінімального впливу на довкілля. Цей портфель не лише максимізує фінансові вигоди, але й сприяє забезпеченню екологічної стійкості, що є важливим аспектом сучасних інвестицій.

Завершуючи, оптимізаційна модель підкреслила значення комплексного підходу до оцінки інвестиційних портфелів, що дозволяє інвесторам приймати



обґрунтовані та виважені рішення, спрямовані на досягнення максимальної вигоди при мінімізації потенційних ризиків і забезпеченні екологічної відповідальності.

Оптимізаційна модель, яка застосовується для оцінки інвестиційних портфелів, може служити важливим інструментом у стратегічному плануванні ПриватБанку, особливо в контексті вибору зелених інвестицій. Ця модель інтегрує критерії максимізації прибутковості та чистої потужності, а також мінімізації впливу на довкілля, що дозволяє банку формувати екологічно стійкі інвестиційні портфелі. Застосування такої моделі в ПриватБанку може забезпечити не тільки фінансову віддачу від інвестицій, але й сприяти підтримці сталого розвитку.

Використовуючи дану модель, банк може оцінювати потенційні зелені проекти, такі як вітрові та сонячні станції, на основі їх здатності генерувати максимальну виручку при мінімальному екологічному навантаженні. Це сприятиме не тільки відповідності міжнародним стандартам в області екологічної відповідальності, але й покращить імідж банку як інституції, що підтримує зелені технології. З точки зору ризик-менеджменту, модель дозволить ПриватБанку мінімізувати потенційні фінансові ризики, пов'язані з волатильністю зеленого ринку, забезпечивши оптимальне розподілення ресурсів між проектами з різним ступенем ризику та потенційної віддачі.

Крім того, застосування цієї моделі може допомогти ПриватБанку в підтримці національних цілей України щодо енергетичної незалежності та зниження викидів парникових газів. Інвестування в проекти, які використовують відновлювані джерела енергії, буде сприяти скороченню залежності країни від імпортованих викопних ресурсів і зменшенню екологічного впливу виробництва енергії.

Враховуючи глобальні тенденції до збільшення інвестицій в зелені технології, використання оптимізаційної моделі в ПриватБанку може стати стратегічним рішенням, яке забезпечить довгострокову стійкість банку, сприятиме економічному зростанню та екологічному благополуччю України. Такий підхід дозволить банку зайняти лідируючі позиції на ринку зелених

фінансів та підтримати відновлення економіки країни в постконфліктний період.

#### 4.2. Обґрунтування економічної ефективності розвитку цифрової інноваційної діяльності в сфері зеленого кредитування АТ КБ «ПриватБанк»

Розвиток цифрових інноваційних діяльностей є критично важливим для сучасних банків у динамічному фінансовому середовищі. АТ КБ "ПриватБанк" активно впроваджує новітні технології для вирішення численних викликів і забезпечення стійкого фінансового зростання. На першому місці, цифрові інновації сприяють покращенню фінансових показників банку через збільшення доходів від нових продуктів та послуг, а також через зниження оперативних витрат завдяки ефективним технологіям та процесам.

Застосування технологій блокчейн у банківській галузі забезпечує зростання безпеки та прозорості фінансових операцій. Блокчейн базується на криптографії для захисту конфіденційності даних, що гарантує захист операцій від зовнішніх втручань і допомагає вберегтися від шахрайства. Як розподілена база даних, блокчейн робить всі операції прозорими та доступними для перевірки, мінімізуючи ризики фінансових маніпуляцій.

У періоди надзвичайних ситуацій, таких як воєнний стан, швидка адаптація до нових умов та перегляд стратегій стають критично важливими. Блокчейн та інші передові технології дозволяють банкам знижувати витрати та зберігати конкурентоспроможність, надаючи безперервні та ефективні транзакції.

Цифрові інновації в сфері зеленого кредитування відіграють ключову роль у розвитку мобільних технологій та інших інноваційних підходів, таких як Open-банкінг, Інтернет речей, та голосова біометрія, що сприяє покращенню ефективності ресурсів, зниженню витрат і підвищенню конкурентоспроможності банку. Належне вкладення в кібербезпеку та навчання

персоналу є важливим для забезпечення захисту від кібератак і збереження довіри клієнтів, тим самим розширюючи вплив банку на ринку.

Для АТ КБ «ПриватБанк» стратегічно важливим є розвиток цифрової інноваційної діяльності у сфері зеленого кредитування, що відображено у табл. 4.8.

Таблиця 4.8 – Обґрунтування економічної ефективності розвитку цифрової інноваційної діяльності у сфері зеленого кредитування АТ КБ «ПриватБанк»

Показник	Характеристика
Збільшення доходів від цифрової інноваційної діяльності у сфері зеленого кредитування	Розробка та впровадження нових зелених продуктів, послуг та технологій, вихід на нові ринки, розширення клієнтської бази
Зниження операційних витрат	Інтеграція сучасних технологічних рішень для підвищення оперативної ефективності, удосконалення бізнес-процесів та зменшення ресурсних витрат
Підвищення лояльності клієнтів:	Розробка та впровадження інноваційних продуктів і послуг, які відповідають вимогам споживачів у контексті цифрового зеленого кредитування, покращення стандартів обслуговування та збільшення задоволеності клієнтів.
Покращення іміджу банку:	Посилення позицій банку як передовика в області цифрових інновацій у зеленому кредитуванні, зміцнення бренду на ринку та покращення його репутації серед клієнтів і партнерів.
Створення нових робочих місць	Розвиток інноваційної діяльності, привертання кваліфікованих спеціалістів та підтримка зростання професійного потенціалу персоналу.
Збільшення податкових надходжень:	Підвищення доходності банку та зростання його внеску у вигляді податкових платежів до державного бюджету.

Планові показники економічної ефективності розвитку цифрової інноваційної діяльності в зеленому кредитуванні АТ КБ «ПриватБанк» за період 2024-2025 років представлені у табл. 4.9.

Таблиця 4.9 – Планові економічні показники від впровадження цифрових інновацій в сфері зеленого кредитування

Показники	2023 рік	План 2024 рік	План 2025 рік	Зміна 2024-2023	Зміна 2025-2024
Кредитний портфель, млн грн	95637	109982	126479	+14345	+16497
Частка проблемних кредитів, %	58,7	55	45	-3,7	-10
Чистий прибуток, млн грн	37765	45318	53474	+7553	+8156

Операційні витрати, млн грн	24373	21936	19742	-2437	-2194
Рентабельність активів (ROA), %	5,51	6,25	7,10	+0,74	+0,85
Коефіцієнт миттєвої ліквідності	0,29	0,34	0,38	+0,05	+0,04

Табл. 4.9 демонструє планові зміни основних економічних показників внаслідок впровадження цифрових інновацій, включаючи зростання кредитного портфеля, зниження частки проблемних кредитів, збільшення чистого прибутку та покращення ключових фінансових коефіцієнтів.

1. Приріст кредитного портфеля через впровадження цифрових інновацій.

Запровадження цифрових технологій у сфері зеленого кредитування АТ КБ «ПриватБанк» відкриває значні можливості для розширення кредитного портфеля банку. Одним із ключових інструментів цього процесу є використання передових аналітичних методів, зокрема машинного навчання (ML) і аналізу великих даних (Big Data). Ці технології дозволяють проводити більш точну та швидку оцінку кредитоспроможності клієнтів, скорочуючи час розгляду заявок. Завдяки цьому, банк зможе обробляти більшу кількість заявок, що безпосередньо сприятиме зростанню обсягу кредитування.

Очікується, що інтеграція інноваційних рішень також сприятиме збільшенню частки клієнтів, які відповідають екологічним критеріям. Застосування алгоритмів машинного навчання дозволить банку не лише оцінювати фінансові показники клієнтів, але й аналізувати їх відповідність екологічним стандартам та потенціал проектів щодо зменшення впливу на довкілля. Таким чином, збільшується кількість підприємств та фізичних осіб, які можуть отримати доступ до зеленого кредитування.

Ще одним важливим фактором є автоматизація процесів подання та обробки заявок. Використання онлайн-платформ та мобільних додатків значно спрощує процедуру кредитування. Це дозволяє залучити нові сегменти клієнтів, зокрема представників малого та середнього бізнесу, які зазвичай стикаються з бар'єрами у вигляді складних процедур подання документів та довготривалого розгляду заявок. Зменшення часових витрат на оформлення кредитів також сприяє зростанню попиту на зелені фінансові продукти.

Завдяки зниженню рівня операційних витрат та підвищенню ефективності скорингових моделей, банк зможе пропонувати клієнтам більш вигідні умови кредитування, такі як зменшення процентних ставок або подовження строків погашення. Це стимулюватиме нові підприємства звертатися за фінансуванням екологічних проєктів.

Таким чином, завдяки впровадженню цифрових технологій АТ КБ «ПриватБанк» очікує щорічний приріст кредитного портфеля на 15%. Якщо у 2023 році обсяг кредитного портфеля банку становив 95637 млн грн, то у 2024 році прогнозується його збільшення на 14345 млн грн, до 109982 млн грн, а у 2025 році — на 16497 млн грн, до 126479 млн грн. Ці показники свідчать про значний потенціал цифрових інновацій у сфері зеленого кредитування для забезпечення економічного зростання та підтримки сталого розвитку.

## 2. Покращення якості кредитного портфеля завдяки цифровим інноваціям

Одним із ключових аспектів впровадження цифрових інновацій у сфері зеленого кредитування АТ КБ «ПриватБанк» є покращення якості кредитного портфеля через зменшення частки проблемних кредитів. На кінець 2023 року частка таких кредитів у банку становила 63%, що значно перевищує оптимальні показники. Використання сучасних цифрових технологій, таких як машинне навчання та аналіз великих даних, дозволить банку більш ефективно оцінювати ризики та прогнозувати платоспроможність клієнтів.

Машинне навчання сприяє вдосконаленню скорингових моделей, які аналізують історичні дані, поведінкові патерни клієнтів і ризики, пов'язані з макроекономічними показниками. Завдяки цьому процес кредитного скорингу стає більш точним, що дозволяє банку уникати видачі кредитів клієнтам із високим рівнем ризику. Крім того, цифрові інновації дозволяють знизити людський фактор у процесі прийняття рішень, що зменшує ймовірність помилок та упереджень. Автоматизація процесів скорингу забезпечує більш об'єктивний і швидкий підхід до оцінки кредитоспроможності клієнтів, що особливо важливо в умовах високої конкуренції та швидко змінюваних ринкових умов.

Також суттєву роль відіграє впровадження систем моніторингу та управління кредитними ризиками. Завдяки використанню Big Data банк отримує можливість відстежувати платіжну дисципліну клієнтів у режимі реального часу, виявляти потенційні ризики ще до того, як вони стануть критичними. Це дозволяє банку вчасно коригувати умови кредитування або здійснювати інші заходи для зниження ризику неповернення коштів.

Як результат, очікується поступове зниження частки проблемних кредитів до 55% у 2024 році та до 45% у 2025 році. Це сприятиме значному скороченню резервів під очікувані кредитні збитки, які у 2023 році становили істотну частку витрат банку. Зменшення резервів дозволить зекономити:

1800 млн грн у 2024 році;

2070 млн грн у 2025 році.

Таке скорочення витрат сприятиме підвищенню фінансової стабільності банку, зростанню його прибутковості та збільшенню доступних ресурсів для подальшого інвестування у зелений сектор. Покращення якості кредитного портфеля також підвищить довіру клієнтів і партнерів до банку, що є ключовим для підтримки його лідерських позицій на ринку.

3. Оптимізація операційних витрат через впровадження цифрових технологій.

Одним із важливих наслідків впровадження цифрових інновацій у сфері зеленого кредитування АТ КБ «ПриватБанк» є суттєве скорочення операційних витрат. У 2023 році адміністративні та інші операційні витрати банку становили 24373 млн грн, що є значним навантаженням на загальну структуру витрат банку. Інтеграція передових технологій, таких як автоматизація процесів, використання блокчейн-рішень та цифрових платформ, дозволяє ефективно оптимізувати витрати, пов'язані з управлінням операційною діяльністю.

Автоматизація процесів обробки кредитних заявок, управління документацією та моніторингу ризиків дозволяє значно зменшити потребу в ручній праці. Наприклад, впровадження цифрових платформ для самообслуговування клієнтів, де вони можуть подавати заявки, відстежувати їхній статус та отримувати консультації, скорочує навантаження на персонал і

витрати на обслуговування клієнтів. Такі платформи не лише покращують швидкість обробки заявок, але й підвищують задоволеність клієнтів, сприяючи їх лояльності до банку.

Використання блокчейн-технологій забезпечує автоматизацію автентифікації документів, перевірки транзакцій та управління базами даних. Це значно знижує витрати на перевірку даних і підвищує безпеку операцій. Блокчейн також мінімізує ризики шахрайства, що в свою чергу скорочує втрати банку на розгляд спірних ситуацій.

Додатково, інтеграція цифрових інструментів для управління ризиками дозволяє банку швидше і точніше приймати рішення щодо видачі кредитів, що зменшує витрати на аналітику та знижує ризики невиплати. Це включає використання машинного навчання для прогнозування фінансових викликів і автоматизацію оновлення ризикових моделей на основі змін економічного середовища.

Очікується, що завдяки впровадженню цих інноваційних технологій операційні витрати знизяться на 10% щорічно:

У 2024 році витрати скоротяться на 2437 млн грн, досягнувши 21936 млн грн.

У 2025 році витрати зменшаться ще на 2194 млн грн, до 19742 млн грн.

Таким чином, оптимізація операційних витрат через впровадження цифрових технологій дозволяє АТ КБ «ПриватБанк» не лише підвищити ефективність діяльності, але й створити стійку фінансову основу для подальшого розвитку в умовах економічної невизначеності.

4. Впровадження цифрових інновацій у сфері зеленого кредитування АТ КБ «ПриватБанк» сприятиме одночасному зростанню чистого прибутку та підвищенню рентабельності активів (ROA), забезпечуючи стабільність і конкурентоспроможність банку. У 2023 році чистий прибуток банку становив 37765 млн грн. Завдяки впровадженню передових цифрових рішень, таких як автоматизація процесів, аналіз великих даних і машинне навчання, прогнозується зростання чистого прибутку на 20% у 2024 році та ще на 18% у 2025 році. Це дозволить досягти рівня прибутку у 45318 млн грн у 2024 році та

53474 млн грн у 2025 році. Такі результати будуть забезпечені за рахунок декількох ключових чинників.

По-перше, збільшення доходів від зеленого кредитування, яке стимулюватиметься зростанням обсягів кредитного портфеля та підвищенням точності оцінки кредитоспроможності клієнтів, дозволить банку отримувати більші процентні доходи. По-друге, скорочення витрат на резерви під кредитні збитки через зменшення частки проблемних кредитів до 55% у 2024 році та до 45% у 2025 році сприятиме вивільненню значних фінансових ресурсів. Крім того, оптимізація адміністративних витрат завдяки автоматизації процесів обробки заявок, впровадженню блокчейн-рішень та цифрових платформ для самообслуговування клієнтів дозволить знизити витрати банку на 10% щороку.

Значний вплив на фінансову ефективність банку матиме підвищення рентабельності активів (ROA), яка зросте з 5,51% у 2023 році до 6,25% у 2024 році та до 7,10% у 2025 році. Це свідчить про ефективніше використання активів банку для отримання доходів. Така динаміка стане можливою завдяки спрямуванню активів у високоприбуткові екологічні проекти, підвищенню точності управління активами через використання цифрових технологій і зменшенню витрат на проблемні активи. Використання машинного навчання для прогнозування ризиків і вдосконалення скорингових моделей дозволить банку уникати кредитних втрат, підвищуючи загальну прибутковість.

Таким чином, комбінація зростання чистого прибутку та підвищення рентабельності активів підкреслює стратегічну важливість цифрових інновацій для забезпечення фінансової стійкості та підтримки сталого розвитку банку. Ці заходи сприятимуть не лише економічному зростанню, але й покращенню екологічної ситуації в Україні через підтримку зелених ініціатив.

Інвестиції в цифрову інфраструктуру та навчання персоналу, заплановані АТ КБ «ПриватБанк» на 2024 рік, становлять 1500 млн грн. Ці витрати спрямовані на впровадження передових фінансових технологій, включаючи автоматизацію процесів, аналіз великих даних (Big Data), машинне навчання і блокчейн. Економічна ефективність цих заходів оцінюється через показник



повернення інвестицій (ROI), що характеризує співвідношення отриманого чистого доходу до розміру початкових вкладень.

5. Інтеграція цифрових технологій сприятиме не лише зростанню прибутковості, але й покращенню показників ліквідності банку. У 2023 році коефіцієнт миттєвої ліквідності становив 0,29, що є достатнім рівнем для виконання банком короткострокових зобов'язань. Однак впровадження нових інструментів управління активами та оптимізація операцій дозволять підвищити цей показник до 0,34 у 2024 році, що значно перевищує норматив, встановлений НБУ (0,20). Підвищення ліквідності зміцнить фінансову стабільність банку, дозволить ефективніше використовувати ресурси для подальшого розвитку зеленого кредитування та збільшення обсягів активних операцій. Це не лише підтримає конкурентні позиції банку, але й підвищить довіру клієнтів та партнерів до його фінансової стійкості.

Інтеграція цифрових інновацій у діяльність АТ КБ «ПриватБанк» має вагомий соціально-економічний вплив, який виходить за межі фінансових результатів і сприяє сталому розвитку суспільства та економіки України. Розглянемо основні аспекти цього впливу.

#### 6. Стимулювання екологічних проектів

Фінансування зелених проектів є ключовим напрямом діяльності в рамках розширення програми зеленого кредитування. Протягом 2024–2025 років банк планує виділити до 20 млрд грн для підтримки екологічних ініціатив. Ці кошти будуть спрямовані на проекти у сфері відновлюваної енергетики, екологічно чистого транспорту, енергоефективного будівництва та модернізації інфраструктури.

Реалізація таких проектів матиме суттєвий позитивний вплив на економіку країни:

– Створення нових робочих місць. Очікується, що фінансування екологічних проектів забезпечить близько 50 000 нових робочих місць у галузях зеленої енергетики та інфраструктури. Ці вакансії включатимуть інженерів, технічних спеціалістів, менеджерів проектів і робітників. Створення

нових робочих місць сприятиме зниженню рівня безробіття та розвитку регіональної економіки.

– Зменшення екологічного навантаження. Інвестиції у відновлювані джерела енергії дозволять скоротити використання традиційних видів палива, знизивши викиди вуглецю. Це відповідатиме міжнародним екологічним стандартам і сприятиме виконанню Україною зобов'язань щодо боротьби зі змінами клімату.

– Підтримка сталого розвитку. Екологічні проекти не лише покращують екологічну ситуацію, але й стимулюють економічну активність через залучення додаткових інвестицій і створення довгострокових джерел доходу.

Загалом фінансування таких ініціатив підвищує соціальну відповідальність банку та формує його імідж як інституції, яка активно сприяє сталому розвитку.

#### 7. Підвищення довіри клієнтів

Використання цифрових інновацій, зокрема технологій блокчейн, аналітики великих даних і автоматизованих платформ, значно підвищує прозорість банківських операцій. Це дозволяє клієнтам отримувати доступ до всієї необхідної інформації щодо умов кредитування, статусу заявок і результатів фінансових операцій у режимі реального часу.

Очікується, що підвищення прозорості та зручності взаємодії з банком зміцнить довіру клієнтів:

– Зростання лояльності клієнтів. Завдяки новим цифровим рішенням прогнозується збільшення кількості клієнтів на 12% у 2024–2025 роках. Це буде забезпечено шляхом розширення доступу до банківських послуг для широкого кола споживачів, включно з малим і середнім бізнесом, а також приватними особами.

– Збільшення обсягів залучених ресурсів. Підвищення довіри клієнтів дозволить банку залучати більше депозитів і збільшити обсяги кредитування, що, у свою чергу, забезпечить додаткові фінансові ресурси для розвитку екологічних проектів.

–Зміцнення репутації банку. Використання сучасних технологій і орієнтація на екологічну сталість підвищують привабливість банку в очах міжнародних партнерів і клієнтів, що сприятиме його виходу на нові ринки.

Соціально-економічний ефект від впровадження цифрових інновацій і фінансування зелених проектів виходить за межі безпосередньої фінансової вигоди. Це сприяє поліпшенню якості життя громадян, зниженню екологічного навантаження та зміцненню позицій України як держави, яка підтримує принципи сталого розвитку. Одночасно банк закріплює за собою статус лідера у сфері інноваційного банківського обслуговування, забезпечуючи довгострокове зростання і стабільність.

#### Висновки до розділу 4

У розділі було детально обґрунтовано економічну ефективність впровадження цифрових інновацій у сфері зеленого кредитування АТ КБ «ПриватБанк». Проведений аналіз підтвердив значний потенціал цифрових технологій у покращенні фінансових результатів банку, підвищенні його операційної ефективності та зміцненні соціально-економічного впливу.

Було проведено обґрунтування економічної ефективності інвестиційної діяльності АТ КБ «ПриватБанк» у сфері зеленого кредитування з використанням цифрових інновацій. Основну увагу приділено моделюванню та оцінці інвестиційних портфелів, які включають проекти будівництва вітрових та сонячних електростанцій (ВЕС і СЕС). Мета полягала у визначенні оптимального портфеля з урахуванням критеріїв прибутковості, ризику, екологічного впливу та чистої потужності.

Проведений аналіз підтвердив, що використання сучасних методів оптимізації дозволяє сформувати стійкий інвестиційний портфель із максимізацією фінансової вигоди та мінімізацією ризиків. Зокрема, Портфель 2 продемонстрував найвищий композитний індекс ефективності, забезпечивши прибутковість на рівні 49,5 млн дол. США, чисту потужність у 15,066 МВт та

найнижчий ризик (0,10). Це свідчить про його стратегічну привабливість для банку, оскільки він поєднує високу економічну вигоду з екологічною стійкістю.

Застосування цифрових інструментів у процесі вибору інвестиційних проєктів, таких як аналітика великих даних (Big Data) та алгоритми машинного навчання, сприяло точнішому прогнозуванню ризиків та оцінці потенційної віддачі від проєктів. Це дозволило не лише забезпечити оптимальне розподілення інвестицій, але й спрямувати ресурси банку на підтримку екологічно значущих ініціатив, таких як зменшення вуглецевого сліду та створення додаткових робочих місць у регіонах.

Результати моделювання демонструють, що інвестиції в зелені проєкти є економічно обґрунтованими, екологічно необхідними та соціально вигідними. Вибір оптимального портфеля сприяє збільшенню частки відновлюваних джерел енергії в загальному енергетичному балансі України, зміцненню енергетичної незалежності країни та реалізації глобальних зобов'язань щодо боротьби зі змінами клімату. Отримані висновки та рекомендації можуть бути використані банком для подальшого стратегічного планування в сфері зеленого кредитування.

Розглянуто основні напрями впливу інноваційних рішень: збільшення кредитного портфеля, зниження частки проблемних кредитів, оптимізація операційних витрат, зростання чистого прибутку та підвищення рентабельності активів. Було доведено, що інтеграція цифрових технологій, таких як Big Data, машинне навчання, блокчейн і автоматизація процесів, дозволяє банку скорочувати витрати, підвищувати якість обслуговування клієнтів та мінімізувати фінансові ризики.

Заплановані заходи з розвитку цифрових інновацій забезпечують прогнозоване зростання кредитного портфеля на 15% у 2024 році та на 18% у 2025 році. Це сприятиме збільшенню прибутків банку на 20% у 2024 році та ще на 18% у 2025 році. Одночасно з цим зниження частки проблемних кредитів до 55% у 2024 році та 45% у 2025 році дозволить зекономити до 1,8 млрд грн на резерви у 2024 році та до 2,07 млрд грн у 2025 році.

Таким чином, впровадження цифрових інновацій у сфері зеленого кредитування забезпечує не лише покращення фінансових показників банку, але й сприяє сталому розвитку економіки України та підвищенню її екологічної стійкості. АТ КБ «ПриватБанк» закріплює свої позиції як лідера у впровадженні інноваційних рішень у банківському секторі, демонструючи високу соціальну відповідальність та ефективність діяльності.

## ВИСНОВКИ

1. Дослідження в сфері «зеленого» банкінгу показують, що більшість авторів концентруються на досягненні трьох основних переваг: підвищенні економічної ефективності, зниженні негативного впливу на довкілля та покращенні соціального іміджу банків. Концепція «зеленого» банкінгу є доволі широкою та охоплює різні аспекти фінансової діяльності, спрямовані на підтримку екологічних ініціатив. Вона включає не лише фінансування проектів у сфері відновлюваної енергетики, але й заохочує раціональне використання природних ресурсів у процесах виробництва та споживання. Крім надання «зелених» кредитів, випуску облігацій та здійснення інвестицій для екологічно чистих проектів, «зелений» банкінг використовує широкий спектр фінансових інструментів, які стимулюють розвиток відновлюваних джерел енергії, енергоефективності та інших заходів, спрямованих на охорону довкілля.

2. Зелений банкінг відіграє важливу роль у країнах, що розвиваються, таких як Україна, сприяючи екологічно орієнтованим інвестиціям і розвитку відновлюваної енергетики. Завдяки інтеграції екологічних принципів у фінансову систему, цей підхід допомагає підвищити енергоефективність та підтримати впровадження «зелених» технологій. Міжнародний досвід green banking показав, що екологічні стратегії ефективні, коли вони стають частиною фінансових практик. Для України це може стати основою для зміцнення фінансової стабільності, раціонального використання ресурсів і забезпечення сталого економічного розвитку. Впровадження green banking може не лише зменшити негативний вплив на довкілля, але й стимулювати нові можливості для економічного зростання в країні.

3. Аналіз розвитку зеленого банкінгу на глобальному рівні свідчить про значне зростання обсягу випуску «зелених» облігацій, який у 2023 році досяг майже 700 мільярдів доларів США. Цей фінансовий інструмент відіграє важливу роль у боротьбі з ризиками, пов'язаними зі зміною клімату. Проте Україна наразі демонструє низьку активність на світовому ринку «зелених» облігацій, що пояснюється необхідністю зосередити ресурси на вирішенні

економічних та політичних викликів, пов'язаних з наслідками військового вторгнення РФ. Водночас Україна розробляє «зелену» інвестиційну політику, орієнтовану на сталий розвиток та екологічну безпеку. Одним з основних пріоритетів є заохочення інвестицій в екологічні проєкти через фінансові стимули та податкові пільги для компаній, що впроваджують екологічні технології.

4. Визначено, що незважаючи на наявні виклики, розвиток зеленого банкінгу може стати рушійною силою для відновлення економіки України після війни. У дослідженні було окреслено ключові принципи та напрями ефективного післявоєнного відновлення країни, серед яких особлива увага приділяється екологічній та енергетичній ефективності, сталому розвитку та підвищенню якості життя населення. Банки відіграватимуть ключову роль у цьому процесі, забезпечуючи фінансування для відновлення інфраструктури та підтримуючи екологічні проєкти. Вони також можуть сприяти залученню іноземних інвестицій, необхідних для сталого економічного зростання країни.

5. Розроблена економіко-математична модель оптимізації інвестиційного портфеля для сектору альтернативної енергетики та зеленої економіки демонструє комплексний підхід до управління зеленими інвестиціями в банку, який виходить за межі традиційних концепцій балансування між прибутковістю та ризиком. Включення додаткових екологічних та соціально-економічних параметрів у процес ухвалення інвестиційних рішень дозволяє врахувати вплив проєктів на довкілля та економічний розвиток, що особливо важливо для відновлюваних джерел енергії. Модель включає три основні цільові функції: максимізацію фінансових надходжень, максимізацію корисності від впровадження об'єктів ВДЕ та максимізацію їхньої потужності.

6. Розглянуто напрями вдосконалення інструментів «зеленого» інвестування банківськими установами в умовах післявоєнного відновлення України. Запропоновано інтеграцію концепції green banking як важливого елемента економічного відновлення, спрямованого на залучення екологічно орієнтованих інвестицій. Основна увага приділена удосконаленню механізмів стимулювання фінансування відновлюваної енергетики, енергоефективних

технологій і зеленої інфраструктури через впровадження «зелених» облігацій, кредитів і пільг для інвесторів. Обґрунтовано важливість створення сприятливих регуляторних умов і підвищення обізнаності про переваги «зеленого» зростання. Зазначено, що вдосконалення інструментів «зеленого» інвестування сприятиме формуванню стійкої фінансової системи, підтримці інновацій і довгострокового економічного розвитку України, враховуючи екологічні виклики.

7. Розглянуто основні напрями впровадження FinTech у зелене банківське кредитування з метою адаптації до сучасних економічних викликів та підтримки екологічно сталого розвитку. Запропоновано використання сучасних фінансових технологій, таких як Big Data, машинне навчання, штучний інтелект, блокчейн і краудлендінгові платформи, що дозволяють покращити точність оцінки кредитного ризику, підвищити прозорість фінансових операцій і оптимізувати процеси кредитування.

8. Обґрунтовано економічну ефективність впровадження цифрових інновацій у сфері зеленого кредитування АТ КБ «ПриватБанк». Проведений аналіз підтвердив значний потенціал цифрових технологій у покращенні фінансових результатів банку, підвищенні його операційної ефективності та зміцненні соціально-економічного впливу.

9. Проведено обґрунтування економічної ефективності інвестиційної діяльності АТ КБ «ПриватБанк» у сфері зеленого кредитування з використанням цифрових інновацій. Основну увагу приділено моделюванню та оцінці інвестиційних портфелів, які включають проекти будівництва вітрових та сонячних електростанцій. Мета полягала у визначенні оптимального портфеля з урахуванням критеріїв прибутковості, ризику, екологічного впливу та чистої потужності.

10. Проведений аналіз підтвердив, що використання сучасних методів оптимізації дозволяє сформувати стійкий інвестиційний портфель із максимізацією фінансової вигоди та мінімізацією ризиків. Зокрема, Портфель 2 продемонстрував найвищий композитний індекс ефективності, забезпечивши прибутковість на рівні 49,5 млн дол. США, чисту потужність у 15,066 МВт та



найнижчий ризик (0,10). Це свідчить про його стратегічну привабливість для банку, оскільки він поєднує високу економічну вигоду з екологічною стійкістю.

11. Розглянуто основні напрями впливу інноваційних рішень: збільшення кредитного портфеля, зниження частки проблемних кредитів, оптимізація операційних витрат, зростання чистого прибутку та підвищення рентабельності активів. Було доведено, що інтеграція цифрових технологій, таких як Big Data, машинне навчання, блокчейн і автоматизація процесів, дозволяє банку скорочувати витрати, підвищувати якість обслуговування клієнтів та мінімізувати фінансові ризики.

12. Заплановані заходи з розвитку цифрових інновацій забезпечують прогнозоване зростання кредитного портфеля на 15% у 2024 році та на 18% у 2025 році. Це сприятиме збільшенню прибутків банку на 20% у 2024 році та ще на 18% у 2025 році. Одночасно з цим зниження частки проблемних кредитів до 55% у 2024 році та 45% у 2025 році дозволить зекономити до 1,8 млрд грн на резерви у 2024 році та до 2,07 млрд грн у 2025 році.

13. Таким чином, впровадження цифрових інновацій у сфері зеленого кредитування забезпечує не лише покращення фінансових показників банку, але й сприяє сталому розвитку економіки України та підвищенню її екологічної стійкості. АТ КБ «ПриватБанк» закріплює свої позиції як лідера у впровадженні інноваційних рішень у банківському секторі, демонструючи високу соціальну відповідальність та ефективність діяльності.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Національний банк України. URL: <https://bank.gov.ua/>
- 2 Renewable energy statistics 2023. IRENA – International Renewable Energy Agency. URL: <https://www.irena.org/Publications/2023/Jul/Renewable-energy-statistics-2023>
3. Магомедов Р. Ми підтримуємо стале фінансування і запроваджуємо зелені інструменти. URL: <https://www.nssmc.gov.ua/my-pidtrymuiemo-stale-finansuvannia-i-zaprovadzhuiemo-zeleni-instrumenty-ruslan-mahomedov-holova-nktspfr/>
4. Веклич О. «Зелений» банкінг: сутність, механізм та інструменти реалізації. URL: [https://razumkov.org.ua/uploads/article/2019\\_zelen\\_invest.pdf](https://razumkov.org.ua/uploads/article/2019_zelen_invest.pdf)
5. Екологічна свідомість українців & довкілля – Екологія Право Людина. Екологія Право Людина. URL: <https://epl.org.ua/eco-analytics/ekologichna-svidomist-ukrayintsiv-dovkillya/>
6. The Equator Principles - Equator Principles. Equator Principles. URL: <https://equator-principles.com/about-the-equator-principles/>
7. Edmans, Alex. The Green Banking Revolution: How Sustainable Finance Can Change the World. HarperCollins, 2021.
8. Луців, Б., Дзюблюк, О., Чайковський, Я., Луців, П., & Чайковський, Є. (2024). Роль зеленого банкінгу в забезпеченні цілей сталого економічного розвитку. *Financial and Credit Activity Problems of Theory and Practice*, 1(54), 23–36. <https://doi.org/10.55643/fcaptp.1.54.2024.4250>
9. Biswas, N. (2011). Sustainable Green Banking Approach: The Need of the Hour. *Business Spectrum*, 1(1), 32-38. [https://admin.iaasouthbengalbranch.org/journal/1\\_Article5.pdf7](https://admin.iaasouthbengalbranch.org/journal/1_Article5.pdf7)
10. Lalon, R. (2015). Green banking: Going green. *International Journal of Economics, Finance and Management Sciences*, 3(1), 34-42. <http://dx.doi.org/10.11648/j.ijefm.20150301.156>.

11. Barua, S. (2020). Principles of Green Banking: Managing Environmental Risk and Sustainability. Berlin: Walter de Gruyter GmbH. <https://doi.org/10.1515/97831106643178>.

12. Mikliński m. Towards green banking. Financial Law Review. 2023. No. 31 (3)/2023. URL: <https://doi.org/10.4467/22996834FLR>.

13. How Green Banks Assess and Report Impacts. – Green Bank Network Issue Brief, Natural Resources Defense Council, 2018, p.1, <https://www.nrdc.org/sites/default/files/green-banks-assess-report-impacts-ib.pdf>.

14. Environmental Responsibility in the Chinese Banking Sector. BankTrack. URL:[https://www.banktrack.org/download/time\\_to\\_go\\_green\\_environmental\\_responsibility\\_in\\_the\\_chinese\\_banking\\_sector/0\\_0\\_070509\\_chinese\\_bank\\_public\\_report\\_final.pdf](https://www.banktrack.org/download/time_to_go_green_environmental_responsibility_in_the_chinese_banking_sector/0_0_070509_chinese_bank_public_report_final.pdf)

15. Establishing china's green financial system. Home | Convention on Biological Diversity. URL:<https://www.cbd.int/financial/privatesector/china-Green%20Task%20Force%20Report.pdf>

16. Zhang, Jing, Song, Ziyang and Nedopil, Christoph, 2024, China green finance status and trends 2023-2024, Griffith Asia Institute, Griffith University (Brisbane) and Green Finance & Development Center, FISF Fudan University (Shanghai), DOI: 10.25904/1912/5205

17. Sukhdev P., Stone S., Nuttall N. Green economy Developing Countries Success Stories. United Nations Environment Programme, 2020. URL: [https://www.mase.gov.it/sites/default/files/archivio/allegati/rio\\_20/unep\\_developing\\_countries\\_success\\_stories\\_eng.pdf](https://www.mase.gov.it/sites/default/files/archivio/allegati/rio_20/unep_developing_countries_success_stories_eng.pdf).

18. The mahatma gandhi national rural employment guarantee act. Ministry Of Rural Development, Government Of India. URL: [https://nrega.nic.in/MGNREGA\\_new/Nrega\\_home.aspx](https://nrega.nic.in/MGNREGA_new/Nrega_home.aspx)

19. Про Основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2030 року : Закон України від 28.02.2019 р. № 2697-VIII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2697-19#Text>.

20. Кіотський протокол | Національний екологічний центр України. Національний екологічний центр України. URL: <https://necu.org.ua/kiotskyj-protokol/>
21. United Nations Summit on Sustainable Development, New York. United Nations Conferences | Environment and sustainable development. URL: <https://www.un.org/en/conferences/environment/newyork2015>.
22. Паризька угода. Офіційний вебпортал парламенту України. URL: [https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995\\_161#Text](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_161#Text)
23. Конвенція про доступ до інформації, участь громадськості в процесі прийняття рішень та доступ до правосуддя з питань, що стосуються довкілля (Орхуська конвенція). Офіційний вебпортал парламенту України. URL: [https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/994\\_015#Text](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/994_015#Text)
24. Луців, Б., Дзюблюк, О., Чайковський, Я., Луців, П., & Чайковський, Є. (2024). Роль зеленого банкінгу в забезпеченні цілей сталого економічного розвитку. *Financial and Credit Activity Problems of Theory and Practice*, 1(54), 23–36. <https://doi.org/10.55643/fcaptp.1.54.2024.4250>
25. Аналітичний огляд оновленого національно визначеного внеску України до паризької угоди. М-во зах. довкілля та природ. ресурсів України, 2021. 57 с. URL: <https://mepr.gov.ua/wp-content/uploads/2023/07/Analitychnyj-oglyad-NVV-lypen-2021.pdf>.
26. "Про ринки капіталу та організовані товарні ринки" : Закон України від 23.02.2006 р. № 3480-IV : станом на 22 лют. 2024 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3480-15#Text>.
27. Звіт зі сталого розвитку 2019. Укргазбанк, 2019. 78 с. URL: [https://www.ukrgasbank.com/upload/file/ugb\\_report2019.pdf](https://www.ukrgasbank.com/upload/file/ugb_report2019.pdf).
28. Звіт зі сталого розвитку 2020. Укргазбанк, 2020. 105 с. URL: [https://www.ukrgasbank.com/upload/file/ugb\\_report\\_2020.pdf](https://www.ukrgasbank.com/upload/file/ugb_report_2020.pdf).
29. Ощадбанк. Мій банк. Моя країна. URL: <https://www.oschadbank.ua/search?q=Зелена%20енергія>

30. Зелений банкінг. Райффайзен Банк Аваль. URL: [https://raiffeisen.ua/search?\\_token=Im9IXgiwPFtCErwZRbX0fIFkXnOj4Hs0YchPL45k&q=Зелений+банкінг](https://raiffeisen.ua/search?_token=Im9IXgiwPFtCErwZRbX0fIFkXnOj4Hs0YchPL45k&q=Зелений+банкінг)
31. Еко | ПроКредит Банк. Банківські послуги для приватних клієнтів та бізнесу | ПроКредит Банк. URL: <https://procreditbank.com.ua/eco>
32. Укрексімбанк та НЕФКО започатковують нову програму з фінансування «зелених» проєктів. Укрексімбанк. URL: <https://www.eximb.com/ua/bank/press/novynu-banku/ukreksimbank-ta-nefko-zapochatkovuyut-novu-programu-z-finansuvannya-zelenyh-proektiv.html>.
33. Екологічно - АТ АКБ "Львів" - надійно, вигідно, зручно. АТ АКБ "Львів" - надійно, вигідно, зручно. URL: <https://www.banklviv.com/ekologichno>
34. Офіційний сайт Національний банк України Режим доступу: <https://bank.gov.ua/>
35. Офіційний веб-сайт АТ КБ «Приватбанк». URL: <https://privatbank.ua/>
36. Консолідований річний звіт АТ КБ «Приватбанк» за 2021 р URL: <https://privatbank.ua/>
37. Консолідований річний звіт АТ КБ «Приватбанк» за 2022 р URL: <https://privatbank.ua/>
38. Консолідований річний звіт АТ КБ «Приватбанк» за 2023 р URL: <https://privatbank.ua/>
39. Капустян В. О., Пасенченко Ю. А. Фінансова математика. 2-ге вид. К : Прінт-Сервіс, 2019. 216 с.
40. Васильченко І. П., Васильченко З. М. Фінансова математика. 2-ге вид. К : Кондор-Вид-во, 2018. 250 с.
41. Перший мільярд гривень: Уряд України виділив кошти на відбудову звільнених територій. Інформаційне агентство АрміяInform. URL: <https://armyinform.com.ua/2022/04/10/pershyj-milyard-gryven-uryad-ukrayiny-vydilyv-koshty-na-vidbudovu-zvilnennyh-terytorij/> .
42. Татарин Н., Чорний Р. Фінансова система України під час війни. *Галицький економічний вісник*. 2022. Том 78–79. № 5–6. С. 75–83. URL: [https://doi.org/10.33108/galicianvisnyk\\_tntu2022.05\\_06.075](https://doi.org/10.33108/galicianvisnyk_tntu2022.05_06.075)

43. Звіт про фінансову стабільність (червень 2023 року), / Національний банк України, Київ. 2023. URL: [https://bank.gov.ua/admin\\_uploads/article/FSR\\_2023–H1.pdf?v=4](https://bank.gov.ua/admin_uploads/article/FSR_2023–H1.pdf?v=4)

44. Коваленко Ю.М. «Тенденції розвитку fin tech на міжнародних і національних фінансових ринках в умовах цифровізації економіки». URL: <http://baltijapublishing.lv/omp/index.php/bp/catalog/download/304/8436/17851-1?inline=1>

45. ДТЕК починає будівництво першої черги Тилігульської ВЕС. ДТЕК. URL: <https://dtek.com/media-center/news/dtek-launches-construction-of-tiligulska-wind-power-plant-with-initial-capacity-of-126-mw/>

46. У селі Прогресівка розпочали будівництво СЕС потужністю 148 МВт. Промисловий портал. URL: <https://uprom.info/news/energy/u-seli-rozpochaly-budivnytvo-ses-potuzhnistyu-148-mvt/>.

47. Проєкт європейського масштабу: ДТЕК запустив Покровську СЕС потужністю 240 МВт. ДТЕК. URL: <https://dtek.com/media-center/news/proekt-evropeyskogo-masshtabu-dtek-zapustiv-pokrovsku-ses-potuzhnistyu-240-mvt/>.

48. Прокопишина О. Хто будує ВЕС в останній рік дії "зеленого" тарифу. Бізнес цензор. URL: [https://biz.censor.net/resonance/3317552/hto\\_buduye\\_ves\\_v\\_ostanniyi\\_rik\\_diyi\\_zele\\_nogo\\_taryfu](https://biz.censor.net/resonance/3317552/hto_buduye_ves_v_ostanniyi_rik_diyi_zele_nogo_taryfu).

## ДОДАТКИ

## Додаток А

## Окремий звіт про фінансовий стан станом на 31.12.2022р.

**АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО КОМЕРЦІЙНИЙ БАНК "ПРИВАТБАНК"**  
**Окремий звіт про фінансовий стан станом за 31 грудня 2022 року**

У мільйонах українських гривень	Прим.	31 грудня 2022	31 грудня 2021
<b>АКТИВИ</b>			
Грошові кошти та їх еквіваленти	6	96 380	52 835
Кредити та аванси банкам	7	103 837	26 243
Кредити та аванси клієнтам	8	68 084	68 218
Інвестиційні цінні папери в т.ч.:		239 752	222 277
- за справедливою вартістю через прибуток чи збиток	9	95 716	93 096
- за справедливою вартістю через інший сукупний дохід	9	143 920	129 074
- за амортизованою собівартістю	9	116	107
Поточні податкові активи	25	9 079	9 978
Відстрочені податкові активи	25	1 100	-
Інвестиції в дочірні підприємства, спільні підприємства та асоційовані підприємства		30	30
Інвестиційна нерухомість	10	2 155	1 989
Нематеріальні активи за винятком гудвілу	11	1 389	1 288
Основні засоби	11	5 228	6 074
Інші фінансові активи	12	4 309	2 644
Інші нефінансові активи	13	9 189	9 713
Непоточні активи або групи вибуття, класифіковані як утримувані для продажу або як утримувані для виплати власникам		64	7
<b>Загальна сума активів</b>		<b>540 596</b>	<b>401 296</b>
<b>ЗОБОВ'ЯЗАННЯ</b>			
Кошти банків		-	3
Кошти клієнтів	14	471 970	325 303
Інші залучені кошти	15	128	-
Відстрочені податкові зобов'язання	25	-	159
Інші фінансові зобов'язання	16	2 634	3 770
Забезпечення у т.ч.:	17	5 804	3 651
- резерви за кредитними зобов'язаннями та контрактами фінансової гарантії		1 280	373
- інше забезпечення		4 524	3 278
Інші нефінансові зобов'язання	18	2 271	1 795
<b>Загальна сума зобов'язань</b>		<b>482 807</b>	<b>334 681</b>
<b>ВЛАСНИЙ КАПІТАЛ</b>			
Статутний капітал	19	206 060	206 060
Емісійний дохід	19	23	23
Результат від операцій з акціонером		12 174	12 174
Інші резерви	9, 11	(15 168)	(4 091)
Резервані та інші фонди банку	19	11 449	9 696
Накопичений дефіцит		(156 749)	(157 247)
<b>Загальна сума власного капіталу</b>		<b>57 789</b>	<b>66 615</b>
<b>Загальна сума власного капіталу та зобов'язань</b>		<b>540 596</b>	<b>401 296</b>

Затверджено до випуску та підписано 18 квітня 2023 року.

Г. Бьош

Голова Правління

Г. Ю. Самаріна

Заступник Голови Правління (з питань фінансів)

В. В. Ярмоленко

Головний бухгалтер

## Окремий звіт про прибуток або збиток за рік, що закінчився 31.12.2022р.

## АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО КОМЕРЦІЙНИЙ БАНК "ПРИВАТБАНК"

## Окремий звіт про прибуток або збиток за рік, що закінчився 31 грудня 2022 року

У мільйонах українських гривень	Прим.	2022 рік	2021 рік
Процентні доходи в т.ч.:		43 686	35 854
- процентний дохід, обчислений із застосуванням методу ефективного відсотка	20	38 905	30 870
- інші процентні доходи	20	4 781	4 984
Процентні витрати	20	(3 768)	(6 537)
<b>Чистий процентний дохід</b>		<b>39 918</b>	<b>29 317</b>
Прибуток від зменшення корисності та сторнування збитку від зменшення корисності (збиток від зменшення корисності), визначені згідно з МСФЗ 9	21	(15 396)	(856)
<b>Чисті процентні доходи після вирахування резерву на зменшення корисності</b>		<b>24 522</b>	<b>28 461</b>
Комісійні доходи	22	32 945	35 057
Комісійні витрати	22	(12 505)	(11 840)
Чистий прибуток (збиток) від операцій з іноземною валютою		14 655	3 226
Чистий прибуток (збиток) від переоцінки іноземної валюти		(7 760)	1 017
Чистий прибуток (збиток) від операцій з борговими фінансовими інструментами, які обліковуються за справедливою вартістю через інший сукупний дохід	9	119	32
Чистий прибуток (збиток) від операцій з фінансовими інструментами за справедливою вартістю через прибуток або збиток	9	2 608	(7 666)
Чистий прибуток (збиток) від переоцінки об'єктів інвестиційної нерухомості		267	(873)
Витрати на виплати працівникам		(10 096)	(8 904)
Амортизаційні витрати	11	(1 970)	(2 183)
Інші адміністративні та операційні витрати в т.ч.:	23	(10 473)	(2 348)
- розформування (витрати на створення) резерву під юридичні ризики	17, 23	(885)	6 464
- адміністративні та операційні витрати	23	(9 588)	(8 812)
Інші доходи	24	2 815	1 286
Інші прибутки (збитки) - збиток від модифікації фінансових активів		(458)	(111)
Доходи (витрати), які виникають під час первісного визнання фінансових активів за процентною ставкою, вищою або нижчою, ніж ринкова		(1)	(164)
Прибуток (збиток), що виникає від припинення визнання фінансових активів, оцінених за амортизованою собівартістю		4	77
<b>Прибуток до оподаткування</b>		<b>34 672</b>	<b>35 067</b>
(Витрати на сплату податку) доходи від повернення податку	25	(4 474)	(17)
<b>Прибуток за рік</b>		<b>30 198</b>	<b>35 050</b>

Затверджено до випуску та підписано 18 квітня 2023 року.

Г.Бьош  
Голова ПравлінняГ. Ю. Самаріна  
Заступник Голови Правління (з питань фінансів)В. В. Ярмоленко  
Головний бухгалтер



## Окремий звіт про фінансовий стан станом на 31.12.2023р.

**АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО КОМЕРЦІЙНИЙ БАНК "ПРИВАТБАНК"**  
**Окремий звіт про фінансовий стан станом за 31 грудня 2023 року**

	Прим.	31 грудня 2023	31 грудня 2022 (як перераховано)
<i>У мільйонах українських гривень</i>			
<b>АКТИВИ</b>			
Грошові кошти та їх еквіваленти	6	152 282	94 191
Кредити та аванси банкам	7	134 237	103 837
Кредити та аванси клієнтам	8	92 019	68 084
Інвестиційні цінні папери в т.ч.:		271 847	239 752
- за справедливою вартістю через прибуток чи збиток	9	100 376	95 716
- за справедливою вартістю через інший сукупний дохід	9	171 471	143 920
- за амортизованою собівартістю	9	-	116
Поточні податкові активи	25	4	9 079
Інвестиційна нерухомість	10	2 340	2 155
Основні засоби	11	5 127	5 228
Нематеріальні активи за винятком гудвілу	11	1 563	1 389
Відстрочені податкові активи	25	1 952	1 100
Інвестиції в дочірні підприємства, спільні підприємства та асоційовані підприємства		30	30
Інші фінансові активи	12	9 493	6 498
Інші нефінансові активи	13	9 094	9 189
Непоточні активи або групи вибуття, класифіковані як утримувані для продажу або як утримувані для виплати власникам		20	64
<b>Загальна сума активів</b>		<b>680 008</b>	<b>540 596</b>
<b>ЗОБОВ'ЯЗАННЯ</b>			
Кошти клієнтів	14	555 525	471 970
Інші залучені кошти	15	2 630	128
Поточні податкові зобов'язання	25	25 790	-
Інші фінансові зобов'язання	16	3 038	2 634
Забезпечення у т.ч.:	17	5 438	5 804
- резерви за кредитними зобов'язаннями та контрактами фінансової гарантії		1 111	1 280
- інше забезпечення		4 327	4 524
Інші нефінансові зобов'язання	18	2 741	2 271
<b>Загальна сума зобов'язань</b>		<b>595 162</b>	<b>482 807</b>
<b>ВЛАСНИЙ КАПІТАЛ</b>			
Статутний капітал	19	206 060	206 060
Емісійний дохід		23	23
Інші резерви	9, 11	(1 741)	(15 168)
Результат від операцій з акціонером		12 174	12 174
Резервні та інші фонди банку	19	12 959	11 449
Накопичений дефіцит		(144 629)	(156 749)
<b>Загальна сума власного капіталу</b>		<b>84 846</b>	<b>57 789</b>
<b>Загальна сума власного капіталу та зобов'язань</b>		<b>680 008</b>	<b>540 596</b>

Затверджено до випуску та підписано 15 березня 2024 року.

Г.Бьош  
Голова ПравлінняВ. В. Ярмоленко  
Головний бухгалтер

## Окремий звіт про прибуток або збиток за рік, що закінчився 31.12.2023р.

**АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО КОМЕРЦІЙНИЙ БАНК "ПРИВАТБАНК"**  
**Окремий звіт про прибуток або збиток за рік, що закінчився 31 грудня 2023 року**

У мільйонах українських гривень	Прим.	2023 рік	2022 рік
Процентні доходи в т.ч.:		66 238	43 686
- процентний дохід, обчислений із застосуванням методу ефективного відсотка	20	61 614	38 905
- інші процентні доходи	20	4 624	4 781
Процентні витрати	20	(6 616)	(3 768)
<b>Чистий процентний дохід</b>		<b>59 622</b>	<b>39 918</b>
Прибуток від зменшення корисності та сторнування збитку від зменшення корисності (збиток від зменшення корисності), визначені згідно з МСФЗ 9	21	(4 588)	(15 396)
<b>Чисті процентні доходи після вирахування резерву на зменшення корисності</b>		<b>55 034</b>	<b>24 522</b>
Комісійні доходи	22	41 589	32 945
Комісійні витрати	22	(17 150)	(12 505)
Чистий прибуток (збиток) від операцій з іноземною валютою		10 174	14 655
Чистий прибуток (збиток) від операцій з борговими фінансовими інструментами, які обліковуються за справедливою вартістю через інший сукупний дохід	9	1 266	119
Чистий прибуток (збиток) від операцій з фінансовими інструментами за справедливою вартістю через прибуток або збиток	9	4 648	2 608
Чистий прибуток (збиток) від переоцінки об'єктів інвестиційної нерухомості		185	267
Витрати на виплати працівникам		(10 552)	(10 096)
Амортизаційні витрати	11	(2 175)	(1 970)
Інші адміністративні та операційні витрати в т.ч.:	23	(10 946)	(10 473)
- розформування (витрати на створення) резерву під юридичні ризики	17, 23	194	(885)
- адміністративні та операційні витрати	23	(11 140)	(9 588)
Інші доходи	24	2 173	2 815
Інші прибутки (збитки) - збиток від модифікації фінансових активів		(407)	(458)
Доходи (витрати), які виникають під час первісного визнання фінансових активів за процентною ставкою, вищою або нижчою, ніж ринкова		(1)	(1)
Прибуток (збиток), що виникає від припинення визнання фінансових активів, оцінених за амортизованою собівартістю		4	4
<b>Прибуток до оподаткування</b>		<b>72 766</b>	<b>34 672</b>
(Витрати на сплату податку) доходи від повернення податку	25	(35 001)	(4 474)
<b>Прибуток за рік</b>		<b>37 765</b>	<b>30 198</b>

Затверджено до випуску та підписано 15 березня 2024 року.

Г. Бьош  
Голова ПравлінняВ. В. Ярмоленко  
Головний бухгалтер