

Національний технічний університет  
"Дніпровська політехніка"

Навчально-науковий Інститут економіки  
Фінансово-економічний факультет

Кафедра економічного аналізу і фінансів

**ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА**

до кваліфікаційної роботи  
ступеню магістра

студента Сухова Руслана Вікторовича

(ПІБ)

академічної групи 072м-22-1 (денна форма навчання)

(шифр)

спеціальності 072 Фінанси, банківська справа та страхування

(код і назва спеціальності)

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

на тему: «Управління кредитним ризиком банку (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  
2023

**Національний технічний університет  
"Дніпровська політехніка"**

---

---

**ЗАТВЕРДЖЕНО:**

завідувач кафедри

**економічного аналізу і фінансів**

(повна назва)

**Д.С. Букреєва**

(підпис)

(прізвище, ініціали)

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2023 року

**ЗАВДАННЯ  
на кваліфікаційну роботу  
ступеню магістра**

студенту **Сухову Руслану Вікторовичу** академічної групи **072м-22-1**  
(прізвище, ініціали) (шифр)

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

На тему: **«Управління кредитним ризиком банку (на прикладі АТ КБ  
«ПРИВАТБАНК»)»**

затверджену наказом ректора НТУ "Дніпровська політехніка" від **06.11.2023р №1353-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	25.09.2023- 01.10.2023
Розділ 1	Теоретико-методологічне обґрунтування проведення дослідження управління кредитним ризиком у комерційному банку	02.10.2023- 20.10.2023
Розділ 2	Аналіз кредитних операцій та кредитного ризику АТ КБ «ПРИВАТБАНК»	21.10.2023- 05.11.2023
Розділ 3	Напрями удосконалення методичних підходів до управління кредитним ризиком у комерційному банку	06.11.2023 22.11.2023
Розділ 4	Реалізація заходів щодо удосконалення управління кредитною політикою банку на прикладі АТ КБ «ПРИВАТБАНК»	23.11.2023- 03.12.2023-
ВИСНОВКИ		04.12.2023- 05.12.2023
Демонстраційний матеріал	Підготовка демонстраційного матеріалу до захисту	06.12.2023- 08.12.2023

Завдання видано

\_\_\_\_\_ (підпис керівника)

**О.В.Крилова**

\_\_\_\_\_ (прізвище, ініціали)

Дата видачі завдання **01.09.2023 р.**

Дата подання до екзаменаційної комісії **11.12.2023 р.**

Завдання прийнято до виконання

\_\_\_\_\_ (підпис студента)

**Р.В.Сухов**

\_\_\_\_\_ (прізвище, ініціали)

## АНОТАЦІЯ

*Сухов Р.В.* Управління кредитним ризиком банку (на прикладі АТ КБ «ПРИВАТБАНК»). - Кваліфікаційна робота на правах рукопису.

Кваліфікаційна робота на здобуття другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 072 Фінанси, банківська справа та страхування ОП «Фінанси, банківська справа та страхування»). – НТУ «Дніпровська політехніка», Дніпро, 2023.

У магістерській роботі досліджено теоретичні та методичні засади системи управління банківськими ризиками. Проаналізовані основні сучасні підходи до їх оцінки та мінімізації. Розглянуті основні шляхи ефективного управління банківськими ризиками в умовах економічної кризи.

Проаналізований фінансовий стан банківської системи України, окреслені основні її проблеми. Визначено сучасний стан АТ КБ «Приватбанк» з точки зору оцінки основних банківських ризиків.

Удосконалено методичні підходи до удосконалення управління банківськими ризиками, досліджені фактори, які впливають на їх рівень. Обґрунтовано запровадження моделі управління фінансовими ризиками банку на основі комплексного підходу та розрахована можливість її використання в АТ КБ «Приватбанк». Запропоновано удосконалення організаційно-економічного механізму управління фінансовими ризиками банку.

БАНК, РИЗИК, КРЕДИТНИЙ РИЗИК, КРЕДИТНИЙ ПОРТФЕЛЬ,  
КРЕДИТ, ОПТИМІЗАЦІЯ.

## ANNOTATION

*Sukhov. R.V.* Management of the bank's credit risk (based on the JSC CB "PrivatBank"). - Qualification work on the rights of the manuscript.

Master's qualification in specialty 072 "Finance, Banking and Insurance". - Dnipro University of Technology, Dnipro, 2023.

In the master's work explored the theoretical and methodological foundations of banking risk management system. We analyzed the main modern approaches to their evaluation and minimization. The main way of effective management of banking risks in the economic crisis. Analyzed the financial condition of the banking system of Ukraine, it outlined its main problem. Defined current situation JSC CB "PrivatBank" from the point of view of the main banking risks. Improved methodical approaches to the management of banking risks, examines the factors influencing their level. Reasonably implement a model of financial risk management of the bank on the basis of an integrated approach and designed the possibility of its use in JSC CB "Privatbank". It proposed to improve the organizational and economic mechanism of financial risk management of the bank.

BANK, RISK, CREDIT RISK, CREDIT PORTFOLIO, CREDIT, OPTIMIZATION.

## ЗМІСТ

ВСТУП.....	7
РОЗДІЛ 1 .....	10
ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ ПРОВЕДЕННЯ ДОСЛІДЖЕННЯ УПРАВЛІННЯ КРЕДИТНИМ РИЗИКОМ У КОМЕРЦІЙНОМУ БАНКУ .....	10
1.1. Науково-методологічні підходи до визначення сутності ризику комерційного банку.....	10
1.2. Сучасні методологічні підходи до оцінювання ризиків комерційного банку .....	16
1.3. Концептуальні засади управління кредитним ризиком комерційних банках в умовах фінансової кризи .....	22
Висновки до розділу 1 .....	28
РОЗДІЛ 2 .....	29
АНАЛІЗ КРЕДИТНИХ ОПЕРАЦІЙ ТА КРЕДИТНОГО РИЗИКУ АТ КБ «ПРИВАТБАНК» .....	29
2.1. Характеристика банку АТ КБ «Приватбанк», його місце в банківській системі України .....	29
2.2. Аналіз кредитного портфелю АТ «Приватбанк».....	31
Висновки до розділу 2 .....	40
РОЗДІЛ 3 .....	42
НАПРЯМИ УДОСКОНАЛЕННЯ МЕТОДИЧНИХ ПІДХОДІВ ДО УПРАВЛІННЯ КРЕДИТНИМ РИЗИКОМ У КОМЕРЦІЙНОМУ БАНКУ .....	42
3.1. Розробка моделі управління кредитним ризиком банку на основі комплексного підходу.....	42
3.2. Модель оптимізація кредитного портфеля комерційного банку за критеріями прибутковості, ризику і ліквідності .....	48
Висновок до розділу 3.....	60
РОЗДІЛ 4 .....	61
РЕАЛІЗАЦІЯ ЗАХОДІВ ЩОДО УДОСКОНАЛЕННЯ УПРАВЛІННЯ КРЕДИТНОЮ ПОЛІТИКОЮ БАНКА НА ПРИКЛАДІ АТ КБ «ПРИВАТБАНК» .....	61

4.1. Розрахунок параметрів моделі управління кредитним портфелем комерційного банку за критеріями прибутковості, ризику і ліквідності .....	61
4.2. Розрахунок параметрів моделі управління кредитним ризиком.....	68
Висновки до розділу 4 .....	82
ВИСНОВКИ.....	84
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	87
ДОДАТКИ.....	91

## ВСТУП

**Актуальність теми.** Дослідження визначається тісним зв'язком діяльності банківських установ із ризиками, втрати від яких можуть спричинити не лише банкрутство окремих банків, але й негативно позначитися на загальній економічній ситуації в країні та за її межами, як це ілюструє поточна фінансова криза. Таким чином, розробка ефективної системи управління фінансовими ризиками комерційного банку є актуальним завданням як у науковому, так і у практичному аспектах.

Банківська діяльність в Україні супроводжується конфліктами та невизначеністю, що ускладнює досягнення очікуваного результату і породжує фінансові ризики. Це впливає на стан активів банку та зменшує ефективність його операцій, що в кінцевому підсумку призводить до кризових ситуацій. З урахуванням цього, керівництво банку повинно своєчасно визначати ризики, оцінювати можливі втрати, розробляти методи їх запобігання чи джерела компенсації, гарантувати достатній рівень прибутку та забезпечити збереження коштів вкладників для забезпечення стабільності фінансового становища банку. Неefективне управління банківськими ризиками, зокрема кредитними, збільшує ймовірність зазнавання збитків та втрати інвестованих коштів. Це вимагає підвищення якості аналізу та оцінки банківського ризику, яка повинна відповідати вимогам регуляторних органів країни та забезпечувати оптимальне співвідношення ризиків і доходів банку.

Не відкидаючи важливості наукових результатів, пов'язаних з оцінкою та управлінням ризиками у діяльності фінансових установ, слід відзначити, що питання управління фінансовими ризиками банків на основі комплексного підходу, а також розвитку організаційного та економічного механізму управління фінансовими ризиками залишається недостатньо вивченим. У зв'язку з загостренням проблем функціонування банківської системи в країні, викликаним фінансовою кризою, виникає потреба в глибшому розгляді цих

питань з теоретичної, методологічної та практичної перспектив, що визначає вибір теми, мети і завдань дослідження.

**Мета і завдання дослідження.** Метою даного дослідження є теоретичне обґрунтування та удосконалення методичних підходів до управління кредитними ризиками у комерційному банку. Для досягнення цієї мети передбачається розв'язання наступних наукових завдань:

- Систематизувати теоретичні підходи до управління ризиками у комерційному банку, враховуючи сучасні наукові дослідження та практичний досвід.
- Проаналізувати результати діяльності комерційного банку в контексті управління кредитними ризиками, визначивши ключові фактори та впливові аспекти.
- Удосконалити методичні підходи до управління ризиками комерційного банку, враховуючи виявлені теоретичні та практичні недоліки, та розробити рекомендації щодо їх вдосконалення.

Вирішення цих завдань дозволить отримати комплексне розуміння проблем управління кредитними ризиками та надати практично обґрунтовані пропозиції щодо їх ефективного вирішення в умовах комерційного банку.

**Предметом дослідження** є теоретичні, методичні та практичні аспекти управління кредитним ризиком комерційного банку.

**Об'єктом дослідження** є процес удосконалення методичних підходів до управління кредитним ризиком комерційного банку.

**Методи дослідження.** В даній дипломній роботі використано різноманітні методи дослідження для вивчення та аналізу діяльності банку та управління кредитними ризиками. Серед основних методів зазначаються:

- Статистичний метод: Використаний для детального аналізу діяльності банку на основі числових даних, що дозволяє об'єктивно оцінити тенденції та динаміку ризиків.
- Загально-наукові методи аналізу та синтезу: Використані для узагальнення та систематизації зарубіжного та вітчизняного досвіду управління



ризиками банківських установ. Ці методи допомагають в розумінні та аналізі різноманітних аспектів проблеми.

- Економіко-математичний метод: Використаний при розробці моделі управління фінансовими ризиками, математичного обґрунтування для оптимізації управлінських рішень.
- Абстрактно-логічний метод: Застосований при обґрунтуванні та узагальненні теоретичних висновків та практичних рекомендацій. Дозволяє логічно структурувати аналіз та висновки.
- Методи групування, порівняння, показників середніх та відносних величин: Використані для систематизації та порівняння отриманих результатів, що сприяє об'єктивному оцінюванню ризиків та їх впливу.
- Методи графічного зображення: Використані для візуалізації результатів дослідження, що полегшує сприйняття та аналіз інформації.

Емпіричною базою дослідження є результати економічних досліджень, зарубіжного та вітчизняного досвіду діяльності банків, а також інформаційне забезпечення, таке як законодавчі та нормативні акти, періодичні та монографічні видання, статистичні зведення Національного банку України та річна фінансова звітність комерційного банку.

# РОЗДІЛ 1

## ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ ПРОВЕДЕННЯ ДОСЛІДЖЕННЯ УПРАВЛІННЯ КРЕДИТНИМ РИЗИКОМ У КОМЕРЦІЙНОМУ БАНКУ

### 1.1. Науково-методологічні підходи до визначення сутності ризику комерційного банку

Діяльність банків тісно пов'язана з ризиками, оскільки проведення будь-якої операції, яку проводить банк, несе за собою певну ризикованість, яка зменшує її ефективність. У такій ситуації успішність банку залежить від його можливостей оцінки та управління ними. Аби побудувати ефективну модель управління ризиками необхідно визначитись яку конкретну мету ми переслідуюмо і що конкретно є об'єктом нашого дослідження.

Розглядаючи етимологію поняття «ризик», слід звернутися до словників кількох мов. Італійською мовою «risiko» означає «небезпека, загроза»; Французьке «risque» - «обходити скелю» [1]. В словнику англійської мови Н. Вебстера [2] «ризик» визначається як «небезпека, можливість втрати чи втрата». У тлумачному словнику С. І. Ожегова [3] «ризик» визначається як «можливість небезпеки» або як «випадкова дія в надії на позитивний результат». В економічній літературі поняття «ризик» трактується неоднозначно. В економічній науці існують дві теорії ризику: класична і неокласична. Представники класичної теорії Дж. С. Миль та Н. У. Сеніор трактують ризик як ймовірність можливих втрат при прийнятті рішення. Здебільшого ця точка зору розуміє поняття ризику як можливість понесення фінансових втрат, що були наслідком прийняття певного рішення. З появою неокласичної теорії у 20-30-х роках. XX століття в Англії та Франції підхід до розгляду цієї проблематики змінився. Її представники, серед яких є такі вчені, як Ф. Х. Найт, А. Т. Маршалл та А. С. Пігу, у основі своєї теорії ризику вважали, що стабільний і надійний

дохід завжди більш вигідний, ніж очікуваний прибуток такого ж розміру, але з можливими коливаннями.

На даний момент таке трактування дещо обмежує наше розуміння проблеми ризику. Актуальнішою для нас є неокласична теорія ризику, доповнена висновками Кейнса, який систематизував теорію ризику та класифікував підприємницькі ризики, а також доповнив неокласичну теорію фактором задоволення, суть якого у тому, що підприємець бере на себе більший ризик, коли очікує від цього рішення більших переваг. У сучасній економічній літературі під ризиком розуміють можливі фінансові втрати, аварії, знецінення акцій, стихійні лиха, грошової одиниці, банкрутство тощо, які були наслідком реалізації економічних, організаційних і технічних рішень. ; і з точки зору прийняття рішень, пов'язаних із прибутком [4].

Існують два протилежних погляди на природу ризику. По-перше, ризик можна визначити як можливість невдачі, загрозу фінансових і матеріальних збитків внаслідок реалізації обраного рішення. По-друге, ризик може бути розглянутий як очікувана вигода. Фредерік Х. Найт вперше надав загальне визначення ризику, стверджуючи, що це дія, яка виконується в незрозумілому, невизначеному середовищі. Ризик представляє собою ситуаційну характеристику діяльності, невиконання якої може мати невідомі наслідки та шкідливі результати. Ці визначення відображають загальне розуміння поняття "ризик". У контексті "економічного ризику" слід розглядати процес ухвалення рішень в умовах невизначеності з урахуванням економічних, політичних, моральних та інших, переважно негативних наслідків. Відповідно до основного розуміння ризиків встановлено, що не існує однозначного визначення. Це можна пояснити складністю самого явища. При намаганні визначити загальнотеоретичний зміст терміну "ризик" з урахуванням можливих сутнісних ознак, ми визначили наступні підходи (рис. 1.1).

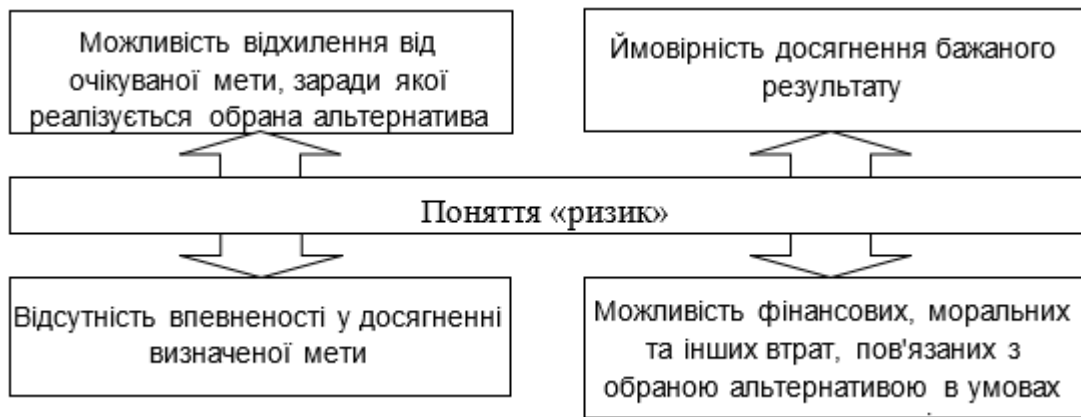


Рис. 1.1 - Схема поняття «ризик»

Враховуючи чинне законодавство України, важливо відзначити, що поняття "ризик" інтерпретується згідно з обсягом цього терміну. Національний банк України визначає поняття ризику з двох ключових аспектів. З банківської точки зору, ризик - це потенційне зменшення доходів або зниження ринкової вартості капіталу банку внаслідок несприятливої дії зовнішніх чи внутрішніх факторів. Такі збитки можуть бути як прямими (втрата доходу чи капіталу), так і непрямими (обмеження досягнення бізнес-цілей). З погляду Національного банку ризик є ймовірністю того, що очікувані чи несподівані події можуть негативно позначитися на капіталі та/або доходах банку.

Аналізуючи основні підходи фахівців у банківському менеджменті до визначення терміну "банківський ризик" і розглядаючи його економічну сутність, можна зробити наступні висновки: ризики, пов'язані з усіма банківськими операціями, залишаються актуальними, незалежно від заходів, які можуть бути вжиті. Банки мають здійснювати операції, які несуть певний ризик, і головним завданням є вдалий вибір альтернатив розвитку подій. Вивчення показує, що ризик виникає в умовах невизначеності, коли інформація про умови прийняття рішення є неповною. Таким чином, невизначеність визначає середовище ризику, і для банку ключовим є визначення її ступеня. Ризик виникає внаслідок альтернативного вибору, і вибір варіантів залежить від готовності банку приймати ризик. Під терміном "банківський ризик" маємо на увазі можливість прийняття раціонального або нераціонального управлінського рішення. Це оцінюється як кількісно, так і якісно, враховуючи наслідки

невизначеності. Результатом цього є досягнення банком одного з трьох економічних результатів: негативного, нульового або позитивного.

Аналіз різноманітних підходів до класифікації банківських ризиків вказує на їх значну різноманітність. Основні елементи, які становлять основу класифікації, включають тип банку, фактори, що породжують банківські ризики, склад банківських клієнтів, розподіл ризиків в часі, рівень ризику, характер обліку ризиків, методи розрахунку, можливості та інструменти управління ризиками [7]. У економічній літературі існують різні класифікації ризиків, і однією з найпоширеніших є представлена на рис. 1.2 [8]. Натомість Національний банк України визначив дев'ять категорій ризиків у методичному посібнику з перевірки банківського нагляду «системи оцінки ризиків» банків. Серед них виділяють кредитний ризик, ризик ліквідності, ризик зміни процентних ставок, ринковий ризик, валютний ризик, операційний, технологічні, репутаційні, правові та стратегічні ризики [9]. Важливо відзначити, що регулятор не розглядає ці категорії як взаємовиключні. Національний банк визнає, що будь-який продукт чи послуга може наразити банк на численні ризики, проте для полегшення аналізу рекомендує розглядати та оцінювати їх окремо.



Рис. 1.2 - Класифікація ризиків [8]

Зазначаючи, що така класифікація є громіздкою, складається з кількох "ієрархічних дерев" і включає поверхневий огляд прийнятного для банку рівня ризику, важливо враховувати, що банк являє собою відкриту систему, яка постійно взаємодіє з значною кількістю факторів навколишнього середовища. Ці фактори можна поділити на передбачувані та непередбачувані впливи. Такий підхід покладено в класифікацію банківських ризиків, де ризики поділені на зовнішні та внутрішні відповідно до критерію здатності банку контролювати фактори виникнення. Ключовий аспект становить чітке визначення кредитного ризику та відмінність його від інших видів ризиків, таких як процентний та інвестиційний ризик. Наприклад, несплата (частини) відсотків за кредитним договором може розглядатися як прояв процентного ризику. Оскільки несплата відсотків є складовою кредитного ризику, важливо дотримуватися чіткої лінії визначення цих ризиків для ефективного управління ними. Щодо зовнішніх ризиків, вони не пов'язані з діяльністю банку та його клієнтів. Вплив цих ризиків значний, і ним майже неможливо керувати. Вони включають системні, репутаційні та форс-мажорні ризики.

Системний ризик включає в себе політичні, соціальні та економічні аспекти, такі як зміна стратегічних пріоритетів країни та інші фактори, що можуть впливати на демографічну, соціальну, економічну та політичну ситуацію [11]. До групи репутаційних ризиків входять ризики втрати іміджу, злиття та поглинання банків на ринку, зниження вартості обслуговування конкурентів, ускладнення процедур банкрутства, підвищення вимог до якості послуг та інші. Ці ризики стосуються впливу на репутацію банку та його позиції на ринку. Ризик форс-мажору включає в себе стихійні лиха, катастрофи, страйки, різноманітні державні обмеження та інші непередбачувані події. Ці обставини можуть серйозно вплинути на стабільність та функціонування банку.

До внутрішніх ризиків належать ті, виникнення яких тісно пов'язане з діяльністю банку та його клієнтів. На відміну від зовнішніх ризиків, внутрішні ризики легше ідентифікувати та керувати ними. Завданням керівництва є виявлення, оцінка, мінімізація та постійний моніторинг внутрішніх ризиків за

допомогою відповідних методів. Розуміння внутрішніх ризиків може бути полегшено шляхом їх поділу на фінансові та функціональні, в залежності від масштабу виникнення. Фінансові ризики пов'язані з грошовими потоками та фінансовою стабільністю банку, тоді як функціональні ризики виникають в результаті недостатньої ефективності та несправності внутрішніх процесів банку.

Фінансові ризики можна класифікувати за характером діяльності банку на три основні групи: ризики пасивного функціонування, ризики активного функціонування та ризики системних характеристик банку.

- Ризики пасивного функціонування: Ці ризики пов'язані з формуванням коштів банку за рахунок власних, позикових і позикових джерел. Сюди входять можливі втрати, пов'язані з недостатньою ефективністю управління залученими коштами, коливаннями в ринкових ставках та іншими факторами, які можуть вплинути на пасивну сторону банківського балансу.
- Ризики активного функціонування: Ці ризики пов'язані з коштами банку та розподілом його ресурсів. Сюди входять ризики, пов'язані з кредитуванням, інвестуванням та управлінням активами банку. Наприклад, зміни в ринкових умовах можуть впливати на прибутковість активів банку та його фінансовий стан.
- Ризики системних характеристик банку: Ці ризики пов'язані з забезпеченням фінансової стабільності та стійкості банку в цілому. Сюди входять ризики, пов'язані з організаційною структурою, управлінням, стратегією та іншими аспектами, які визначають системні характеристики банку.

Функціональні ризики тісно пов'язані з процесами створення та впровадження нових банківських продуктів і послуг, збору, обробки, аналізу та передачі інформації, підготовки кадрів та іншими адміністративно-господарськими операціями. Вони можуть включати ризики, пов'язані з технологічними відновленнями, людським фактором та іншими аспектами функціональної діяльності банку. Ці категорії ризику можуть бути менш

конкретними та важчими для визначення в грошовому еквіваленті порівняно з фінансовими ризиками.

Кожен вид ризику має свої особливості та впливає на банк по-різному. Різноманітність факторів, що визначають кожен вид ризику, ускладнює розробку єдиних методів оцінки та контролю. Наприклад, фінансові ризики, такі як ризики пасивного та активного функціонування, можуть бути оцінені за допомогою різних фінансових моделей, таких як модель Value at Risk (VaR) для вимірювання ризику в портфелі активів чи моделі стрес-тестування для визначення впливу екстремальних умов на фінансовий стан банку. Функціональні ризики, пов'язані з адміністративно-господарською діяльністю банку, можуть вимагати використання більш квалітативних методів, таких як аудит та оцінка ефективності процесів управління ризиками.

Отже, адаптація методів оцінки та заходів контролю до конкретних особливостей кожного виду ризику є ключовою стратегією для забезпечення ефективного управління ризиками та підвищення стійкості банку в умовах невизначеності та зміни.

## 1.2. Сучасні методологічні підходи до оцінювання ризиків комерційного банку

Оцінка кожного типу ризику може здійснюватися за допомогою різноманітних підходів, таких як розрахунковий, експертний чи інший метод. Специфіка оцінки конкретних ризиків визначається внутрішніми нормативними документами банку. При цьому віддається перевага використанню кількісних методів, що гарантує більш об'єктивну оцінку ризику і дозволяє порівнювати результати як між видами ризиків, так і в часі [13]. Аналіз методів оцінки ризиків вказує на два ключових епістемологічних напрямки у розвитку сучасної науки про ризик. Перший з них зосереджений на визначенні невизначеності майбутнього стану, виходячи з його кореневих причин. Цей підхід ґрунтується на концепції Ф. Найта та пов'язаний з теорією рішень К. Ерроу [20,21]. Слід



відзначити, що цей напрямок характеризується певними обмеженнями в методології, що може також виявлятися в умовах реальної господарської діяльності: правильність або помилковість прийнятого суб'єктом рішення може бути підтверджена лише через заздалегідь відомий результат. Крім того, при ухваленні рішень не завжди можна точно передбачити настання тієї чи іншої події, результат якої може використовуватися для підтвердження правильності ухваленого рішення.

Ключовим аспектом другого напрямку в оцінці ризику є його наслідки. Ризик сприймається як ступінь відхилення від поставленої банком цілі. Згідно з концепцією відхилення від поставленої мети, дослідники рекомендують аналізувати ризики на основі методологічних вимог наукового дослідження, що включає аналіз передумов діяльності. Ця тенденція пов'язана із сучасною теорією управління. Дослідження ризиків, засноване на другому напрямку не враховує те, що в реальному житті зазвичай існує не одна конкретна ціль діяльності, а спектр, включаючи альтернативи [11]. У галузі економіки загалом, а особливо в банківській сфері, статистична ймовірність вважається найбільш поширеною через практичну доступність та прийнятну об'єктивність розрахункових величин. Однак через відсутність розгалуженої статистичної бази для оцінки фінансових ризиків ми вважаємо, що використання експертних методів ймовірнісної оцінки залишається однією з пріоритетних стратегій.

Головним методом оцінки ризиків на фінансовому ринку є статистичний метод, що базується на вимірюванні та оцінці змін характеристик часових рядів за допомогою абсолютних і відносних параметрів. Абсолютними значеннями є такі характеристики, як діапазон варіації, середнє лінійне і стандартне відхилення, дисперсія. Відносні характеристики представлені кількома коефіцієнтами варіації [15]. Діапазон варіації визначає широкий спектр змін атрибута і є різницею між його максимальним і мінімальним значеннями:

$$R = x_{\max} - x_{\min} \quad (1.1)$$

Загальною мірою варіації є середнє відхилення значень кожної властивості від центру розподілу.

Середнє арифметичне вибірки:

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1} x_i}{n} \quad (1.2)$$

Середньозважене лінійне відхилення:

$$\bar{d} = \frac{\sum |x' - \bar{x}| f}{\sum f} \quad (1.3)$$

Середнє квадратичне відхилення:

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum (x' - \bar{x})^2 f}{\sum f}} \quad (1.4)$$

Середній квадрат відхилень – дисперсія:

$$\sigma^2 = \frac{\sum (x' - \bar{x})^2 f}{\sum f} \quad (1.5)$$

де  $\bar{x}$  – середнє арифметичне інтервального ряду розподілу,  
f – частота.

Лінійне середнє та середнє квадратичне відхилення є номінальними числами, визначеними в атрибутних одиницях.

При порівнянні варіацій різних сигналів або одного сигналу в різних агрегатах ми використовуємо відносні характеристики варіації. Коефіцієнти варіації розраховуються як відношення абсолютних, номінальних характеристик до центру розподілу і часто виражаються у відсотках.

Лінійний коефіцієнт варіації:

$$V = \frac{\bar{d}}{\bar{x}} \cdot 100\% \quad (1.6)$$

Квадратичний коефіцієнт варіації:

$$v = \frac{\sigma}{\bar{x}} \cdot 100\% \quad (1.7)$$

Економічна проблема "ризик-прибуток" є основою теорії "раціоналізованого вибору портфеля", яку описав Г. Маркович у 1952 році. Згідно з цією теорією, існує тісний зв'язок між рівнем ризику та рівнем прибутковості. Управління ризиками призводить до одночасного управління прибутковістю і навпаки. Процес управління реалізується через диверсифікацію, що передбачає розподіл коштів [17]. Оцінка ризику ґрунтується на встановленні залежності між сумою можливих збитків банку та ймовірністю їх виникнення. Для розрахунку ймовірності збитків проводиться аналіз всіх статистичних даних про результативність банківських операцій, що піддавалися впливу. Надзвичайно важливо підкреслити, що у знаменнику формули повинна бути врахована кількість як успішних, так і неуспішних операцій, тобто всі операції. У протилежному випадку величина частоти виникнення збитків, а отже, і ризик операцій, може бути невиправдано високою.

При визначенні ймовірності виникнення збитків необхідно аналізувати значення у якнайбільшій кількості пунктів, але принаймні в трьох основних аспектах:

- розмір капіталу
- очікуваний дохід
- розмір власного капіталу банку.

Для визначення цих аспектів важливо ввести поняття зон ризику. Зона ризику - це діапазон, в межах якого втрати не перевищують певного рівня. Існують чотири основні категорії зон ризику:

- зона без ризику
- зона прийнятної ризику
- зона неприйнятної ризику
- критична зона ризику

Без ризикова зона відзначається відсутністю операцій та прибутків. Границя проходить через точку А - розмір передбачуваного прибутку. Зона допустимого ризику визначається розміром збитків, які не перевищують розмір розрахункового прибутку. У цій сфері банк може продовжувати здійснювати операції, оскільки він ризикує лише втратити прибуток, а витрати окупаються. Якщо виникає збиток, банк просто отримує прибуток трошки менший, ніж очікувано. У межах неприйнятної ризику можуть виникнути збитки, вартість яких перевищує прибуток, але не перевищує розміру запланованого доходу. Такий рівень ризику є неприйнятним, оскільки означає безглузді вкладення часу та грошей з боку банку.

Найбільш небезпечною є зона критичного ризику, в якій можливі втрати, що дорівнюють розміру платоспроможного капіталу банку. Зона критичного ризику пов'язана з поняттям банкрутства, тому такий рівень ризику не можна допустити. Графік частоти втрат і зв'язку між змінними дозволяє побудувати криву ризику, яка відображає співвідношення розміру збитків і ймовірності їх виникнення. (1.3)

У графіку, наведеному нижче, ділянки відображають наступні значення:

ab - відображує зону прийнятної ризику;

bc - є зоною неприйнятної ризику;

d – ділянка критичного ризику

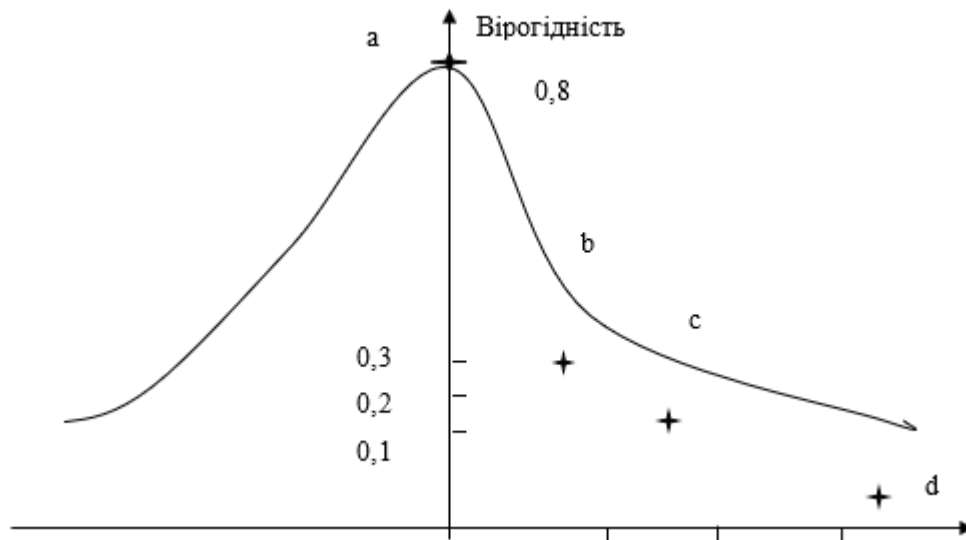


Рис. 1.3 - Крива ризику

З метою збільшення доходів та зниження ризику, банки використовують теорію управління портфелем, яка передбачає оптимізацію балансу через управління ресурсами, діяльністю, джерелами доходів і витрат. Спроба управляти ризиком лише шляхом відбору активів, доходи від яких не тісно пов'язані (диверсифікація), лише частково вирішує проблему "ризик-дохід". Для цього важливо мати ефективні технічні засоби для реалізації економіко-математичної бізнес-моделі управління. З точки зору стійкості, диверсифікація є лише одним із методів структурного резервування. Таким чином, економіко-математична модель управління діяльністю повинна базуватися на умові оптимізації банківського бізнесу щодо "ризик-дохід", зводити його до ризику та отримувати адекватну компенсацію за цю економічну вигоду. Саме тому, процес управління ризиками спрямований не на усунення ризику, а на те, щоб банк отримав винагороду за ризик. Таким чином, конкретний інтерес банку, який включає активи, джерела, репутацію та інше, є об'єктом управління банківським ризиком. Під час управління ризиками ймовірний результат коливається навколо очікуваної вартості в умовах невизначеності, і він впливає на дохід банку. Управління ризиками складається з наступних етапів: визначення ризиків, їх оцінка, вплив на ризики, контроль і моніторинг ризиків.

Основні види банківських ризиків розділяються на зовнішні та внутрішні, такі як системні, репутаційні, форс-мажорні, фінансово-функціональні. Фактори, які впливають на систему управління ризиками, можна розділити на 3 групи: зовнішні фактори, організаційні фактори, методичні фактори. Банки застосовують різні методи для мінімізації ризиків, такі як хеджування, страхування та встановлення лімітів на операції. Оптимальним є досягнення мінімального відношення ризику до прибутковості або, навпаки, максимального відношення прибутку до ризику. Умовою оптимального поєднання цих двох факторів є виконання двох умов: жодне інше поєднання прибутковості та ризику не може забезпечити вищий прибуток при зазначеному рівні ризику, і різне співвідношення прибутковості до ризику не гарантує зниження ризику при заданому рівнях прибутковості.

### 1.3. Концептуальні засади управління кредитним ризиком комерційних банках в умовах фінансової кризи

Ризик-менеджмент комерційних банків представляє собою процес наукового дослідження та аналізу проблем управління ризиками, що виникають у сфері банківської діяльності. Важливість системних наукових знань у цьому контексті полягає в тому, щоб забезпечити можливість своєчасного та ефективного управління поточною діяльністю банківської установи. [8] Цей процес включає ідентифікацію ризиків, оцінку їхнього потенційного впливу та розробку стратегій для мінімізації цих ризиків. Ризик-менеджмент є стратегічною необхідністю, спрямованою на забезпечення стабільності та успішності банку в умовах непередбачуваного фінансового середовища. Ризик-менеджмент, за оцінками А. Ф. Андросова, визначається як система управління ризиками та економічними відносинами, що виникають в процесі цього управління [9]. Л. А. Бондаренко розглядає його як систему заходів, спрямованих на ідентифікацію, оцінку, попередження та забезпечення ризиків, включаючи стратегію і тактику управлінських дій. [10] У контексті Національного банку

України ризик-менеджмент тлумачиться як процес, під час якого банк ідентифікує та оцінює ризики, враховує їх розмір, здійснює моніторинг та контроль ризикових позицій, враховуючи співвідношення між різними категоріями ризиків. Згідно з рішенням Правління НБУ від 02.08.2004 р. № 361, управління ризиками розглядається як система, що включає діяльність, спрямовану на досягнення основних бізнес-цілей банку, включаючи стратегічне і тактичне управління. Зважаючи на погляди вітчизняних і зарубіжних вчених і практиків стосовно ризик-менеджменту можна визначити основні концепції трактування цього поняття (рис. 1.4).

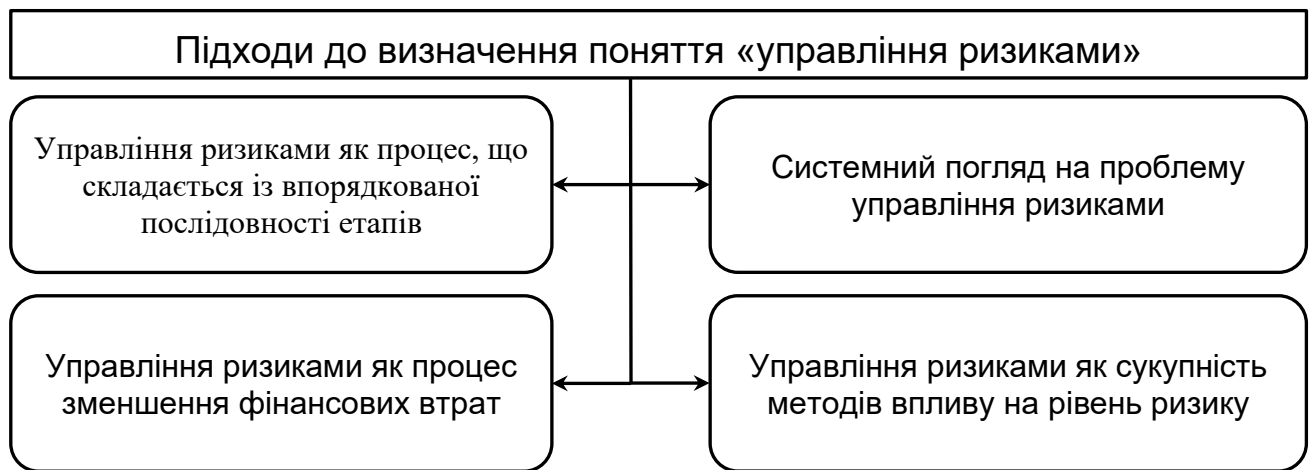


Рис. 1.4 - Підходи до визначення поняття «управління ризиками» [11]

Серед експертів, які займаються ризик-наукою, не існує єдиного погляду на розвиток ризик-менеджменту. Однак для ефективного функціонування низхідного управління ризиками важливо враховувати, що управління відбувається в основному на рівні організації, де виникає ризик. Крім того, важливо доповнювати це функціями незалежного огляду та управління ризиками на вищому керівництві та рівні наглядової ради.

Дослідження сутності ризик-менеджменту дозволяє визначити його мету в контексті всього банку. Він забезпечує ефективне управління на основі невизначеності, яка може впливати на досягнення цілей банку як негативно, так і позитивно. Головним пріоритетом є забезпечення фінансової стійкості банку та

підвищення фінансового становища акціонерів. Ключовими завданнями ризик-менеджменту є:

- Опис характеру управлінської роботи в зоні ризику.
- Визначення причинно-наслідкових зв'язків у процесах управління.
- Створення умов, за яких співпраця є ефективною.

Управління ризиками у банку базується на принципах збалансованості, безперервності і обережності. Принцип збалансованості визначає необхідність обирати управлінські рішення, які оптимально поєднують ризик і прибутковість, відповідаючи стратегії банку. Принцип безперервності вказує на потребу впровадження систематичного та неперервного управління ризиками, оскільки умови для банку, його клієнтів і партнерів постійно змінюються, включаючи коливання цін на фінансових ринках. Це вимагає постійного моніторингу рівня можливих ризиків та їх впливу на фінансові результати банку. Обережність управління ризиками пов'язана з тим, що оцінка ризику проводиться в умовах невизначеності та динаміки фінансових ринків. Кожна операція, яку виконує банк, несе певний ризик, і необхідно укладати операції з таким чином, щоб покрити, застрахувати чи обмежити ризик цих операцій, таких як операції з деривативами чи проведення резервування. Банк, аналогічно іншим суб'єктам господарювання, використовує такі основні методи управління ризиками [13]:

- усунення ризику та його запобігання;
- скорочення негативного впливу окремих факторів на фінансові результати діяльності;
- передача всіх видів ризику системі страхування.

Групи методів управління ризиками включають різноманітні підходи, залежно від конкретного ризику. Ризик-менеджмент можна розглядати як один із ключових напрямків сучасного банківського менеджменту, що досліджує проблеми управління банківською установою в цілому та окремими її підрозділами, враховуючи різні фактори ризику. Ефективна система управління ризиками включає елементи, які діють відповідно до прийнятих правил та узгодженого порядку, базуючись на конкретних концепціях, законах, принципах



і методах. Після ретельного вивчення сутності ризику та ризик-менеджменту ми можемо охарактеризувати їхню систему, методи, суб'єкти, об'єкти, інформаційне забезпечення та інші аспекти.

Об'єктом управління ризиками розуміють конкретні майнові чи немайнові інтереси банку, ймовірний результат яких коливається навколо очікуваної вартості у разі невизначеності та впливає на дохід банку. Об'єкти керування можуть включати готівку банку, пов'язані ризики та господарські відносини. Управління ризиками включає такі компоненти:

- Ідентифікація ризиків: цей етап включає визначення важливих для банку ризиків, їх розуміння та впровадження процесу управління ризиками.
- Оцінка ризиків: визначення рівня ризиків, їх ймовірності та впливу на банк.
- Вплив на ризики: визначення стратегій та заходів для зменшення або управління ризиками.
- Управління ризиками та моніторинг: впровадження конкретних заходів для керування ризиками та постійний моніторинг їхнього стану.

Процес ідентифікації ризиків вимагає визначення важливих для банку ризиків після затвердження внутрішніх банківських документів, що регламентують його діяльність. Це передбачає правильне визначення та розуміння ризиків, з якими стикається банк. Організаційну підсистему управління ризиками можна представити у вигляді рис. 1.5 в розрізі етапів управління.

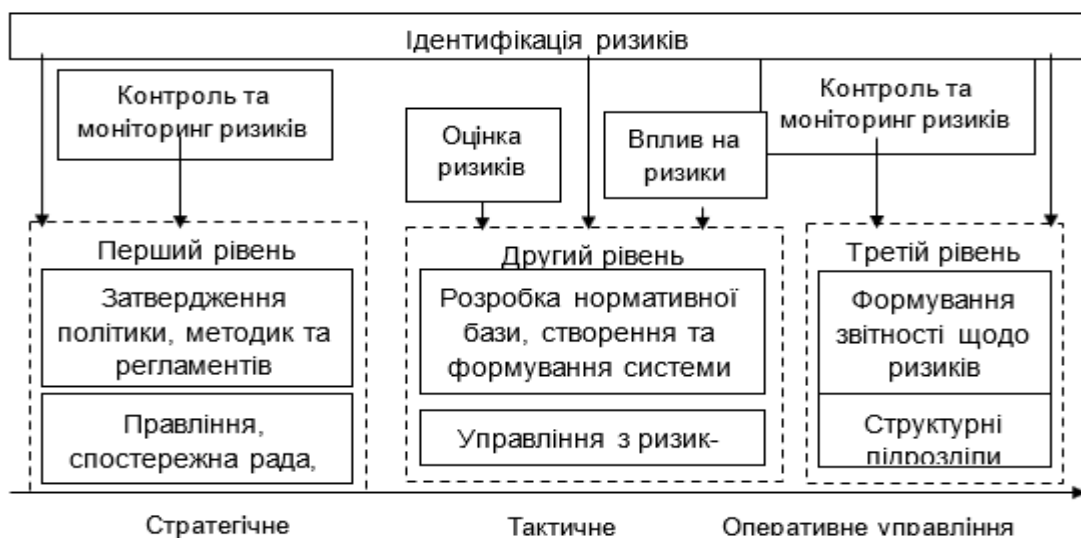


Рис. 1.5 - Організаційне забезпечення системи ризик-менеджменту банку [23]

Початковим рівнем організації системи управління ризиками є колегіальні органи, такі як правління та комітети, в які можуть входити комітет з управління активами та ресурсами, кредитний комітет банку та комітет з корпоративного управління. Аналізуючи основні завдання та повноваження ради директорів і різних комітетів, пов'язаних із управлінням ризиками, можна визначити, що їхня діяльність відповідає стратегічному і тактичному ризик-менеджменту банку. Ці органи розробляють і затверджують політику, положення, методи та стандарти управління ризиками відповідно до загальної стратегії банку. Рада директорів та комітети відіграють ключову роль у формулюванні стратегії управління ризиками та визначенні оптимального підходу до керування різними видами ризиків. За рекомендацією Національного банку України, оцінка ризику у системі управління ризиками банку повинна здійснюватися незалежною службою - підрозділом управління ризиками банку. Це сприяє об'єктивності та надійності оцінки ризиків, що є важливим аспектом ефективного управління ризиками в банку. В організаційній підсистемі ризик-менеджменту другий рівень представлений відділом ризик-менеджменту, якому доручені тактичні та операційні завдання з управління ризиками в банку. Серед основних завдань цього рівня можна виділити:

- Організація ефективного процесу управління ризиками, що передбачає планування та впровадження стратегій управління ризиками.
- Розробка та координація всієї системи управління ризиками, включаючи визначення політики та процедур у цій сфері.
- Участь у розробці політики щодо звітування з управління ризиками, що сприяє якісній та зрозумілій інформаційній звітності.
- Організація роботи, спрямованої на встановлення та підтримання потоку інформації, що стосується питань управління ризиками в банку.

Ефективність управління банківськими ризиками суттєво залежить від наявності комплексного інформаційного забезпечення. Доступ банку до чіткої, достовірної, своєчасної та вичерпної інформації дозволяє ефективно використовувати всі наявні ресурси та приймати оптимальні управлінські

рішення для досягнення стратегічних цілей банку. Фахівці, що вивчають методи управління різноманітними банківськими ризиками, часто не приділяють належної уваги систематизації цих ризиків. Розуміння чітких зв'язків між окремими типами ризиків банку є ключовим для адекватної оцінки їхнього впливу на загальний стан банку. Однак, методологічною проблемою є управління ризиками на макро- та мікрорівні. На рівні банківської системи механізми регулювання банківських ризиків включають мінімальний капітал новостворених банків, вимоги до складу та коефіцієнтів достатності капіталу, стандарти організації та роботи служби внутрішнього аудиту та управління ризиками, а також вимоги до розкриття фінансової інформації та загального ризику банку. На рівні окремого банку використовуються зовнішні та внутрішні механізми управління ризиками. Ці механізми включають моделі внутрішньої оцінки ризиків та методи управління ризиками, такі як обмеження, операції хеджування, внутрішній контроль тощо. Одним із важливих завдань є розробка ефективних стратегій та політик, які враховують різноманітні аспекти банківських ризиків та їх взаємозв'язки.

Спеціалізація банку в певних видах послуг суттєво впливає на його профіль ризику. Наприклад, якщо банк активно займається кредитуванням підприємств нефінансового сектору, має активну участь на міжбанківському ринку та спеціалізується на ринку споживчого кредитування, це збільшує його вразливість перед кредитним ризиком. У випадку інвестування банку значних ресурсів у фондовий ринок, він може стикатися з ринковим ризиком. Система управління ризиками, яка розроблена для мінімізації ризиків, враховуючи вплив зовнішнього середовища та специфіки діяльності банку, стає ключовою для успішної функціонування банківської установи. Наявність такої системи часто допомагає уникнути значних втрат. Розвиток систем управління ризиками банку значною мірою залежить від обрання відповідних інструментів оцінки ризиків та їх ефективного впровадження в поточну діяльність банку. При розробці таких систем контролю рівня банківських ризиків необхідно враховувати аналіз

фінансових результатів банку та використовувати відповідні аналітичні інструменти.

### Висновки до розділу 1

В розділі, присвяченому узагальненню сучасного зарубіжного та вітчизняного теоретичного та практичного досвіду, виокремлена необхідність створення інтегрованої системи управління ризиками в банках. Основні компоненти цієї системи включають банківську політику у сфері управління ризиками, визначення процедур прийняття рішень щодо визначення ризиків та методів їх зменшення або уникнення, організаційну структуру управління ризиками, інформаційну систему управління та організацію внутрішньобанківського контролю.

У процесі аналізу виявлено, що в останні роки система управління ризиками набуває методу "зверху вниз", де процес управління передається від верхівки до нижчих рівнів співробітників. Це дозволяє структурованіше підходити до вирішення проблем та використовувати більш широку методичну базу з меншими витратами на залучення. Банк виявляє конкретний інтерес, який може бути матеріальним чи нематеріальним і його можливий результат коливається навколо очікуваної вартості в умовах невизначеності, впливаючи в кінцевому підсумку на дохід банку. Управління ризиками включає етапи ідентифікації, оцінки, впливу, контролю та моніторингу ризиків. У попередніх розділах були розглянуті основні види зовнішніх та внутрішніх банківських ризиків, таких як системні, репутаційні, форс-мажорні, фінансово-функціональні. Встановлено, що ключовим елементом у процесі управління ризиками банку є організаційна та інформаційна підтримка. Крім впорядкованої організаційної структури, яка включає розподіл функцій та установа взаємовідносин між відділами банку, важливими також є управлінські рішення стосовно організації та персоналу відповідних процедур у процесі моніторингу ризиків.

## РОЗДІЛ 2

### АНАЛІЗ КРЕДИТНИХ ОПЕРАЦІЙ ТА КРЕДИТНОГО РИЗИКУ АТ КБ «ПРИВАТБАНК»

#### 2.1. Характеристика банку АТ КБ «Приватбанк», його місце в банківській системі України

Створене акціонерне товариство "ПриватБанк" виникло на основі установчого договору від 7 лютого 1992 року у формі товариства з обмеженою відповідальністю під назвою "Комерційний банк ПриватБанк" та було зареєстроване Національним банком України 19 березня 1992 року. Держава, представлена Міністерством фінансів України, стала власником 100% акцій банку 21 грудня 2016 року відповідно до Закону України "Про систему гарантування вкладів фізичних осіб" та рішення Ради національної безпеки і оборони України від 18 грудня 2016 року "Про невідкладні заходи щодо забезпечення національної безпеки України в економічній сфері та захисту інтересів вкладників". Це було здійснено відповідно до постанови Кабінету Міністрів України від 18 грудня 2016 року № 961 "Деякі питання забезпечення стабільності фінансової системи", що враховувала рішення Ради з фінансової стабільності.

Так, банк має право провадити банківську діяльність на підставі отриманої банківської ліцензії, надаючи різноманітні банківські послуги. Серед них важливими є залучення депозитів та банківських металів від юридичних та фізичних осіб, а також відкриття та обслуговування поточних (кореспондентських) рахунків клієнтів, включаючи рахунки в банківських металах. Крім того, банк має право розміщувати залучені кошти, в тому числі вклади, на різних рахунках та в різних формах, ведучи це у своєму імені, на власних умовах і на свій ризик.

Поза наданням фінансових послуг, Банк має право здійснювати різноманітні діяльності, такі як інвестиції, випуск власних цінних паперів,

організація та проведення лотерей, зберігання цінностей та надання в лізинг (оренду) індивідуального банківського сейфа, а також збір коштів і перевезення валютних цінностей. Крім того, Банк може надавати консультаційні та інформаційні послуги, пов'язані з банківськими та іншими фінансовими послугами.

Щодо звітності, Банк публікує різні звіти, включаючи аудиторські звіти, річну фінансову звітність та річну консолідовану фінансову звітність. Ця інформація включає звіт про фінансовий стан, рахунок прибутків і збитків, звіт про рух грошових коштів, звіт про власний капітал, а також примітки до звітів, які встановлюються Національним банком України. Банк зобов'язаний оприлюднювати річну фінансову звітність не пізніше 30 квітня після закінчення звітного року, включаючи річну консолідовану фінансову звітність, річну фінансову звітність, аудиторські висновки та інформацію про власників, які безпосередньо залучені до Банку. Ця інформація повинна бути опублікована або розміщена на веб-сайті Банку в Інтернеті. У випадку виявлення недостовірної фінансової звітності (річної фінансової звітності та/або річної консолідованої фінансової звітності), оприлюдненої Банком, Банк має право відхилити її самостійно або відповідно до вимог Національного банку України. Такі дії повинні бути виконані протягом одного місяця з дати публікації недостовірної інформації.

ПриватБанк в Україні є частиною групи нових комерційних банків, класифікованих як банки другої хвилі. Протягом восьми років свого існування банк здобув лідерські позиції на ринку банківських послуг в Україні. Це було досягнуто завдяки постійному збільшенню частки ринку, підвищенню ефективності, надійності та конкурентоспроможності. Банк активно впроваджує передові банківські технології та має прогресивну систему управління. Успіх банку заснований на спільній роботі висококваліфікованої команди, що приділяє значну увагу розвитку та впровадженню новаторських підходів в банківській сфері [25].

## 2.2. Аналіз кредитного портфелю АТ «Приватбанк»

Банківський портфель, в економічній літературі, розглядається як комплекс активів і пасивів банку, що включає в себе активні та пасивні банківські операції. Активні операції, такі як кредитування, становлять основне джерело доходу для банку, внесок яких у загальний дохід перевищує 90%. Зокрема, кредитні операції є ключовою складовою активного операційного портфеля банку. Управління цими операціями є важливим аспектом управління банківським портфелем, оскільки вони мають свою специфіку та визначаються їхнім впливом на фінансовий стан банку. Для проведення аналізу кредитного портфеля АТ КБ «ПриватБанк» використовувався метод статистичної оцінки, базуючись на фінансовій звітності банку. Почнемо з аналізу вартості активів банку, який відображений у табл. 2.1.

Таблиця 2.1 - Активи АТ КБ «ПриватБанк» за 2021-2023рр, млн.грн.

Активи	2021	2022	Відхилення		2023	Відхилення	
			Абсолютне	%		Абсолютне	%
Грошові кошти та їх еквіваленти та обов'язкові резерви	52835	96380	43545	82,42	158551	2924	64,51
Заборгованість банків	26243	103837	77594	295,68	93810	1184	-9,66
Кредити та аванси клієнтам	68218	68084	-134	-0,2	89816	13197	31,92
Інвестиційні цінні папери	222277	239752	17475	7,86	239178	616	-0,24
Інші активи	31812	32605	793	2,49	31723	850	-2,71
Усього активів	401385	540658	139273	34,7	605323	18771	11,96

Після розпочатку російсько-української війни, економіку вразила криза,

але, незважаючи на це, загальна сума активів АТ КБ "ПриватБанк" значно зросла на 139 273 млн. грн. (34,70%). Цей позитивний рух можна пояснити, перш за все, підняттям процентної ставки Національного банку України до 25%, що слідом призвело до збільшення привабливості банківських депозитів як фінансового інструмента.

Кредити та аванси клієнтам залишились практично без змін. Ймовірно, це сталося через те, що банки мали можливість утримувати рівень резервів для підтримки цих активів, але не збільшуючи їх кількість, бо банки виявили перевагу в депозитних сертифікатах НБУ, які є більш цінними та менш ризикованими в умовах невизначеності. Проаналізуємо динаміку відношення зростання кредитного портфелю до загальної суми активів (рис. 2.1).

Отже, можна спостерігати, що у 2022 році відсоток кредитного портфеля від загальної суми зменшився; наступного року збільшення суми наданих кредитів відбувається менш темповано, ніж ріст суми активів.

Підтвердженням невеликого обсягу кредитного портфеля АТ КБ «ПриватБанк» є те, що банк активно пропонує короткострокові споживчі кредити невеликих сум, водночас надаючи перевагу іншим інвестиційним можливостям.

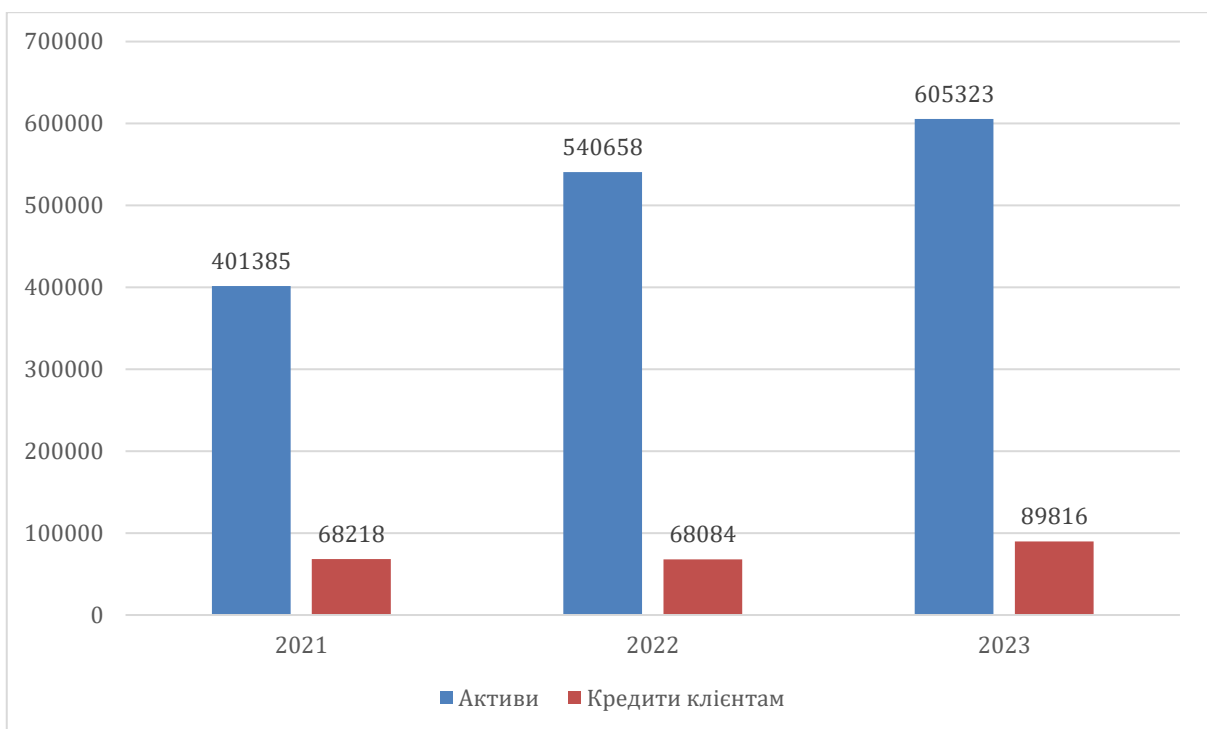


Рис. 2.1 - Динаміка кредитів до загальної суми активів



Аналіз частки кредитного портфеля в структурі активів банку (табл. 2.2) демонструє, що впродовж останніх трьох років її падіння від 17% до 12,6% в 2022 році (наразі становить 14,8%). У 2022 році зазначена частка зменшилась на 4,4%, порівняно з 2021, внаслідок нестабільної економічної ситуації в Україні, що призвела до втрати кредитоспроможності населення. Важливо відзначити, що в структурі активів велику частку займають інвестиційні цінні папери, що складають 55,4% всіх активів АТ КБ «ПриватБанк» в 2021 році та, хоч і у менших обсягах, проте залишаються найбільш значущим показником, досягаючи 39,5% в 2023 році (рис. 2.2).

Таблиця 2.2 - Кредитний портфель в структурі активів АТ КБ «Приват Банк»

Показники	2021	2022	Відхилення	2023	Відхилення
Грошові кошти та їх еквіваленти та обов'язкові резерви	13,2	17,8	4,7	26,2	8,4
Заборгованість банків	6,5	19,2	12,7	15,5	-3,7
Кредити та аванси клієнтам	17	12,6	-4,4	14,8	2,2
Інвестиційні цінні папери	55,4	44,3	-11	39,5	-4,8
Інші активи	7,9	6	-1,9	4	-2,1

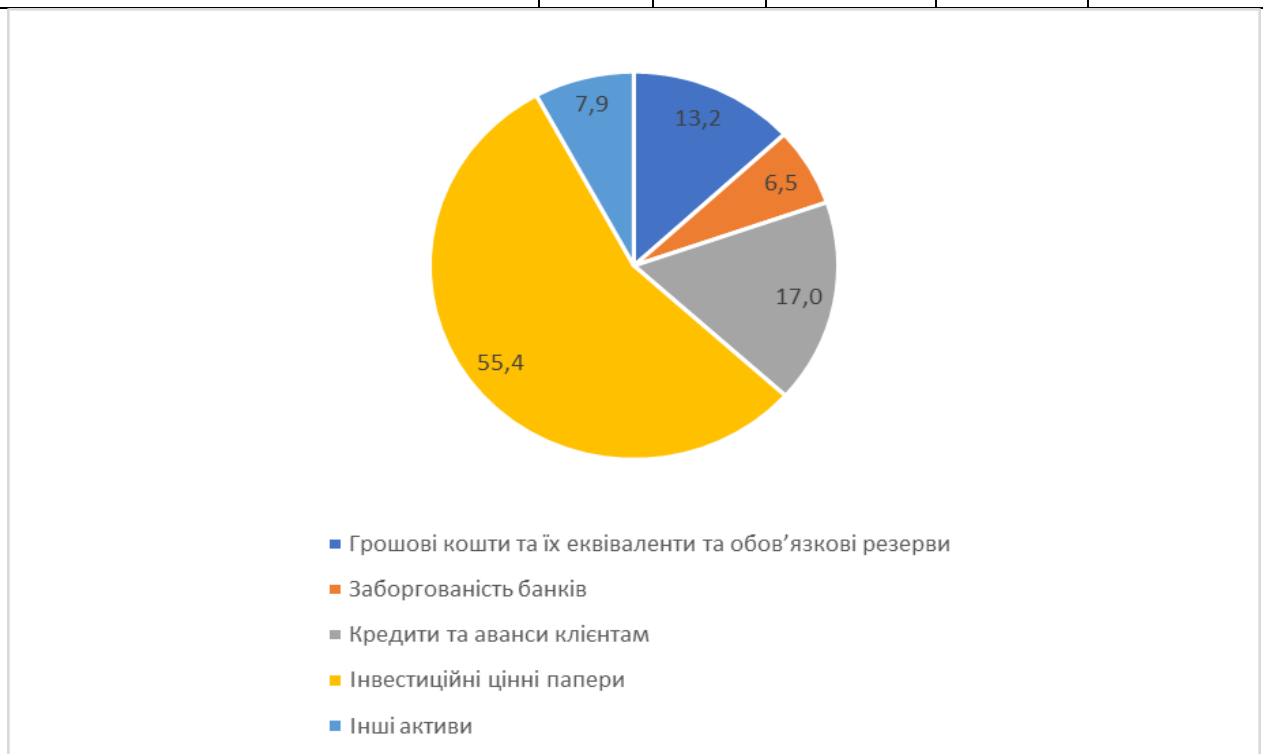


Рис. 2.2 - Структура активів АТ КБ «ПриватБанк» за 2021 рік

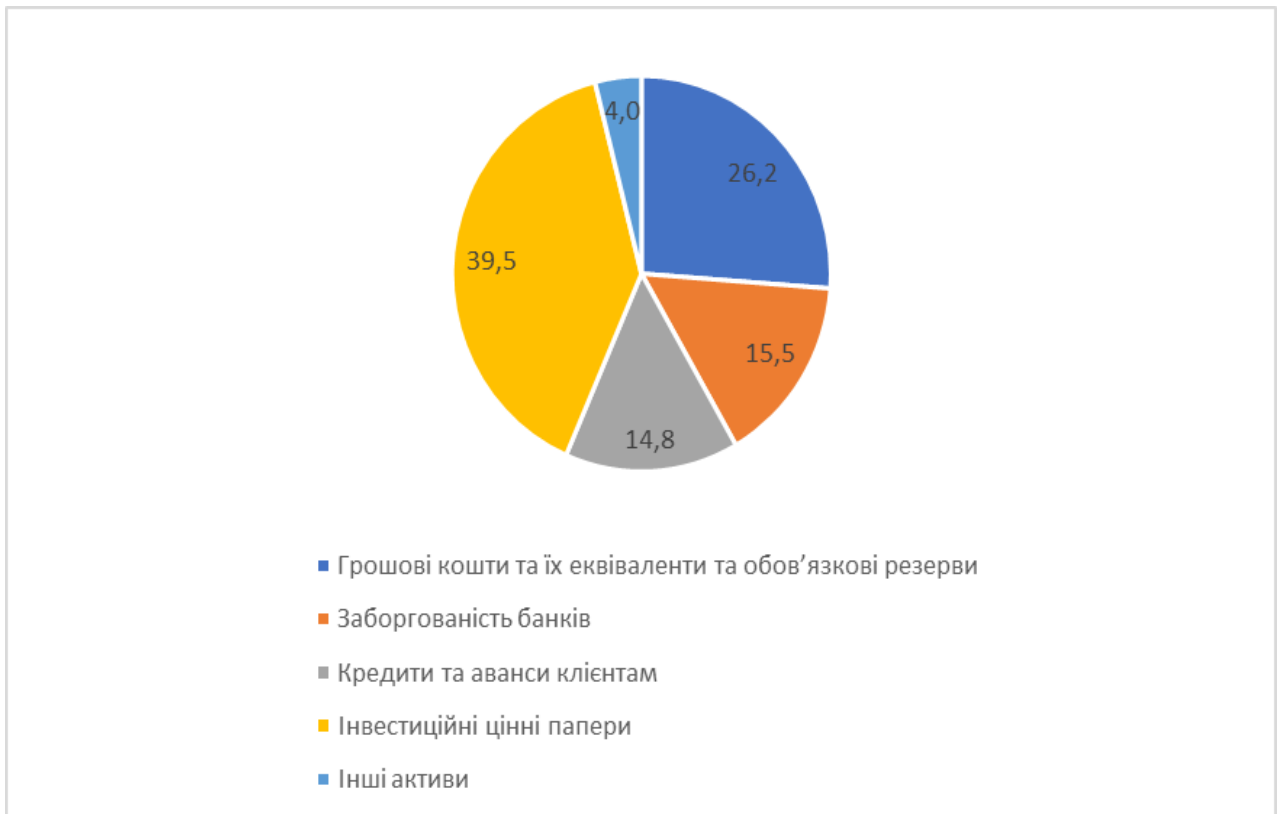


Рис. 2.3 - Структура активів АТ КБ «ПриватБанк» за 2023 рік

Провівши аналіз структури активів АТ КБ «ПриватБанк», можна відзначити, що вона виявляється не зовсім типовою, оскільки інвестиційна сфера тут займає велику частину. Це відрізняється від стандартних практик, оскільки в українському банківському секторі інвестиційна діяльність зазвичай не є настільки розвиненою. У більшості інших банків основну роль відіграє кредитний портфель. Причиною цього може бути те, що під час націоналізації банк отримав облігації внутрішньої державної позики, які тепер становлять значну частину інвестиційного портфеля.

Стосовно зобов'язань банків, які в 2021 році становили досить суттєвий показник – 6,5%, а у 2022 році зросли до 19,2%, варто зазначити, що це склалося через політику депозитних сертифікатів, виданих Національним банком України за процентними ставками від 10% до 25%. У зв'язку з цим, включення цієї суми до складу кредитного портфелю ускладнюється.

Кількість грошових ресурсів практично подвоїлась з 2021 року (13,2%) до 2023 року (26,2%). Це безпосередньо пов'язано з політикою Національного

банку, яка підштовхувала банки до збільшення ставок за депозитами, а також необхідністю нарощування резервів.

З цих даних ми можемо визначити, що у структурі активів банку кредитний портфель становить приблизно 1/5 від загальної суми активів банку.

Основним сегментом орієнтованості банку є населення, через те в його кредитному портфелі займають велику частку саме кредити фізичним особам (рис. 2.3. та табл. 2.3).

Із табл. 2.3 можна визначити, що кредити, надані фізичним особам, у 2021 році складали 79% від загального обсягу кредитного портфеля банку. Решта, а саме 21%, розподілилася між секторами малого та середнього бізнесу, а також сектором юридичних осіб. Зрівнюючи цей показник із обчисленнями за 2023 рік (рис. 2.4), можна відзначити зростання частки сектору малого та середнього підприємництва, який утримує вже понад 26% від усього кредитного портфеля, витісняючи фізичних осіб. У той час юридичні особи залишають свої позиції коливаючись у незначних межах.

Таблиця 2.3 - Структура кредитного портфелю АТ КБ «ПриватБанк» за позичальниками

Вид кредиту	2021	2022	Відхилення		2023	Відхилення	
			Абсолютне	%		Абсолютне	%
Кредити фізичним особам	60 992	54739	-6253	-10.24	66920	12181	22.25
Кредити МСП	11903	21311	9408	79.04	27014	5703	26.76
Кредити юридичним особам	4 091	5340	1244	30.53	6181	814	15.75
Усього виданих кредитів (за виключенням дебіторської заборгованості та резервів)	76 986	81 390	4404	5.72	100 115	18 725	23.01

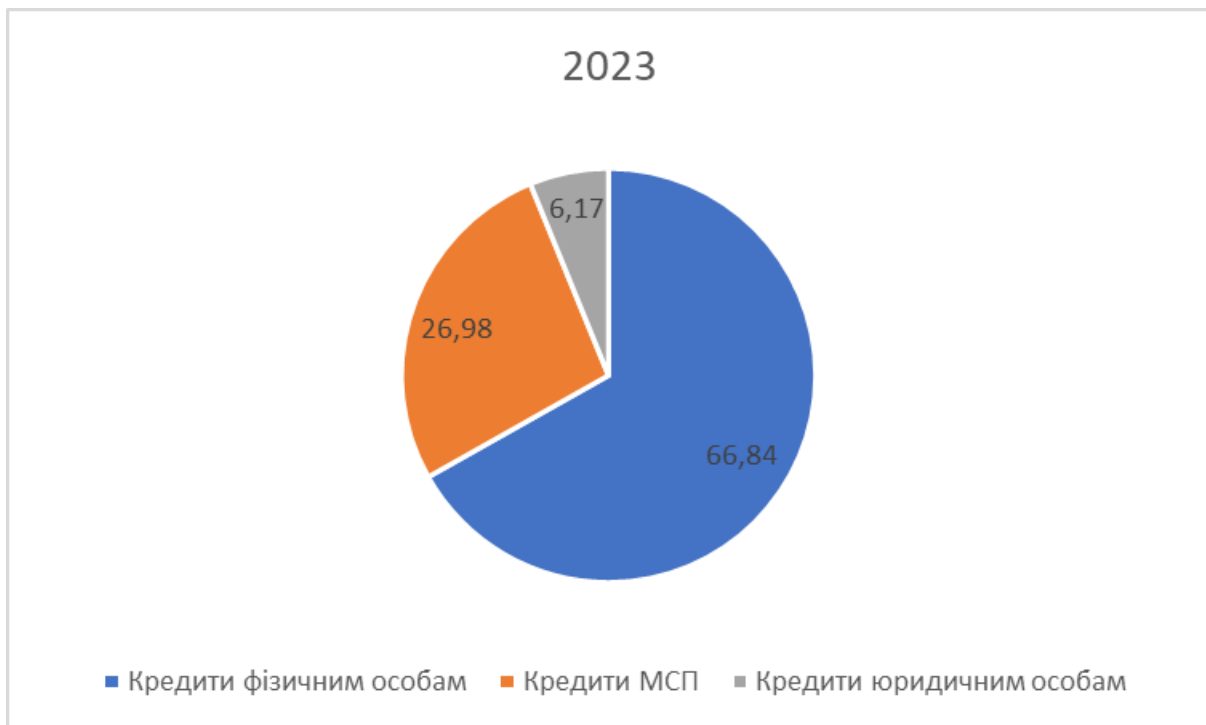


Рис. 2.4 - Структура кредитного портфелю АТ КБ «ПриватБанк» 2023 рік

Аналізуючи дані таблиці 2.3, відзначаємо ріст кредитного портфелю за зазначений період. У 2021 році обсяг складав 76 986 млн. грн. За наступний рік, тобто у 2022, спостерігається збільшення на 5,7%, призводячи до загального обсягу в 81 390 млн. грн. Найбільше збільшення відзначається у 2023 році, де величина кредитного портфелю зросла на 23%, досягаючи 100 115 млн. грн.

Відповідно до поданих у таблиці даних, вивчаючи кредитний портфель протягом аналізованого періоду, можна зробити висновок, що саме кредитування фізичних осіб впливає на зростання вартості кредитного портфелю.

Збільшення суми наданих кредитів фізичним особам у кредитному портфелі банку відбулося завдяки розширенню кредитних операцій за кредитними картками, зокрема картою "Універсальна". Протягом трьох років сума кредитів, наданих за допомогою кредитних карт, зростала, і в 2023 році спостерігався різкий скачок, досягаючи 16%.

Популярність серед фізичних осіб використання кредитних карт пояснюється їхньою простотою та доступністю, а також низьким рівнем доходів українців, які не мають можливості власними коштами придбати необхідні, але дороговартісні товари.

Зворотна ситуація спостерігається у випадку іпотечних кредитів. Після початку війни їхня частка у кредитному портфелі впала на 60%, і на момент 2023 року навіть не досягає половини від показників до війни (рис. 2.5).

На відміну від іпотечних кредитів, споживчі після падіння у 2022 році на 27% у наступному ж році відновились на 94% і перевищили довоєнні показники.

Таблиця 2.4 - Структура кредитного портфелю у сегменті кредитів, наданих фізичним особам

Вид кредиту	2021	2022	Відхилення		2023	Відхилення	
			Абсолютне	%		Абсолютне	%
Кредитні картки	45314	46 593	1 279	2,82	54 130	7 537	16,18
Іпотечні кредити	9858	3 912	-5 946	-60,32	4 529	617	15,77
Споживчі кредити	5343	3 880	-1 463	-27,38	7 548	3 668	94,54
Автокредити	394	328	-66	-16,75	697	369	112,5
Інші кредити	83	26	-57	-68,67	16	-10	-38,46
Усього (за виключенням резервів)	60 992	54 739	8 790	-10,25	66 920	12 181	22,25

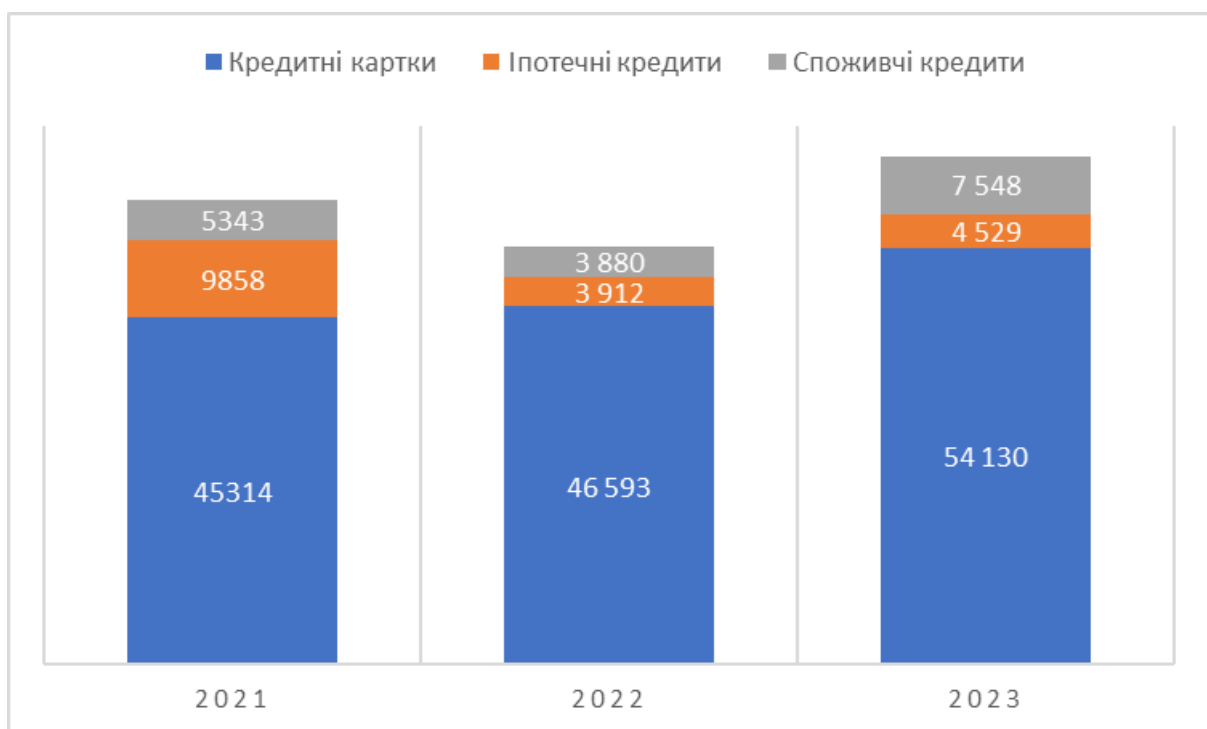


Рис. 2.5 - Аналіз структури кредитного портфелю фізичних осіб

Щодо корпоративного сектору, він розподіляється в кредитному портфелі банку на дві категорії – це кредитування малих та середніх підприємств та кредитування юридичних осіб. Особлива увага у сфері кредитної діяльності надається саме сегменту малих та середніх підприємств, про що свідчить стійкий ріст вартості цього сегменту у кредитному портфелі банку. Протягом трьох років вона зросла з 11 903 млн. грн. до 27 014 млн. грн., що складає в цілому 15 111 млн. грн.

Динаміка росту кредитів для юридичних осіб та їх відношення до кількості у кредитному портфелі поступається МСП, але зберігає тенденцію до зростання (рис. 2.6).

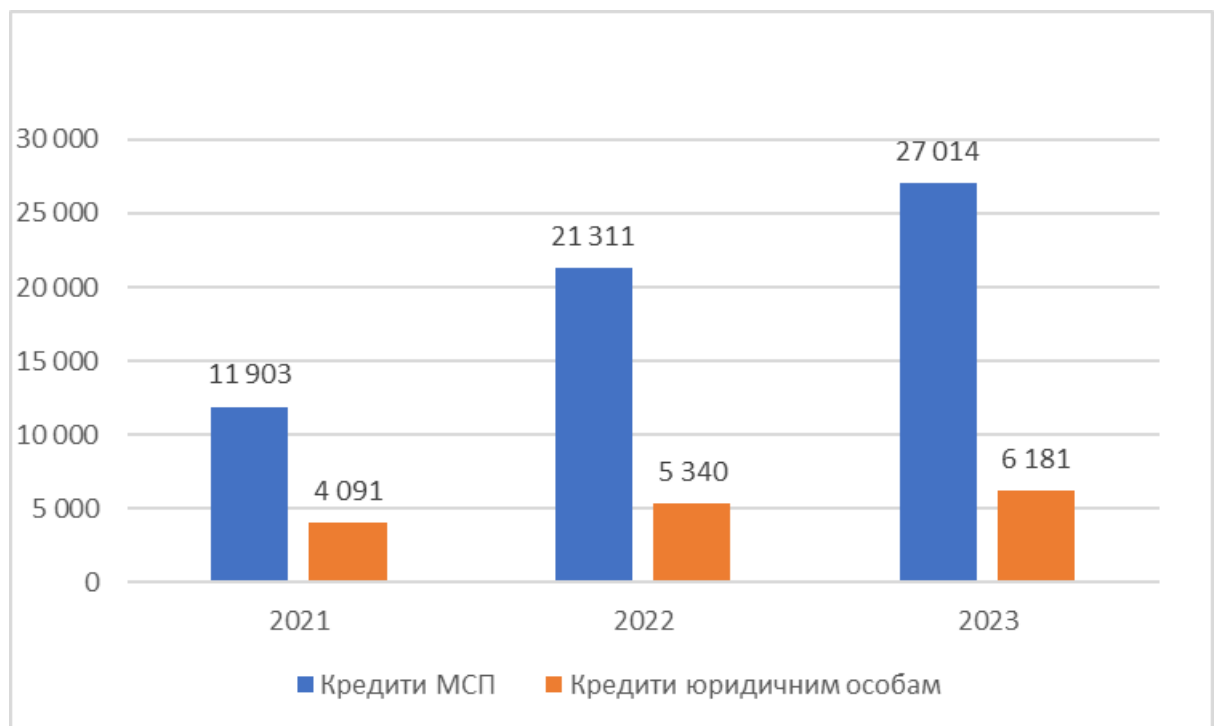


Рис. 2.6 - Динаміка росту кредитів для МСП та юридичних осіб у кредитному портфелі

Бізнес-сектор для банку визнається як дуже перспективний, оскільки лише при активному розвитку сегмента малого та середнього бізнесу може бути досягнутий розвиток національної економіки та привертання нових клієнтів. Важливо відзначити, що великі українські комерційні банки демонструють велику обережність у справі кредитування даного сегмента ринку, оскільки він є

найбільш вразливим до впливу неблагоприємних зовнішніх факторів. На сьогоднішній день економічна та політична обстановка в країні не сприяє зміні такого підходу.

Аналіз ефективності банківської діяльності починається з ретельного вивчення доходів та завершується глибоким аналізом фінансового прибутку. Цей аналіз охоплює оцінку динаміки та структури доходів банку, що представлено в табл 2.5 та на рис. 2.6.

Таблиця 2.8 - Динаміка та структура доходу кредитно-інвестиційного портфелю АТ «Приватбанк»

Показник доходу	2021	2022	Відхилення	2023	Відхилення
Кредити та аванси фізичним особам, млн. грн.	13 023	11 098	-1 925	14 324	3 226
Питома вага, %	89,43	83,06	-6,37	78,99	-4,06
Кредити підприємствам малого та середнього бізнесу, млн. грн	1 396	1 916	520	1 292	-624
Питома вага, %	9,59	14,34	4,75	7,13	-7,21
Кредити та аванси юридичним особам млн. грн	143	348	205	2 517	2 169
Питома вага, %	0,98	2,6	1,62	13,88	11,28
Всього процентних доходів	14 562	13 362	-1 200	18 133	4 771

Розглядаючи процентні доходи АТ «Приватбанк», можна зазначити, що найбільшу питому вагу мають кредити та аванси фізичним особам.

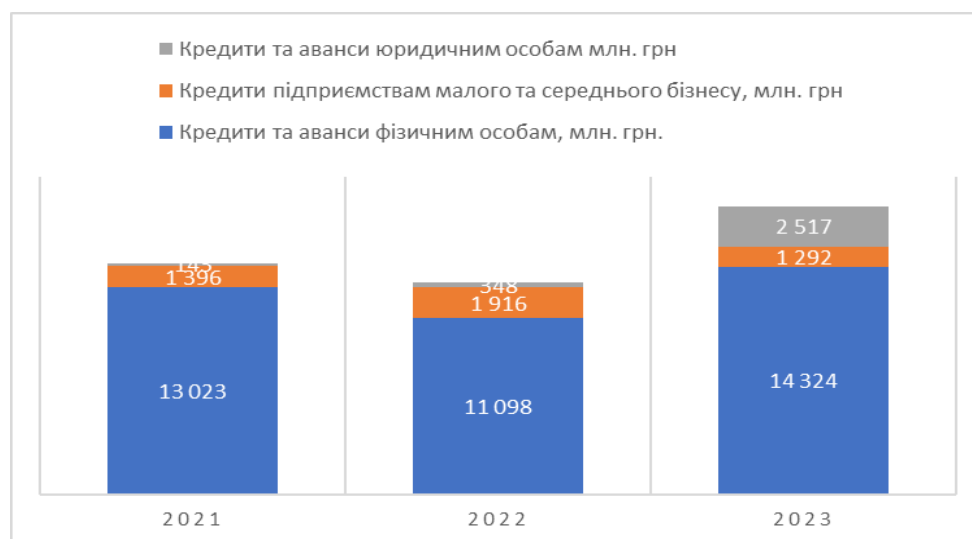


Рис. 2.6 - Динаміка доходів кредитного портфелю АТ «ПриватБанк»

## Висновки до розділу 2

У банківській системі України, незважаючи на покращення фінансового становища банків та їх дотримання нормативів Національного банку, не можна стверджувати про задовільний стан фінансової стійкості всієї системи. Економічна криза після початку війни не дає можливості відновити у повному обсязі увесь спектр послуг, через що кредитування населення відбувається дуже повільно. Брак ресурсів змушує банківські установи підвищувати процентні ставки за депозитами, нерідко наближаючись до рівнів навіть близьких до 30% річних, що в кілька разів перевищує процентні ставки у менш розвинутих країнах світу.

АТ КБ «Приватбанк» є універсальним державним банком, спеціалізація якого охоплює обслуговування клієнтів усіх форм власності. Банк активно займається кредитуванням як юридичних, так і фізичних осіб, залучає та розміщує грошові вклади, веде операції з валютними цінностями, випускає цінні папери та реалізує операції з ними. Банк має ліцензію Національного банку України, що дає право надавати різноманітні банківські послуги відповідно до отриманої ліцензії.

За останні три роки частка кредитного портфелю в структурі активів банку утримувалася на рівні 15-20%. Проте в 2023 році спостерігалось значне зростання суми виданих кредитів, яке становило 32%. Зменшення обсягів кредитування в період між 2021 та 2022 роками відбувалося за рахунок скорочення переважно кредитних продуктів із строком до 12 місяців. Важливим аспектом є той факт, що за останні три роки сама структура кредитного портфелю відзначилася різкими змінами. Зокрема, у 2021 році спостерігалось значне збільшення кредитування малих та середніх підприємств (МПС) порівняно з попередніми роками. Крім того, роль кредитного портфеля у загальних активах банку зростає, пригнічуючи інвестиційні цінні папери.

Отже, проведені дослідження виявили ряд проблем у сфері кредитної діяльності АТ КБ «ПриватБанк». У контексті економічної та політичної нестабільності, а



також недосконалості законодавства, для успішного проведення активних операцій банк повинен обов'язково розробити чітку та регульовану внутрішню систему інвестиційного менеджменту, використовуючи внутрішні резерви та зовнішні можливості. Такий підхід сприятиме значному зниженню ризику втрат у зв'язку з кредитними операціями.

## РОЗДІЛ 3

### НАПРЯМИ УДОСКОНАЛЕННЯ МЕТОДИЧНИХ ПІДХОДІВ ДО УПРАВЛІННЯ КРЕДИТНИМ РИЗИКОМ У КОМЕРЦІЙНОМУ БАНКУ

#### 3.1. Розробка моделі управління кредитним ризиком банку на основі комплексного підходу

Процес управління ризиками може бути ефективним лише за умови його інтеграції в загальну технологію банківських операцій. Іншими словами, це повинно стати невід'ємною частиною процесу обробки транзакцій. Кожен вид операцій має власні процедури встановлення ризикової позиції, формування резерву та контролю лімітів. Результати перевірки лімітів, перевірки достатності застави та інших операцій з управління ризиками відображаються в режимі реального часу в статусі транзакції. Такий підхід дозволяє маршрутизувати транзакції через етапи обробки в залежності від результатів попередніх операцій. Наприклад, операція, яка не перевищила ліміт, не може бути передана в бек-офіс для подальшої обробки та виконання зобов'язань. Вимірювання ризику зазвичай здійснюється у двох основних напрямках. Спочатку визначають розподіл ймовірностей величини причинної події або хоча б деякі кількісні показники цього розподілу, такі як математичне сподівання, довірчий інтервал і т. д. По-друге, виявлено залежність розміру "поганої події" від розміру "причинної події". Наприклад, показником такої залежності може служити його гнучкість. Показники (оцінки) ризику, що відповідають першому напрямку, називають ймовірнісними, а другому - великомасштабними.

Модель управління банком - це система правил для опису та розрахунку загальних позицій банку за активами, пасивами та позабалансовими статтями, а також процедур для визначення зовнішніх (ринкове середовище) та внутрішніх (структура портфеля) впливів. Модель управління банком можна представити в такому вигляді, як показано на рис. 3.1. Запропонована імітаційна модель

управління банком дозволяє прогнозувати розвиток та характеристики кредитної установи на певний період у майбутньому на основі трьох блоків даних:

- початковий стан банку;
- сценарій розвитку ринку;
- стратегії управління банком на наступний період.

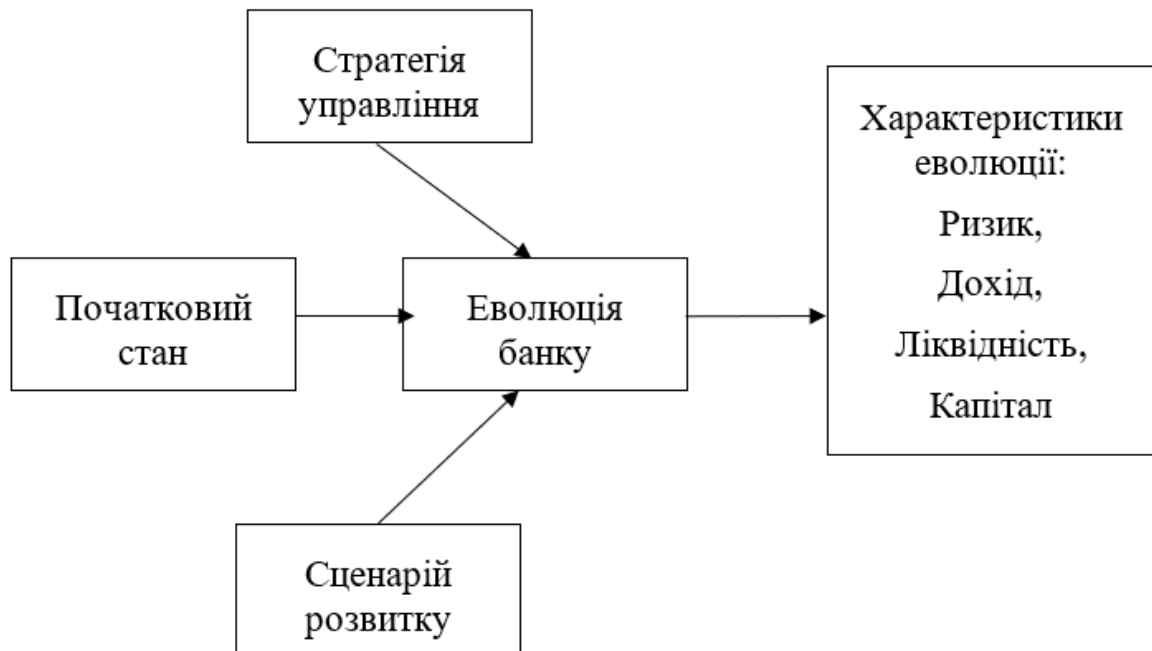


Рис. 3.1 - Схема імітаційної моделі управління ризиками банку

Пасивна, або консервативна, еволюційна модель використовується для оцінки поточної ситуації в банку, зокрема щодо поточних ризиків. Банк еволюює пасивно, коли він припиняє майже всі операції з прийому та видачі грошей і продовжує лише взаєморозрахунки з наявними дебіторами та кредиторами. Іншими словами, пасивна еволюція - це процес витухання платіжних процесів при припиненні активних дій банку. Еволюція називається консервативною, якщо банк зберігає (намагається зберегти) обсяг, часову структуру та інші параметри своїх позицій. Консервативна еволюція - це продовження діяльності банку без будь-яких змін у розподілі ресурсів. Рішення задачі пошуку оптимальної стратегії управління банком можна представити в загальному вигляді як послідовність етапів, зображених на рис. 3.2.



Рис. 3.2 - Схема пошуку оптимальної стратегії управління банком

На першому етапі вирішення проблеми, який є методичним, його проводить одна людина. Прийняття рішень також мало ймовірно можна повністю довірити комп'ютеру. Найбільш трудомісткі етапи включають побудову процедур та розрахунок показників. Модель управління спрямована на полегшення цих етапів. Однак найважче завдання - вибір оптимальних стратегій. Це створює певні труднощі для автоматизації і реалізується в довгостроковій перспективі. Лімітний контроль є одним із найпоширеніших методів управління ризиками. Ефективність цієї технології регулювання визначається кількома ключовими аспектами, а саме:

- Гнучкість структури ліміту: Важливо мати гнучкі ліміти, що враховують змінюючіся умови та ризики в банківському середовищі.
- Формування ліміту з урахуванням усіх факторів ризику: Ліміти повинні бути сформовані на основі ретельного аналізу всіх факторів ризику, включаючи фінансовий стан клієнта, види операцій та їх можливі впливи.
- Цілісність ліміту: Лімітний контроль повинен бути цілісним, охоплюючи різноманітні операції, що можуть вплинути на ризики банку.

Ефективність системи лімітного контролю залежить від якості та повноти використовуваної інформації для розрахунку лімітів. При встановленні лімітів для контрагента важливо враховувати всі можливі банківські операції, результати яких можуть бути уражені банкрутством клієнта, такі як операції на фінансових ринках, роздрібні кредити, купівля цінних паперів, емісія клієнтом цінних паперів, операції з хеджування та інші. Вирішення завдання вибору оптимальних граничних значень є складним завданням, яке можна вирішити за допомогою систематичного аналізу та розробки адекватних стратегій (рис. 3.3).

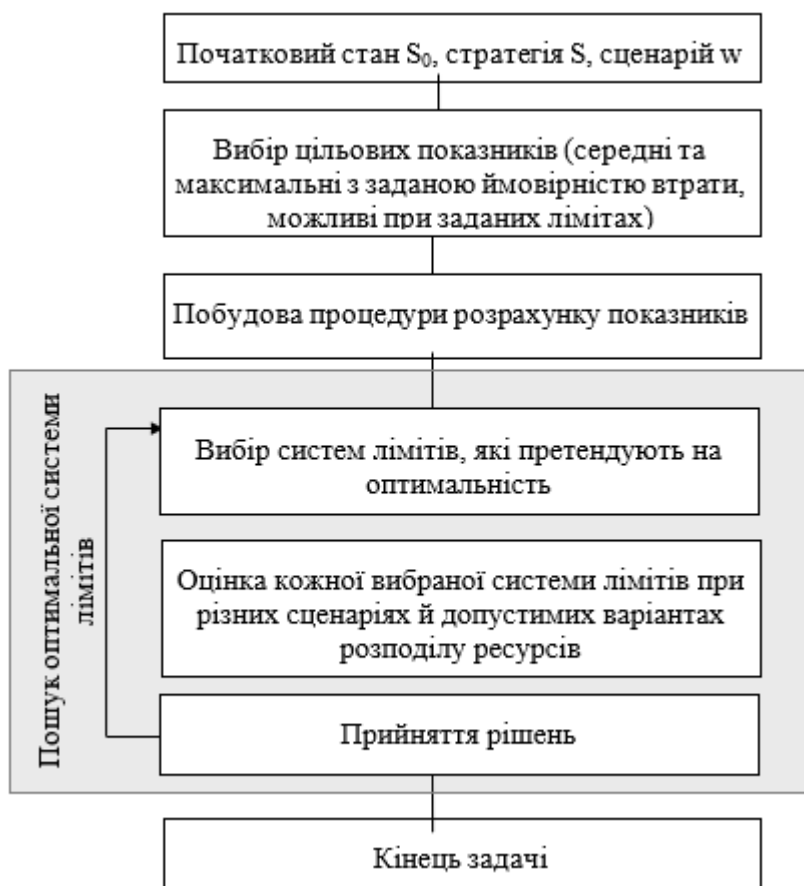


Рис. 3.3 - Схема пошуку оптимальної системи лімітів

На перший погляд, ця концепція дуже нагадує стратегію пошуку оптимальних рішень. Проте важливо відзначити, що при визначенні оптимальних меж змінюються не лише можливі сценарії, але й сама стратегія, яку можна використовувати в межах цих параметрів. Зрозуміло, що разом із розрахунками результативності обраної стратегії для банку в цілому, подібні оцінки можна визначити також для окремих портфелів. При цьому важливо

враховувати, що ці портфелі можуть бути різнорідними за видами активів або пасивів. Такі оцінки можуть також бути корисними для вирішення конкретних завдань, таких як аналіз ризиків та перевірка їх відповідності визначеним лімітам.

Позиція банку формується внаслідок взаємодії двох ключових факторів: поточного стану справ і теперішніх тенденцій. В їхньому взаємодії під час еволюції може виникнути результат, який істотно відрізняється від початкового стану. Загальну характеристику початкової ситуації та сучасних тенденцій називають еволюційним станом банку. Традиційні методи оцінки дозволяють більш-менш задовільно оцінити ситуацію, часто обмежуючись показниками минулого періоду. Однак вони недостатньо точно враховують поточні тенденції. Ці методи зазвичай зводяться до визначення тенденцій у динаміці показників (відображаючи минулі, а не найновіші тенденції) та підготовки платіжного календаря, відомого як Cashflow. Запропонована модель має потенціал для повного застосування в аналізі та управлінні фінансовим ринком або банківським портфелем. Легко помітити, що описана технологія дозволяє створювати безліч унікальних автоматизованих систем для підтримки прийняття рішень. Ці системи розробляються з урахуванням особливостей різних банків. Моделювання банківської еволюції включає розрахунок характеристик і створення оцінок на основі початкового стану кредитної установи, стратегії управління та сценарію розвитку ринку. Використання цієї моделі відкриває значні можливості для автоматизації завдань підтримки прийняття рішень.

Розробка універсальної комплексної методики банківського ризику залишається актуальним завданням на сьогодні. При цьому методичні прийоми, використовувані на практиці для оцінки рівня ризику кредитних організацій, базуються на великій кількості абсолютних та відносних показників. Це створює складність у розробці комплексної оцінки всієї системи цінностей населеного пункту. Хоча методи оцінки індикаторного аналізу та рейтингу банку залишаються широко поширеними, їх простота, доступність та універсальність не завжди задовольняють вимоги комплексного підходу до оцінки ризиків

сучасного банку. Розв'язання цієї проблеми вимагає розробки нових методичних підходів, що враховують сучасні виклики та специфіку банківської діяльності.

Отже, рекомендується використовувати метод побудови динамічного стандарту як один із найбільш обґрунтованих, реалістичних та економічно інтерпретованих методичних інструментів для комплексної оцінки ризиків банківської установи. Заснований на цьому методі, підходить для створення інтегральних оцінок за допомогою динамічної норми – ранжованого ряду аналітичних показників, які впорядковані за їхньою динамікою (темпами зростання). Це дозволяє підтримувати порядок у реальній діяльності, прицілюючись на досягнення кращих фінансових результатів в порівнянні з попереднім періодом. На основі такого методичного підходу в роботі розроблено модель нормативного показника для загальної оцінки ризиків комерційного банку. Побудова моделі комплексної оцінки ризиків банку починається з розробки системи аналітичних показників ризикованості банку, включаючи обов'язкові нормативи НБУ та показники, що нецентралью регулюються. Після цього динамічні зв'язки між обраними показниками економічно інтерпретуються та ранжуються за темпами зростання. На основі виявлених кореляцій між темпами зростання аналітичних показників формується динамічна норма, яка трактується як своєрідний стандарт ризикованості банку [46].

Запропонований підхід надає можливість оцінити не лише статичний аспект (характеристика стійкості), але й динамічний компонент (характеристика розвитку та руху банку). Таким чином, використання динамічної моделі дозволяє отримати комплексну оцінку ризикованості банку. Нормативна модель ризикованості банківської установи формально визначає бажаний стан банку, що реалізується через упорядкований ряд динамічних аналітичних показників (коефіцієнтів), які інтегрально відображають різні аспекти ризиків комерційного банку. Після створення динамічного нормативу формується фактичний порядок обраних показників, що відображає реальний стан ризикованості банківської установи, визначений прийнятими та реалізованими управлінськими рішеннями. У ідеалі фактичний порядок повинен узгоджуватися з порядком показників,

відображених у динамічному стандарті. Однак на практиці досягнення повної відповідності може бути складним завданням, тому кількість інверсій та інтегральна оцінка враховуються під час порівняльного аналізу для розрахунку рівня ризикованості банку.

### 3.2. Модель оптимізація кредитного портфеля комерційного банку за критеріями прибутковості, ризику і ліквідності

Оптимізація кредитного портфеля комерційного банку - це процес вибору найкращого рішення з можливих варіантів для досягнення кредитних цілей. Загалом, це завдання включає в себе структурування кредитного портфеля так, щоб забезпечити оптимальне співвідношення між рівнем прибутковості, ризиком та ліквідністю, відповідно до цілей кредитної політики банку. Диверсифікація допомагає зменшити концентрацію ризиків у конкретних сегментах та підвищує стійкість кредитного портфеля банку. Оптимізація кредитного портфеля може бути досягнута через диверсифікацію, яка охоплює такі аспекти:

- Географічний об'єкт: Розподіл кредитів за регіонами для зменшення ризиків, пов'язаних із змінами в економічних умовах окремих регіонів.
- Сума позик: Розподіл кредитного портфеля за розміром позики для забезпечення балансу між великими та меншими кредитами.
- Умови позики: Розподіл за умовами кредитування, такими як строк позики, відсоткова ставка та інші.
- Характеристика розгалуження: Розподіл за характеристиками суб'єктів господарювання чи інших категорій позичальників.
- Види валют: Диверсифікація кредитного портфеля за валютами для зменшення валютного ризику.
- Забезпечення: Розподіл за видами забезпечення, що дозволяє зменшити ризик неповернення позики.



При диверсифікації кредитного портфеля за географічними умовами, важливо уникати кредитування в неблагополучних регіонах та уникнути високої концентрації кредитних операцій в одному географічному регіоні. Такий підхід допомагає зменшити експозицію до ризиків, пов'язаних з можливими економічними і соціальними труднощами в конкретних регіонах. Для усунення залежності від окремих великих позичальників або груп позичальників рекомендується проводити диверсифікацію кредитного портфеля за розміром позик. В іноземних банках часто встановлюють обмеження на обсяг кредитів, що виділяються одному клієнту. Ці обмеження часто становлять 10-25% платоспроможного капіталу банку, а в деяких випадках можуть сягати 30-40%. Рекомендації Комітету банківського нагляду Базеля рекомендують не перевищувати 25% від максимальної суми кредиту на одного позичальника, а в окремих ситуаціях знижувати це значення до 10%. Оскільки ступінь кредитного ризику зростає зі збільшенням терміну наданих кредитів, особлива увага повинна бути приділена диверсифікації кредитного портфеля за умовами надання кредитів. Для ефективної діяльності банків також важливо, щоб умови надання кредитів відповідали умовам депозитів, враховуючи специфіку банківської діяльності.

Галузева диверсифікація кредитного портфеля комерційного банку здійснюється через розподіл кредитів між клієнтами, представленими у різних галузях економіки. Важливо уважно вибирати галузі для кредитування, оскільки це визначається як ключовий фактор у зниженні загального кредитного ризику. При цьому рекомендується надавати перевагу галузям, які мають потенціал приносити банку найбільший дохід. Для мінімізації кредитного ризику, пов'язаного зі змінами курсів обміну, кредитний портфель банку диверсифікується за видами валют. Такий підхід дозволяє зменшити вплив негативних змін валютних курсів на угоди. Диверсифікація кредитного портфеля за заставою є ще одним ефективним заходом для компенсації можливих кредитних втрат. Цей підхід дозволяє банку скористатися продажем заставних активів позичальників у випадку невідплати. Банк виявляє більшу вигоду та

надійність, видаваючи кредити під заставу ліквідних активів, оскільки це зменшує ймовірність збитків для банку. Враховуючи важливість диверсифікації кредитного портфеля, оптимізація також включає в себе використання сучасних методів математичного моделювання.

У загальному контексті, задача оптимізації полягає в пошуку екстремуму (максимуму або мінімуму) функції, яка залежить від однієї або кількох змінних:  $\text{extr } f(x)$ , при цьому  $f(x) \rightarrow \max$  (завдання максимізації),  $f(x) \rightarrow \min$  (завдання мінімізації), де  $f(x)$  - цільова функція.

Це загальне визначення також застосовується до формування кредитного портфеля комерційного банку, а також інвестиційного. Кредитний портфель конструюється з урахуванням оптимального співвідношення критеріїв ризику та прибутковості, адже ці дві категорії взаємопов'язані. Зазвичай, більш ризиковані інвестиції мають вищий потенціал прибутку, проте ймовірність отримання прибутку зменшується при збільшенні ризику. Оптимальне співвідношення між прибутком і ризиком передбачає досягнення максимального поєднання "прибутковість-ризик" або мінімального поєднання "ризик-прибутковість". У цьому контексті завдання для менеджерів банку полягає в максимізації прибутку або мінімізації ризику, в залежності від поставленої мети.

Побудова моделі оптимізації кредитного портфеля комерційного банку представляє собою відносно новий напрямок у економічній літературі. Раніше основна увага економістів була приділена оптимізації інвестиційного портфеля. У 1951 році Гаррі Марковіц взявся за завдання побудови оптимального інвестиційного портфеля, враховуючи критерії прибутковості та ризику. В його статті "Вибір портфеля" Марковіц вперше пропонує математичну модель оптимального диверсифікованого портфеля цінних паперів. Це визначення задачі оптимального вибору портфеля було переведено на банківську математичну мову. Протягом наступних років модель Марковіца зазнавала критики та модифікацій від інших економістів, але до цього часу в економічній літературі відсутній чіткий опис моделі оптимізації портфеля активів в контексті банківської діяльності. Більшість існуючих оптимізаційних моделей мають

обмеження і труднощі, пов'язані з практичним застосуванням, і здійснюються в межах взаємозв'язку параметрів ризику та прибутковості.

Запропонована модель оптимізації кредитного портфеля комерційного банку, що враховує рівень прибутковості, ризику та ліквідності, використовує надбудову "Solution Finder" для MS Excel для побудови оптимального кредитного портфеля банку. Важливо врахувати, що кредитний портфель банку є постійно змінюючимся об'єктом, і його структура та якість піддаються постійним змінам з часом. Така модель оптимізації є динамічною, враховуючи постійні зміни в кредитному портфелі. Оскільки кредитна діяльність пов'язана з непередбачуваними випадковими подіями, модель оптимізації кредитного портфеля також є стохастичною. Це передбачає використання спеціальних статистичних методів аналізу для ефективного управління ризиками та прийняття рішень в умовах невизначеності. Мета цієї моделі полягає в створенні кредитного портфеля банку з оптимальним співвідношенням ризику, прибутковості та ліквідності, щоб забезпечити ефективне управління активами та досягнення стратегічних цілей банку.

В економічній літературі розглядаються різні методи оцінки ризику, і одним з найпоширеніших є використання математичних підходів зі стандартним відхиленням. У трудах видатного економіста У. Шарпа відзначається, що ступінь ризику має відображати ступінь відхилення фактичного результату від очікуваного. Це враховує дисперсію, що оцінює ймовірне відхилення фактичної врожайності від очікуваної [36].

Ризик можна описати як ймовірність відсутності доходу, і його розрахунок може бути виконаний за допомогою наступної формули:

$$\sigma = \sqrt{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (r_i - \bar{r})^2} \quad (3.1)$$

де  $r_i$  - прибутковість  $i$ -го кредитного вкладення;

$\bar{r}$  - середня прибутковість кредитних вкладень;

$n$  - кількість кредитів в кредитному портфелі.

Ризик всього кредитного портфеля визначається за такою формулою:

$$\sigma_p = \sum_{i=1}^n d_i \sigma_i \quad (3.2)$$

де  $d_i$ - частка  $i$ -ї групи кредитів в кредитному портфелі;

$\sigma_i$  - ризик  $i$ -ї групи кредитів в кредитному портфелі.

Прибутковість кредитного портфеля визначається за формулою:

$$r_p = \sum_{i=1}^n d_i r_i \quad (3.3)$$

де  $r_p$ - прибутковість кредитного портфеля;

$d_i$ - частка  $i$ -ї групи кредитів в кредитному портфелі;

$r_i$ - прибутковість  $i$ -ї групи кредитів в кредитному портфелі.

Загальний вигляд моделі оптимізації кредитного портфеля банку:

$$r_p - 2\sigma_p \rightarrow \max \quad (3.4)$$

де  $r_p$ - прибутковість кредитного портфеля;

$\sigma_p$ -ризик кредитного портфеля.

Структурування концептуальної моделі управління ризиком кредитного портфеля банку є необхідним етапом для систематизації оцінки, регулювання та методології управління цим процесом. Практична реалізація нормативно-індексної моделі сприятиме оперативній оцінці загального рівня ризику банку, зокрема враховуючи чотири ключові види ризиків: валютний, кредитний, відсотковий та ризик ліквідності.

В основі концептуальної моделі лежить метод динамічного програмування, для якого був розроблений алгоритм вирішення проблеми грошових потреб позичальників. Важливими етапами побудови математичної моделі динамічного програмування є:

1. Визначення мети, тобто чіткої постановки задачі та визначення цілей, які досягаються через розв'язання цієї задачі.
2. Визначення параметрів моделі, які відображають раніше відомі фактори, над якими дослідник не має прямого впливу.
3. Створення змінної керування, яка визначає значення, які можуть впливати на об'єктивні.
4. Визначення обсягу прийнятих рішень, тобто встановлення обмежень, які повинні бути враховані при управлінні.
5. Ідентифікація невідомих факторів, тобто визначення значень, які можуть змінитися випадково чи невизначеним чином.
6. Вираження цілей невідомими змінними, параметрами і факторами, формулювання цільової функції як критерію ефективності або оптимального навантаження.

Сучасний стан кредитної сфери в Україні визначається переважанням короткострокових кредитів порівняно з довгостроковими та високою часткою проблемних кредитів. Зі збільшенням умов кредитування виникає загроза несвоєчасного та неповного виконання боржниками кредитних договорів. Це створює актуальну проблему: як збільшити частку великих довгострокових кредитів, одночасно зменшуючи ризик невідшкодування коштів позичальниками. Одним із засобів розв'язання цієї проблеми є використання кредитними установами методів оптимізації кредитного портфеля, які враховують ризик невідшкодування коштів позичальниками.

Запропонований методологічний підхід дозволяє максимізувати сукупний очікуваний консолідований чистий дохід кредитного портфеля і водночас мінімізувати дисперсію доходів. Основна мета - знизити ризик отримання сумарного консолідованого чистого доходу нижче очікуваної вартості. При

цьому враховуються індивідуальні особливості ризику кожного конкретного кредитора [41]. Кожна заявка на кредит характеризується розміром кредиту ( $Q$ ), який є бажаним для позичальника на рівні ( $T_0$ ), а також терміном погашення позичкових коштів і відсотків за кредитом. Календар платежів містить відомості про суми майбутніх виплат ( $V_i$ ), які будуть здійснені боржником за календарними часами ( $T_i$ ),  $i=1, \dots, n$ . Введемо позначення  $r$  для нормативної ставки використання банком кредитних ресурсів на добу. Якщо банк отримує позичкову заяву на виконання і в умовах повного і своєчасного виконання боржником кредитного договору, чистий дохід  $D$  банку, який був приведений до дати  $T_0$ , буде розраховуватися за формулою:

$$D = -Q + \sum_{i=1}^m \frac{V_i}{1+r_i} \quad (3.5)$$

де  $r_i$  - ставка дисконту для моменту часу  $T_i$ :

$$r_i = (1+r)^{T_i-T_0} - 1, i = 1, \dots, m \quad (3.6)$$

Основними вихідними показниками запропонованого кредитного попиту є показники  $Q$  кредитної вартості та консолідованого чистого доходу банку  $D$ . Для визначення оптимального розміру кредитного портфеля розглянемо, що при  $T_0$  є певна кількість кредитних заявок. Припустімо, що кожна з  $n$  кредитних заявок у цьому наборі вже пройшла попередню експертизу і є такою, що її може обрати банк для примусового виконання. Оптимальний розмір кредитного портфеля можна визначити, максимізуючи сукупний очікуваний консолідований чистий дохід банку при врахуванні усіх кредитних заявок і їхніх характеристик. Для цього можна використовувати методи оптимізації, такі як лінійне програмування або інші підходи з урахуванням обмежень, таких як нормативи ризику та ліквідності.

У зв'язку з обмеженістю кредитних ресурсів перед банком постає питання: яку заявку слід включити в кредитний портфель? За відсутності ризику дефолту

коштів позичальниками це питання зводиться до завдання визначення кредитного портфеля, який би забезпечив банку найвищий консолідований чистий дохід від виділення наявних кредитних ресурсів  $R$ . На даний момент  $T_0$  ми маємо цілу математичну задачу програмування зі змінними булеями  $D$ :

$$\begin{aligned} D_{\Sigma} &= \sum_{j=1}^n D_j x_j \rightarrow \max \\ \sum_{j=1}^n Q_j x_j &\leq R \\ x_j &\in \{0;1\}, j = 1, \dots, n \end{aligned} \quad (3.7)$$

де  $D_j$  та  $Q_j$  відповідно, - зведений чистий дохід та розмір позики за окремим  $j$ -м кредитним запитом із числа тих, що розглядаються для моменту часу  $T_0$  ( $j = 1, \dots, n$ ).

Невідомими є логічні змінні  $x_j$  ( $j = 1, \dots, n$ ), які зображують той факт, що  $j$ -є заявкою на позику, що або входить в кредитний портфель чи ні.  $x_j=1$ , заявка входить в кредитний портфель,  $x_j=0$ , якщо ні. Якщо розглядати окрему кредитну заявку, яка характеризується  $Q$  (депозитною вартістю грошових одиниць) та  $D$  (консолідованим чистим доходом грошових одиниць). Завжди є ймовірність  $[0;1]$  потенційної неплатоспроможності боржника. Враховуючи це, до моделі повинно бути залучено очікувані консолідовані показники чистого доходу та поширення консолідованого чистого доходу. Замість показника дисперсії може бути враховано стандартне відхилення  $\sigma$  згенерованого чистого доходу, що є арифметичним коренем дисперсії:

$$\sigma = (D + Q) \sqrt{p(1-p)} \quad (3.8)$$

Розглянемо множину  $n$  різних програм кредитування і кредитний портфель  $x=(x_1, \dots, x_n)$ . Банківський загальний чистий дохід буде розглядатись як випадковий у разі ризику. Очікувана вартість вираховується показниками

очікуваного консолідованого чистого доходу кожної заявки на отримання кредиту ( $j=1, \dots, n$ ):

$$\bar{D}_{\Sigma} = \sum_{j=1}^n \bar{D}_j x_j \quad (3.9)$$

Для визначення зміни загального консолідованого чистого доходу кредитного портфеля необхідно, крім даних про дисперсію консолідованого чистого доходу в окремих кредитах, враховувати інформацію про кореляційну залежність між платоспроможністю цих позичальників.

$$\sigma_{\Sigma}^2 = \sum_{j=1}^n \sum_{k=1}^n \rho_{jk} \sigma_j \sigma_k x_j x_k \quad (3.10)$$

де  $\sigma_j$  - стандартне відхилення консолідованого чистого доходу кредитного попиту  $j$ -й,

$\rho_{jk}$  - експертна оцінка коефіцієнта кореляції між платоспроможністю  $j$ -го і  $k$ -го кредитних позик боржників.

У ситуації ризику невиконання зобов'язань боржниками оптимальний кредитний портфель формується на основі очікуваних сумарних показників консолідованого чистого доходу та стандартного відхилення сукупного консолідованого чистого доходу. Цей підхід враховує особливості ставлення кредитора до ризику. Для уникнення ризику оптимальний кредитний портфель визначається шляхом розв'язання задачі цілого квадратичного програмування з використанням бульових змінних.

$$z = \sum_{j=1}^n \bar{D}_j x_j - k \sum_{j=1}^n \sum_{k=1}^n \rho_{jk} \sigma_j \sigma_k x_j x_k \rightarrow \max \quad (3.11)$$

$$\sum_{j=1}^n Q_j x_j \leq R, \quad x_j \in \{0,1\} \quad (3.12)$$



Цільова функція задачі включає два аспекти: максимізацію очікуваного сумарного консолідованого чистого доходу кредитного портфеля та мінімізацію варіації доходу, щоб зменшити ризик отримання сумарного консолідованого чистого доходу в меншій мірі, ніж очікувана сума. Ключова мета дослідження формулюється так: розробити математичну модель і розрахувати оптимальну структуру кредитного портфеля комерційного банку, а також максимально можливий прибуток при наявності системи обмежень. Ці обмеження складаються з двох блоків:

- Обмеження, встановлені управлінням ризиками комерційного банку;
- Обмеження Національного банку, встановлені у вигляді стандартів кредитного ризику.

Математична модель спрямована на забезпечення оптимальної балансу між максимізацією прибутку та управлінням ризиками в умовах наведених обмежень.

У даній моделі визначається структура позик, а математична її форма представляє собою лінійну оптимізаційну модель. Основна мета цієї моделі – максимізація прибутку банку, отриманого від кредитних операцій. У рамках цієї моделі виділяється функція прибутку, яка залежить від частки ресурсів, вкладених у різні кредитні операції. Задача полягає в тому, щоб розробити кредитну програму для банку, у якій типи кредиту та їх структура залежать від умов кредитування та характеристик позичальників і складаються з  $n$  видів кредитів. Отже, у даному випадку,  $x_j$  ( $j = 1, \dots, n$ ) представляє собою відсоткову частку ресурсів, які банк спрямовує при наданні позики певного типу  $j$ . Прибутковість кожного виду кредиту виражається в ефективній річній ставці кредиту  $r_j$ . Важливо врахувати витрати банку на проведення кредитної діяльності, які включають в себе відсоткові витрати (плати за залучені та запозичені ресурси), комісії, операційні витрати та резервні платежі. Отже, цільова функція моделі може бути виражена наступним чином [42]:

$$Z = \left( \sum_{j=1}^n x_j r_j \right) - C \rightarrow \max \quad (3.13)$$

Тепер давайте сформулюємо систему обмежень. Перший блок включає в себе вимоги щодо управління ризиками, які стосуються структури кредитного портфеля банку. Для забезпечення належного рівня диверсифікації можуть бути встановлені обмеження, відповідно до яких частка кожного виду кредиту повинна становити не менше певної частини загального кредитного портфеля [22]:

$$x_j \geq 0.01d \sum_{j=1}^n x_j \quad (3.14)$$

Таким чином, виходить система обмежень менеджментом банку:

$x_j \geq 0,01 \cdot d \cdot \sum x_j$  ( $j = 1, \dots, n$ ) – обмеження, де частка кожного кредиту не повинна бути меншою за певну частину загального кредитного портфеля;

$x_j \leq 0,01 \cdot h \cdot \sum x_j$  обмеження суми певною часткою  $h\%$  сукупного кредитного портфеля для тих  $j$ , які відповідають означенню кредитів із підвищеним ризиком;

$x_j \leq 0,01 \cdot g \cdot \sum x_j$  обмеження суми певною часткою  $g\%$  сукупного кредитного портфеля для тих  $j$ , які відповідають означенню низькоефективних кредитів;

$\sum x_j \leq P$  – обмеження, пов'язані з вимогою про максимальний розмір кредитного портфеля,  $P$  – наявні ресурси банку ,

$C = C_1 + R$ , де  $R$  – сума відрахувань у резерви, а  $C_1$  – інші витрати банку. Сума  $R$  розраховується згідно з методикою НБУ і залежить від ступеня ризику кредитної операції.

Проблемні кредити, що належать до категорій якості IV і V, вимагають від банку формування резерву від 51% до 100% вартості кредитного балансу. Рівень цих резервів служить показником якості кредитного портфеля. Низькі резерви свідчать про високу якість кредитів та менший ризик кредитного портфеля

банку. Вартість резервів та ризик кредитного портфеля прямо пропорційні вказаним показникам.

$R \leq R_{max}$  – межа, нижче якої значення резервів може бути не вище певного порогу,

$R = R(x_1, \dots, x_n, a_1, \dots, a_n)$  – сума резерву залежить як від сум кредитів різних видів  $x_j (j = 1, \dots, n)$ , так і від параметрів цих кредитів  $a_j (j = 1, \dots, n)$ , що характеризують ступінь ризику кредитних операцій та якість їх забезпечення.

Наступний блок обмежень включає чотири правила НБУ

1. Максимальний кредитний ризик для контрагента (Н7): Не допускається перевищення 25% [43].
2. Високий стандарт кредитного ризику (Н8): Розмір не повинен перевищувати 800%.
3. Максимальний розмір кредитів, гарантій та гарантій, наданих єдиному інсайдеру (Н9): Обмеження не повинно перевищувати 5%.
4. Сукупний максимальний розмір кредитів, гарантій та гарантій, наданих інсайдерам (Н10): Не допускається перевищення 30%.

Модель математичних задач:

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

$$\left\{ \begin{array}{l} x_j \geq 0.01d \sum_{j=1}^n x_j ; \quad x_j \leq 0.01h \sum_{j=1}^n x_j ; \quad x_j \leq 0.01g \sum_{j=1}^n x_j \\ \sum_{j=1}^n x_j \leq P \\ x_{ij} \leq 0.25PK \quad i = 1, \dots, v \\ x_{kj} \leq 800PK \quad k = 1, \dots, s \\ x_{lj} \leq 0.05CK \quad l = 1, \dots, m \\ \sum_{l=1}^m \sum_{j=1}^n x_{lj} \leq 0.3CK \end{array} \right. \quad (3.15)$$

Вдосконалена модель управління кредитним ризиком у «ПриватБанку» спрямована на поліпшення результатів кредитної діяльності комерційного банку, зокрема шляхом застосування принципів мінімізації та диверсифікації ризиків. Основні цілі цієї моделі включають зниження втрат, пов'язаних з кредитною діяльністю, та оптимізацію структури кредитного портфеля для забезпечення більш ефективного управління кредитним ризиком.

### Висновок до розділу 3

Запропонований підхід до управління кредитним ризиком АТ КБ «ПриватБанк» відображає системний підхід до оцінки та координації роботи банку щодо зниження різноманітних кредитних ризиків. Цей підхід розроблено з метою формування оптимального кредитного портфеля, який враховує зовнішні обставини та можливості банку. Основні переваги цього підходу полягають у можливості оцінки загальної ефективності кредитного портфеля та окремих його складових, спрямованих на різні напрямки кредитування юридичних та фізичних осіб. Це дозволяє банку ретельно аналізувати та вдосконалювати кредитну політику, а також методологію аналізу кредитоспроможності боржників.

Реалізація цих пропозицій сприятиме вдосконаленню процесу аналізу кредитоспроможності в банку, підвищить якість кредитної здатності, що може призвести до зниження процентних ставок за кредитами та відсотків, підвищуючи при цьому прибутковість банку. Цей підхід ґрунтується на принципах кредитування та спрямований на мінімізацію кредитних ризиків, пов'язаних з правом власності на філії суб'єктів господарювання. Методичний підхід до урахування особливостей боржника дозволяє ефективно контролювати та керувати кредитними ризиками в реальному часі, враховуючи не лише фінансовий стан боржника, але й стан розвитку галузі та прийняття обґрунтованих рішень щодо надання кредиту боржнику.

РОЗДІЛ 4  
РЕАЛІЗАЦІЯ ЗАХОДІВ ЩОДО УДОСКОНАЛЕННЯ УПРАВЛІННЯ  
КРЕДИТНОЮ ПОЛІТИКОЮ БАНКА НА ПРИКЛАДІ АТ КБ  
«ПРИВАТБАНК»

4.1. Розрахунок параметрів моделі управління кредитним портфелем комерційного банку за критеріями прибутковості, ризику і ліквідності

Для формування кредитного портфеля АТ КБ «Приватбанк» з оптимальним співвідношенням рівня ризику, прибутковості і ліквідності, прийmemo, що загальна кількість кредитів для розрахунків становить 60. Також маємо дані про кредити, які розділені на групи за ступенем терміновості, як це вказано в табл. 4.1. Для обчислень ми використовуємо дані як для коротко- і середньострокових кредитів разом, оскільки їх дохідності, як правило, відрізняються незначно. Також враховані дані про довгострокові кредити. Проведемо розрахунки необхідних показників.

Таблиця 4.1 - Розрахункові показники для побудови моделі оптимізації кредитного портфеля

Показники	Кредити за ступенем терміновості	
	Коротко- і середньострокові кредити (до 3 років)	Довгострокові кредити (понад 3 років)
Частка в кредитному портфелі	0,38	0,62
Середня доходність,%	10,1	17,3
Максимальна прибутковість,%	13,3	22,0
Мінімальна прибутковість,%	9,5	13,0
Стандартне відхилення ( $\sigma$ ),%	1,1	3,0

Як вказують обчислені дані для довгострокових кредитів, рівень прибутковості і ризику у цьому сегменті вищий, ніж у коротко- і середньострокових кредитах. Загальний ризик кредитного портфеля банку в

даному випадку обчислюється за формулою (3.1) і враховує правило "двох сигм" з формули (3.3) і дорівнює:

$$2\sigma_p = 2 \times (1,1d_1 + 3,0d_2) = 2,2d_1 + 6,0d_2$$

При формуванні оптимальної структури кредитного портфеля важливо враховувати цільові орієнтири та допустимі рівні прибутковості, ризику і ліквідності, які визначаються у кредитній політиці банку. Кредитна політика може бути агресивною, консервативною або помірною в залежності від поставлених цілей. Агресивна кредитна політика спрямована на досягнення максимальної прибутковості за умови високого рівня ризику. Відомо, що процентні ставки на високоризикових кредитах завжди вищі, ніж середня. В рамках обраної кредитної політики встановлюється максимальний рівень кредитного ризику для кредитного портфеля, при агресивній політиці в цьому випадку не перевищує 5%.

З урахуванням визначеного рівня ризику визначимо частки елементів кредитного портфеля, розв'язавши для цього систему рівнянь:

$$\begin{cases} 2,2d_1 + 6,0d_2 = 5 \\ d_1 + d_2 = 1 \\ 2,2 - 2,2d_2 + 6,0d_2 = 5 \\ d_1 = 1 - d_2 \\ 3,8d_2 = 2,8 \\ d_1 = 1 - d_2 \\ d_2 = 0,74 \\ d_1 = 0,26 \end{cases}$$

Отже, в цьому конкретному випадку, при ризику кредитного портфеля у розмірі 5%, структура кредитного портфеля буде наступною: 74% від загального обсягу складатимуть довгострокові кредити, а 26% - коротко- і середньострокові кредити. Важливо відзначити, що для правильного розрахунку обмежень за

ризиком у даній моделі, в залежності від обраної кредитної політики, повинні знаходитися в інтервалі наявних значень ризику для кожної групи кредитів, оскільки оптимальний портфель формується на основі наявних даних щодо прибутковості та відхилення прибутковості (ризик) виданих кредитів. В даному випадку обмеження за ризиком повинні знаходитися в інтервалі від 2,2% до 6,0%. Максимальна прибутковість по кредитному портфелю при агресивній кредитній політиці з урахуванням максимального ризику в розмірі 5%, визначена за допомогою формули (3.3), складає:

$$r_{\max} = 13,3 \times 0,26 + 22,0 \times 0,74 - 5,0 = 14,7\%.$$

Отже, використовуючи запропоновану модель оптимізації при агресивній кредитній політиці з урахуванням максимального ризику в розмірі 5%, оптимальна структура кредитного портфеля банку буде, якщо 26% від загального обсягу складатимуть коротко- і середньострокові кредити, а 74% - довгострокові. Таким чином, для агресивної кредитної політики необхідно максимізувати прибутковість кожної групи кредитів, розділених за ступенем терміновості, з урахуванням рівня ризику можливого недоотримання доходу по кредитному портфелю. За консервативної кредитної політики, що передбачає отримання стабільного, але невеликого доходу при максимальній надійності кредитних вкладень, оптимальний вибір кредитного портфеля базується на максимізації мінімальної прибутковості і мінімізації рівня ризику. У даному прикладі граничне значення ризику дорівнює 2,5%. З урахуванням цього максимального значення ризику, частки елементів кредитного портфеля  $d_i$  визначаються за формулою:

$$\begin{cases} 2,2d_1 + 6,0d_2 = 2,5, \\ d_1 + d_2 = 1, \end{cases}$$

$$\begin{cases} 2,2 - 2,2d_2 + 6,0d_2 = 2,5 \\ d_1 = 1 - d_2 \end{cases}$$

$$\begin{cases} 3,8d_2 = 0,3 \\ d_1 = 1 - d_2 \end{cases}$$

$$\begin{cases} d_2 = 0,08 \\ d_1 = 0,92 \end{cases}$$

Максимальний дохід від кредитного портфеля при консервативній кредитній політиці із врахуванням ризику визначається за формулою (3.4) складає:

$$r_{max} = 9,5 \times 0,92 + 13,0 \times 0,08 - 2,5 = 7,3\%.$$

Отже, за консервативної кредитної політики, оптимальна структура кредитного портфеля включає 92% коротко- і середньострокових кредитів та 8% довгострокових кредитів. Максимальний дохід від кредитного портфеля при максимальному ризику 2,5% складає 7,3%. У разі помірної кредитної політики, яка має на меті отримання стабільного середнього доходу при середньому рівні ризику, максимальне значення ризику встановлено на рівні 3,5%. Частки елементів кредитного портфеля  $d_1$ , відповідно, рівні:

$$\begin{cases} 2,2d_1 + 6,0d_2 = 3,5 \\ d_1 + d_2 = 1 \end{cases}$$

$$\begin{cases} 2,2 - 2,2d_2 + 6,0d_2 = 3,5 \\ d_1 = 1 - d_2 \end{cases}$$

$$\begin{cases} 3,8d_2 = 1,3 \\ d_1 = 1 - d_2 \end{cases}$$



$$\begin{cases} d_2 = 0,34 \\ d_1 = 0,66. \end{cases}$$

Максимальний дохід від кредитного портфеля при помірній кредитній політиці з урахуванням ризику обчислюється за формулою (3.4):

$$r_{max} = 10,1 \times 0,66 + 17,3 \times 0,34 - 3,5 = 9,0\%$$

З використанням запропонованої моделі оптимізації при помірній кредитній політиці банку, кредитний портфель оптимізується з такою структурою: 66% - коротко і середньострокові кредити, 34% - довгострокові кредити. Максимальна прибутковість кредитного портфеля при рівні ризику в розмірі 3,5% складе 9,0%. Доцільно також розглянути побудову оптимальної структури кредитного портфеля за допомогою сучасної надбудови MS Excel "Пошук рішень". Дані про прибутковість і ризик груп кредитів використовуються з табл. 4.1 і вносяться в табл. 4.2. За допомогою надбудови "Пошук рішень" встановлюється завдання максимізації цільової функції - прибутковості кредитного портфеля, з урахуванням обмежень, таких як сума часток елементів кредитного портфеля, яка дорівнює одиниці, позитивні значення часток та допустимий рівень ризику в розмірі 5.

Таблиця 4.2 - Розрахунок оптимальної структури кредитного портфеля з агресивною кредитною політикою за допомогою «Пошуку рішень» MS Excel

Показники	Доходність (%)	Ризик (%)	Частка (%)
Коротко- і середньострокові кредити	13,3	1,1	26,3
Довгострокові кредити	22,0	3,0	73,7
Сума часток	1,0		
Загальний ризик (%)	5,0		
Прибутковість кредитного портфеля (%)	19,7		

Використовуючи автоматизований "Пошук рішень" в MS Excel, для агресивної кредитної політики з допустимим рівнем ризику 5%, оптимальною структурою кредитного портфеля банку є наступна: 26,3% - коротко- і середньострокові кредити, 73,7% - довгострокові кредити. Максимальна прибутковість по кредитному портфелю у цьому випадку становить 19,7%. Зауважимо, що результати розрахунків на основі моделі та функції "Пошук рішень" виглядають ідентично, проте максимальні значення прибутковості кредитного портфеля відрізняються. В іншому випадку, для консервативної кредитної політики з допустимим рівнем ризику 2,5%, оптимальною структурою кредитного портфеля є 92,1% - коротко- і середньострокові кредити та 7,9% - довгострокові кредити. Прибутковість кредитного портфеля у цьому випадку максимальна і становить 9,8%.

Таблиця 4.3 - Розрахунок оптимальної структури кредитного портфеля з консервативною кредитною політикою за допомогою «Пошуку рішень» MS Excel

Показники	Доходність (%)	Ризик (%)	Частка (%)
Коротко- і середньострокові кредити	9,5	1,1	92,1
Довгострокові кредити	13,0	3,0	7,9
Сума часток		1,0	
Загальний ризик (%)		2,5	
Прибутковість кредитного портфеля (%)		9,8	

Розрахуємо оптимальну структуру кредитного портфеля банку в разі застосування помірної кредитної політики (табл. 4.4).

Таким чином, в розглянутому прикладі, при допустимому рівні ризику у значенні 3,5%, оптимальна структура кредитного портфеля банку при помірній кредитній політиці виглядає наступним чином: 65,8% - коротко- і середньострокові кредити, 34,2% - довгострокові кредити. Максимальна прибутковість кредитного портфеля в цьому випадку становить 12,6%.

Таблиця 4.4 - Розрахунок оптимальної структури кредитного портфеля з помірною кредитною політикою за допомогою «Пошуку рішень» MS Excel

Показники	Доходність (%)	Ризик (%)	Частка (%)
Коротко- і середньострокові кредити	10,1	1,1	65,8
Довгострокові кредити	17,3	3,0	34,2
Сума часток	1,0		
Загальний ризик (%)	3,5		
Прибутковість кредитного портфеля (%)	12,6		

Результати проведених досліджень підтверджують, що зі зростанням доходності кредитного портфеля збільшується стандартне відхилення прибутковості від середньої величини. Вибір стратегії формування кредитного портфеля щодо співвідношення ризику, прибутковості і ліквідності повинен бути обґрунтований рішеннями керівництва конкретного банку, враховуючи поставлені цільові рівні прибутковості та допустимого рівня ризику кредитного портфеля. Важливо підкреслити виконання обов'язкових нормативів, встановлених Національним банком України, що обмежують розмір великих кредитних ризиків при формуванні елементів кредитного портфеля. Зазначте, що існує різноманітні стратегії формування кредитного портфеля, і кожен банк розробляє власні методики, орієнтовані на досягнення своїх цілей.

Необхідно підкреслити, що надана модель дозволяє оптимізувати кредитний портфель банку за критеріями ризику, прибутковості і ліквідності, використовуючи як математичний, так і статистичний апарат, а також застосовуючи автоматизовані засоби розрахунку, такі як надбудова "Пошук рішень" у MS Excel.

У подальших рекомендаціях зазначте важливість диверсифікації кредитного портфеля за різними параметрами, такими як географічна ознака позичок, їхні розміри, терміни надання, галузева ознака, валютні види і забезпечення. Підкресліть необхідність використання моделі оптимізації кредитного портфеля в управлінні комерційним банком, особливо в сучасних

умовах, і визначення відповідної стратегії, щоб забезпечити баланс між ризиком, прибутковістю і ліквідністю кредитних вкладень для досягнення поставлених цілей кредитної політики.

Запропонована модель оптимізації кредитного портфеля комерційного банку виявляється дієвою в практичному використанні і враховує особливості кредитної політики банку, будь вона агресивною, консервативною чи помірною. Критерій ліквідності, нарівні з критеріями прибутковості і ризику, виявляється важливим ринковим показником в діяльності банків. Таким чином, дана модель ґрунтується на теоретичних засадах формування кредитного портфеля комерційного банку, що дозволяє банку конкурувати на ринку банківського кредитування, розробляючи оптимальний кредитний портфель з урахуванням критеріїв ризику, прибутковості і ліквідності, а також враховуючи особливості його кредитної політики.

#### 4.2. Розрахунок параметрів моделі управління кредитним ризиком

Кредитування представляє собою ключовий аспект активних операцій банку, а його кредитний портфель, зазвичай, формує значну частину від третини до половини від загальних активів банку. У центрі уваги стоїть сучасна система та основні процедури управління кредитним ризиком, включаючи контроль за ризиками в кредитному процесі, аналіз типових проблем та розробку вирішень, необхідних для успішної реалізації системи управління кредитним ризиком. Система управління ризиками впроваджується через конкретні заходи на рівні стратегічного управління, організаційних підрозділів та в контексті взаємодії різних відділів для ефективного контролю ризиків у складному процесі кредитування [10].

У табл. 4.4 наведено основні заходи, які вживаються в системі управління ризиками кредитного департаменту.

Таблиця 4.4 – Елементи системи управління ризиком на рівні кредитного відділу

Нормування ризику	Визначення ризику	Контроль ризику	Моніторинг
1 рівень Кредитна політика	Кредитний аналіз	Юридична експертиза	Контроль кредитного портфеля
2 рівень Кредитне планування	Розгляд і затвердження кредитного договору	Контроль за цільовим використанням коштів	Посадові звіти
3 рівень Ціноутворення на кредити	Внутрішній кредитний рейтинг	Відстеження проблемних кредитів і формування резервів під неповернення кредитів	Внутрішній аудит

Кредитний ризик виникає внаслідок можливості того, що контрагенти банку не виконують свої зобов'язання, що часто виражається у прострочці або повному невиконанні основного боргу та відсотків протягом узгодженого договірної періоду.

У умовах невпевненості, недосконалості і, в багатьох випадках, суперечливого законодавства банк повинен розробити та впровадити ефективну систему управління кредитними ризиками. Ключовою складовою цієї системи є міцна кредитна політика, яка отримала затвердження від Ради директорів банку, і є супроводжується стандартами кредитування та конкретними інструкціями для всього банку, розробленими співробітниками на всіх рівнях вертикальної структури управління.

Ключовим елементом в створенні ефективної банківської системи для управління кредитним ризиком є правильна оцінка та контроль індивідуальних відносин з кожним боржником, а також уважний та обережний підхід до управління кредитним портфелем. Розвиток єдиної кредитної культури є основним чинником для побудови ефективної системи управління кредитними ризиками. Це можливо завдяки впровадженню стандартних інструкцій для ініціювання, аналізу, затвердження рішень та моніторингу окремих кредитів.

Управління кредитним портфелем вимагає активної участі вищого керівництва, яке повинно ідентифікувати всі можливі ризики і визначити

максимально допустимий рівень, який банк готовий прийняти. Створення єдиної кредитної культури, впровадження рівневих кредитних інструкцій і підходів до управління ризиками, а також визначення граничного рівня ризику є ключовими елементами офіційно затвердженої кредитної політики.

У ситуації воєнного стану, вітчизняні банки, зокрема АТ КБ «ПриватБанк», будуть спрямовувати кредитування переважно у ті галузі, де держава гарантує часткові або повні кредитні гарантії та компенсацію відсотків. Це основним чином стосується сільського господарства, логістики, енергетики та експортно-орієнтованих галузей. Кредитування буде зорієнтоване на підтримку економіки країни, зокрема оборотного капіталу.

Банки будуть активно кредитувати підприємства, які мають перспективи на успішний розвиток або ті, які взаємодіють з державою через її програми. Спеціальні програми кредитування, такі як програми насіння або "Доступні кредити 5-7-9%" для підтримки малих і середніх підприємств, будуть активно використовуватися. Щодо інвестиційних кредитів, слід розраховувати на те, що відновлення економіки може зайняти значний час.

Під час воєнного стану уряд впроваджує державні програми для підтримки економіки, які передбачають пільгові умови для існуючих кредитів. Це включає зниження поточних процентних ставок за рахунок державних програм. Деякі програми навіть передбачають нульові процентні ставки, зокрема агрокредити та програма 5-7-9. Це спрямовано на полегшення фінансового тягаря підприємств та передачу частини відсоткових виплат у відсотках до держави.

Національний банк України також реагує на ситуацію введенням білого рефінансування, яке спрямоване на утримання депозитів у банківській системі та попередження їх виведення. Це може включати зниження депозитів, що відзначається в перший тиждень. Наразі відсутні проблеми з ліквідністю банків, і банківське рефінансування майже не використовується, оскільки банки активно повертають кредити, взяті на початку конфлікту.

Для подальшого розвитку кредитної діяльності АТ «КБ Приватбанк» в умовах воєнного стану необхідно визначити конкретні завдання, які

сприятимуть стабілізації цього напрямку діяльності та забезпечать конкурентоспроможність на внутрішньому фінансовому ринку (табл. 4.5).

Таблиця 4.5 – Шляхи зниження кредитного ризику АТ «КБ Приватбанк» воєнного стану

Шляхи	Характеристика
1. Пожвавлення кредитування юридичних осіб	Під час військової ситуації необхідно кредитувати ті напрями, в яких держава буде надавати часткові або повні кредитні гарантії, компенсацію відсотків. Це передусім сільське господарство, логістика, енергетика, експортні галузі. Більше уваги слід приділити також кредитам, які надаються малим та середнім підприємствам, які уряд підтримує за допомогою державної програми кредитування «Доступні кредити 5-7-9%».
2. Провести активну реструктуризацію кредитного боргу	Всі позичальники, які зазнали фінансових труднощів і не здатні здійснити повну і своєчасну сплату кредиту, повинні мати можливість реструктуризувати свій кредитний борг і зменшити свій платіж і отримати зниження процентної ставки. Кожна кредитна програма повинна розроблятися індивідуально для кожного позичальника, вона може передбачати зниження процентних ставок і зменшення суми погашення основної заборгованості строком не менше 3 календарних місяців. Також всі боржники, які були мобілізовані в Збройні сили України повинні продовжувати отримувати пільгову процентну ставку в 0.0001%.
3. Надання кредитних канікул	Всі боржники, які зазнали фінансових труднощів і які не можуть сплатити повні і своєчасні кредитні платежі, повинні мати можливість взяти кредитну відпустку
4. Забезпечити захист боржників, які перебували у складному фінансовому становищі у зв'язку з військовими діями на території України -	НБУ підвищив облікову ставку до 25%, що означало б суттєве збільшення відсоткових ставок за кредитами. Тому необхідно розробити механізм, за яким банк, індивідуально, для кожного боржника, що виник у складній фінансовій ситуації у зв'язку з військовими діями на території України, розробити кредитну програму, яка не може передбачити збільшення процентної ставки за кредитами, взятими до 24.02.22 року, позичальниками. Це дозволить позичальникам швидше оплатити ці кредити і не підвищить відсотки за непрацюючим кредитом.
5. Розробка механізму обліку заставних активів, які були втрачені або пошкоджені під час військових дій	Розробка внутрішніх нормативних документів щодо оформлення майна, які були надані під заставу боржниками цього банку і які були втрачені або пошкоджені під час військових дій. Здійснити реструктуризацію боргу за цими кредитами в майбутньому.
5. Середньострокове зниження рівня доларизації депозитних та кредитних портфелів	до рівня нижче 35% для збільшення обсягу зобов'язань в національній валюті, які також представляють кредитні ресурси, для активізації корпоративного кредитування в гривні;

Вирішення цих завдань допоможе АТ «КБ Приватбанк» підвищити якість свого кредитного портфеля, знизити рівень кредитного ризику і, таким чином, підвищити прибутковість та стабільність свого фінансового стану протягом періоду воєнного конфлікту.

Важливо, щоб банки постійно вдосконалювали свою кредитну діяльність, уникати надання неефективних кредитів шляхом застосування жорстких умов кредитування.

Робота Національного банку України в напрямку розробки та впровадження нових інструментів банківського фінансування свідчить про постійне прагнення вдосконалювати фінансовий сектор та підтримувати попит суб'єктів господарювання на гривневі кошти. Ці зусилля є важливими як у сучасних умовах, так і після завершення війни, коли економіка країни буде відновлюватися.

Аналіз кредитного портфеля виявив значні зміни протягом 2021-2023 року, що призвели до зростання ризику від операцій кредитування. З цієї причини рекомендується оптимізувати структуру кредитного портфеля банку. Оптимізація цієї структури спрямована на зниження кредитного ризику, а водночас максимізацію прибутку від операцій кредитування. Це буде сприяти покращенню показників ефективності банку та забезпечить стійке функціонування в умовах складної економічної ситуації.

Аналіз кредитного портфеля виявив значні зміни протягом 2021-2023 року, що призвели до зростання ризику від операцій кредитування. З цієї причини рекомендується оптимізувати структуру кредитного портфеля банку. Оптимізація цієї структури спрямована на зниження кредитного ризику, а водночас максимізацію прибутку від операцій кредитування. Це буде сприяти покращенню показників ефективності банку та забезпечить стійке функціонування в умовах складної економічної ситуації.

Аналіз кредитного портфеля виявив значні зміни протягом 2021-2023 року, що призвели до зростання ризику від операцій кредитування. З цієї причини рекомендується оптимізувати структуру кредитного портфеля банку.



Оптимізація цієї структури спрямована на зниження кредитного ризику, а водночас максимізацію прибутку від операцій кредитування. Це буде сприяти покращенню показників ефективності банку та забезпечить стійке функціонування в умовах складної економічної ситуації.

Математичну модель цієї задачі представляє лінійна оптимізаційна модель, яка має на меті максимізацію прибутку банку від операцій кредитування. Функцію операційного прибутку позначаємо як  $Z$ , і вона залежить від кількості ресурсів, вкладених у різні кредитні операції.

Уявімо, що банк запропонував кредитну програму, що складається з  $n$  видів кредитів, залежно від умов кредитування та характеристик позичальників. Позначимо  $x_j$  ( $j = 1, \dots, n$ ) як частку ресурсів, які банк вкладає у надання позики типу  $j$ . Прибутковість кожного виду кредиту виражена ефективною річною ставкою кредиту  $r_j$ . Витрати банку на здійснення кредитної діяльності, позначені як  $C$ , включають відсоткові витрати (плати за залучені та запозичені ресурси), комісії, операційні витрати та резервні платежі.

Банк визначає певні види кредитів як ризиковані, зокрема ті, що мають тривалість погашення понад 5 років, білі та готівкові кредити, мета яких не може бути контрольована банком. Для обмеження ризиків на ці види кредитів накладаються обмеження, які обмежують їхню суму певною частиною  $h\%$  від загального кредитного портфеля. Щоб уникнути надмірної маржі ревальвації, частка неефективних кредитів не повинна перевищувати  $g\%$  від кредитного портфеля банку.

У конкретному випадку встановлені наступні середні показники по фондових банках:  $d\% = 2\%$ ;  $h\% = 50\%$ ;  $g\% = 33\%$ . Кредити високого ризику включають готівкові кредити за допомогою кредитних карток, автокредити, іпотечні кредити, споживчі кредити до 10 років, незаповнені овердрафти та експрес-кредити без застави. Малоефективні кредити визначаються за ефективними ставками менше  $10\%$ . Система операційних обмежень також включає запит на максимальну суму кредитного портфеля.

На останню звітну дату, загальна вартість ресурсів банку (включаючи зобов'язання та власний капітал), складає 334681 млн грн. З метою поліпшення точності розрахунків, акцент робиться на тій частині ресурсів, яку АТ КБ «ПриватБанк» має намір витратити на кредитні операції. На етапі початкової роботи припускається, що загальна сума виділених на кредитування коштів не перевищить 20% від загальної вартості ресурсів банку (P):

$$\sum_{j=1}^n x_j \leq 0,2 \times P \quad (4.1)$$

У 2023 році банк запропонує кредити в 21 видів (табл. 4.6), що відрізняються різними аспектами, такими як боржники, терміни, граничні суми, забезпечення та характер цільового використання [8].

Отже, введені змінні моделі позначаються як  $x_j$  ( $j = 1, \dots, 21$ ), що представляють суму коштів, яку банк може виділити для кожного типу кредиту.

Таблиця 4.6 -Перелік та вартість кредитних операцій АТ КБ «Приватбанк»

Вид кредиту	Річна ефективна кредитна ставка, %
1	2
Кредити приватним особам	
Авто в розстрочку (нове авто)	14,5%
Авто в розстрочку (старе авто)	21%
Державна програма іпотечного кредитування «Оселя	7%
Миттєва розстрочка	52,53%
Оплата частинами	0,24%
Кредит готівкою	37%
Картка «Універсальна»	42%
Кредити для бізнесу	
Доступні кредити 5-7-9%	9%
Кредитна лінія «Агросезон»	5%
Кредит під заставу депозиту	2,5%
Кредитна лінія (90 днів)	18%
Кредитна лінія (180 днів)	19%

Продовження табл. 4.6

1	2
Кредитний ліміт на розрахунковий рахунок для інших підприємств	16,5%
Лізинг комерційного транспорту	12%
Лізинг спецтехніка	12%
Лізинг інша техніка	11%
Зворотній лізинг	12%
Лізинг сільгосптехніки	12%
Овердрафт	18,5%
Енергодім для ОСББ	15%
Міжбанківські кредити	
Надання кредитів іншим банкам	6,50%

Враховуючи вартість деяких видів кредитів, пропонується встановити обмеження для Миттєвої розстрочки, кредиту готівкою, картки "Універсальна", кредитної лінії та овердрафту, оскільки ці види кредитів характеризуються найвищою річною ставкою [31]. Під час розрахунків слід використовувати інформацію про витрати банку, наведену в табл. 4.7.

Таблиця 4.7 -Розрахунок витрат банку на здійснення кредитної діяльності

Стаття	2021 р., млн. грн.
Процентні витрати	6537
Комісійні витрати	11840
Адміністративні та інші операційні витрати	2348
Відрахування до резерву під знецінення кредитів	686
Загалом	21411

На кінець 2023 року витрати на кредитну діяльність (С) становлять 21,411 млрд грн. З метою отримання більш точних результатів розрахунків рекомендується враховувати лише ту частину витрат, пов'язаних із кредитною діяльністю. Однак фінансові звіти, що публікуються, не надають відомостей про

ці дані для інших активних операцій банку [7].

Отже, з урахуванням усіх вказаних обмежень, математична модель оптимальної структури кредитного портфеля комерційного банку матиме наступний вигляд:

$$Z=0,145x_1+0,21x_2+0,07x_3+0,5253x_4+0,0024x_5+0,37x_6+0,42x_7+0,09x_8+0,05x_9+0,025x_{10}++0,18x_{11}+0,19x_{12}+0,165x_{13}+0,12x_{14}+0,12x_{15}+0,11x_{16}+0,12x_{17}+0,12x_{18}+0,185x_{19}+0,15x_{20}+0,065x_{21}-21411 \rightarrow \max.$$

Цю функцію можна вирішити за допомогою функції "Пошук розв'язку" в програмі Excel. Подальше представлення результатів виконання цієї моделі та розрахунок оптимальної структури кредитного портфеля для АТ КБ "ПриватБанк" з врахуванням зміни частки кредитного портфеля в загальній сумі активів до 50% можна знайти в табл. 4.8.

Використовуючи функцію "Пошук розв'язку" в програмі Excel, ми отримуємо оптимальні значення для структури кредитного портфеля АТ КБ "ПриватБанк" з урахуванням зміни частки кредитного портфеля в загальній сумі активів до 50%. Результати представлені в табл 4.8.

$$\left\{ \begin{array}{l} x_1 \geq 0,02(x_1 + \dots + x_{21}) \\ x_2 \geq 0,02(x_1 + \dots + x_{21}) \\ x_3 \geq 0,02(x_1 + \dots + x_{21}) \\ x_4 \geq 0,02(x_1 + \dots + x_{21}) \\ \dots\dots\dots \\ x_{21} \geq 0,02(x_1 + \dots + x_{21}) \\ x_4 + x_6 + x_7 + x_{11} + x_{12} + x_{19} \leq 0,5(x_1 + \dots + x_{21}) \\ x_3 + x_5 + x_9 + x_8 + x_{21} \leq 0,33(x_1 + \dots + x_{21}) \\ x_1 + \dots + x_{21} \leq 0,3 (0,4; 0,5) \times 334681 \\ x_j \geq 0; j=1, \dots, 21 \end{array} \right.$$

Вивчаючи вплив на прогнозний прибуток банку при різних частках кредитного портфеля від загальних активів, виявлено, що за поточних кредитних ставках оптимальна структура кредитного портфеля, з урахуванням обмежень,

залишається постійною. Базовий варіант, де кредитний портфель займає 30% від загальних активів, вважається оптимальним, і подальше збільшення частки кредитного портфеля не призводить до значущих змін у прогнозованому прибутку банку.

Таблиця 4.8 - Результати розрахунку оптимальної структури кредитного портфеля АТ КБ «Приватбанк»

Вид кредиту	Прогнозна оптимальна частка кредиту, % від загальної суми кредитного портфеля
Авто в розстрочку (нове авто)	2%
Авто в розстрочку (старе авто)	10%
Державна програма іпотечного кредитування «Оселя	2%
Миттєва розстрочка	15%
Оплата частинами	2%
Кредит готівкою	10%
Картка «Універсальна»	15%
Доступні кредити 5-7-9%	2%
Кредитна лінія «Агросезон»	2%
Кредит під заставу депозиту	2%
Кредитна лінія (90 днів)	10%
Кредитна лінія (180 днів)	10%
Кредитний ліміт на розрахунковий рахунок для інших підприємств	2%
Лізинг комерційного транспорту	2%
Лізинг спецтехніка	2%
Лізинг інша техніка	2%
Зворотній лізинг	2%
Лізинг сільгосптехніки	2%
Овердрафт	2%
Енергодім для ОСББ	2%
Надання кредитів іншим банкам	2%

Запропоновано сформувати найбільшу частку кредитного портфеля за рахунок Картки «Універсальна» та Миттєвої розстрочки, яка складає 15% від загального портфеля. Додатково, важливу роль в структурі кредитного портфеля відіграє кредитування старих автомобілів в розстрочку, кредит готівкою та кредитна лінія, що є актуальним напрямком сьогодення. Банк рекомендує приділити максимальні зусилля для формування цих компонентів кредитного портфеля. Щодо інших видів кредитів, їх пропонується формувати на рівні навколо 2%, відповідно до системи обмежень.

Таблиця 4.9 - Результати розрахунку прогнозного прибутку АТ КБ «Приватбанк» (частка кредитного портфеля 50%)

Вид кредиту	Річна ефективна кредитна ставка, %	Прогнозне значення змінної (млн. грн.)	Прогнозний процентний дохід, млн. грн.
1	2	3	4
Авто в розстрочку (нове авто)	14,50%	3 346,81	485,29
Авто в розстрочку (старе авто)	21,00%	16 734,05	3514,15
Державна програма іпотечного кредитування «Оселя	7,00%	3 346,81	234,28
Миттєва розстрочка	52,53%	25 101,08	13185,59
Оплата частинами	0,24%	3 346,81	8,03
Кредит готівкою	37,00%	16 734,05	6191,60
Картка «Універсальна»	42,00%	25 101,08	10542,45
Доступні кредити 5-7-9%	9,00%	3 346,81	301,21
Кредитна лінія «Агросезон»	5,00%	3 346,81	167,34
Кредит під заставу депозиту	2,50%	3 346,81	83,67
Кредитна лінія (90 днів)	18,00%	16 734,05	3012,13
Кредитна лінія (180 днів)	19,00%	16 734,05	3179,47
Кредитний ліміт на розрахунковий рахунок для інших підприємств	16,50%	3 346,81	552,22
Лізинг комерційного транспорту	12%	3 346,81	401,62
Лізинг спецтехніка	12%	3 346,81	401,62
Лізинг інша техніка	11%	3 346,81	368,15
Зворотній лізинг	12%	3 346,81	401,62

Продовження табл. 4.9

1	2	3	4
Лізинг сільгосптехніки	12%	3 346,81	401,62
Овердрафт	18,50%	3 346,81	619,16
Енергодім для ОСББ	15%	3 346,81	502,02
Надання кредитів іншим банкам	6,50%	3 346,81	217,54
ВСЬОГО		152 926,40	32 986,22

Z= 23359,78 млн. грн.

Моделювання показало, що при досягненні 50%-ої частки кредитного портфеля банк може очікувати позитивний фінансовий результат і працювати ефективніше в рамках цієї структури, порівняно з поточним станом. Проте важливо враховувати, що кредитна політика банку може змінюватися відповідно до ринкових умов або стратегічних цілей. У такому випадку система модельних обмежень може бути скоригована для забезпечення нового оптимального розподілу кредитного портфеля, враховуючи зміни в стратегії банку.

Таблиця 4.10 - Результати розрахунку прогнозного прибутку АТ КБ «Приватбанк» (частка кредитного портфеля 30%)

Вид кредиту	Річна ефективна кредитна ставка, %	Прогнозне значення змінної (млн. грн.)	Прогнозний процентний дохід, млн. грн.
Авто в розстрочку (нове авто)	14,50%	2 008,09	291,17
Авто в розстрочку (старе авто)	21,00%	10 040,43	2108,49
Державна програма іпотечного кредитування «Оселя	7,00%	2 008,09	140,57
Миттєва розстрочка	52,53%	15 060,65	7911,36
Оплата частинами	0,24%	2 008,09	4,82
Кредит готівкою	37,00%	10 040,43	3714,96
Картка «Універсальна»	42,00%	15 060,65	6325,47
Доступні кредити 5-7-9%	9,00%	2 008,09	180,73
Кредитна лінія «Агросезон»	5,00%	2 008,09	100,40
Кредит під заставу депозиту	2,50%	2 008,09	50,20
Кредитна лінія (90 днів)	18,00%	10 040,43	1807,28

Кредитна лінія (180 днів)	19,00%	10 040,43	1907,68
Кредитний ліміт на розрахунковий рахунок для інших підприємств	16,50%	2 008,09	331,33
Лізинг комерційного транспорту	12%	2 008,09	240,97
Лізинг спецтехніка	12%	2 008,09	240,97
Лізинг інша техніка	11%	2 008,09	220,89
Зворотній лізинг	12%	2 008,09	240,97
Лізинг сільгосптехніки	12%	2 008,09	240,97
Овердрафт	18,50%	2 008,09	371,50
Енергодім для ОСББ	15%	2 008,09	301,21
Надання кредитів іншим банкам	6,50%	2 008,09	130,53
ВСЬОГО		100 404,30	26 862,47

Z= 5 451,47млн. грн.

Таблиця 4.11 - Результати розрахунку прогнозного прибутку АТ КБ «Приватбанк» (частка кредитного портфеля 40%)

Вид кредиту	Річна ефективна кредитна ставка, %	Прогнозне значення змінної (млн. грн.)	Прогнозний процентний дохід, млн. грн.
Авто в розстрочку (нове авто)	14,50%	2 677,45	388,23
Авто в розстрочку (старе авто)	21,00%	13 387,24	2811,32
Державна програма іпотечного кредитування «Оселя	7,00%	2 677,45	187,42
Миттєва розстрочка	52,53%	20 080,86	10548,48
Оплата частинами	0,24%	2 677,45	6,43
Кредит готівкою	37,00%	13 387,24	4953,28
Картка «Універсальна»	42,00%	20 080,86	8433,96
Доступні кредити 5-7-9%	9,00%	2 677,45	240,97
Кредитна лінія «Агросезон»	5,00%	2 677,45	133,87
Кредит під заставу депозиту	2,50%	2 677,45	66,94
Кредитна лінія (90 днів)	18,00%	13 387,24	2409,70
Кредитна лінія (180 днів)	19,00%	13 387,24	2543,58
Кредитний ліміт на розрахунковий рахунок для інших підприємств	16,50%	2 677,45	441,78
Лізинг комерційного транспорту	12%	2 677,45	321,29
Лізинг спецтехніка	12%	2 677,45	321,29
Лізинг інша техніка	11%	2 677,45	294,52
Зворотній лізинг	12%	2 677,45	321,29
Лізинг сільгосптехніки	12%	2 677,45	321,29
Овердрафт	18,50%	2 677,45	495,33
Енергодім для ОСББ	15%	2 677,45	401,62
Надання кредитів іншим банкам	6,50%	2 677,45	174,03
ВСЬОГО		133 872,40	35 816,62



$Z = 14\,405,62$  млн. грн.

Розрахунки вказують, що при меншому залученні ресурсів для кредитування банк зберігає прибутковість, і при 30% частці кредитного портфеля, прибуток становить 5451,47 млн. грн. Однак, при зниженні частки кредитного портфеля до 20% від ресурсної бази може виникнути збиток у розмірі -3 502,69 млн. грн.

В результаті розрахунків, проведених за моделлю оптимальної структури кредитного портфеля, спрямованої на максимізацію прибутку, спостерігається покращення ряду показників ефективності. Зокрема, процентний дохід і чистий процентний дохід показують позитивні зміни (при постійному процентному доході). Зміна цих показників відображена в табл. 4.12, що вказує на позитивний вплив зміни частки кредитного портфеля в загальній вартості активів банку.

Таблиця 4.12 - Прогнозний процентний дохід в залежності від частки кредитного портфеля в загальних активах АТ КБ «Приватбанк»

Показник	2021 рік	Частка кредитного портфеля в загальних зобов'язаннях		
		30%	40%	50%
Процентні доходи, в т.ч.:	30 870	37 946	46 901	55 855
– від кредитних операцій	19786	26 862	35 817	44 771
– від інших операцій	11 084	11084	11084	11084
Процентні витрати	6 537	7 844	7 844	7 844
Чистий процентний дохід	29 317	30 102	39 056	48 010

З аналізу таблиці видно, що процентні доходи від кредитних операцій, обчислені за допомогою функції "пошук рішення" для різних структур активів, постійно зростатимуть. Найбільший позитивний фінансовий результат, в розмірі 23359,78 млн. грн., та чистий процентний дохід на рівні 48010 млн. грн. досягається при частці кредитного портфелю в структурі активів на рівні 50%. Така структура вважається оптимальною та рекомендованою для банку.

Отже, впровадження запропонованої моделі формування кредитного портфеля, з використанням планування обсягу окремих кредитних операцій, призвело до загального підвищення ефективності діяльності банку та збільшення його фінансових результатів. З отриманих результатів можна зробити висновок, що впроваджений методичний підхід до політики управління кредитним портфелем та кредитним ризиком свідчить про позитивний напрямок змін та ефективність поточної кредитної політики.

Для зниження кредитних ризиків важливо враховувати, що розроблені заходи повинні бути комплексними, спрямованими на мінімізацію ризиків кредитування як для юридичних, так і для фізичних осіб. Особливу увагу слід звертати на ризики, пов'язані із споживчим кредитуванням населення, оскільки споживчі кредити видані без забезпечення, що збільшує ймовірність недоотримання прибутку в цьому напрямку діяльності.

#### Висновки до розділу 4

Запропонований підхід прогнозування кредитного портфелю АТ КБ «Приватбанк» надає можливість оцінити вплив основних показників, та сформувавши такий кредитний портфель, який би міг вважатися найбільш оптимальним з огляду на можливості установи. Запропоновані шляхи управління кредитним ризиком банку в умовах воєнного стану.

Задача оптимізації кредитного портфеля фізичних осіб полягає у виборі такого розподілу коштів між активами, при якому відбувається максимізація прибутку при заданих обмеженнях на рівень ризику. Запропонований підхід дозволяє оцінити як загальну ефективність кредитного портфеля, так і окремих його складових, які виділені за напрямками кредитування фізичних осіб. За результатами розв'язання задачі можемо зробити такі висновки щодо формування оптимальної структури кредитного портфеля комерційного банку: - враховуючи встановлені обмеження, найбільшу частку пропонується сформувати за рахунок Картка «Універсальна» та Миттєва розстрочка (частка

цього виду кредиту становить 15% у загальному портфелі). Крім того, значну частину займає кредитування старого автомобіля в розстрочку, кредит готівкою та кредитна лінія що є поточним напрямком сьогодні, і банк повинен докласти максимум зусиль для формування цієї складової кредитного портфеля. Майже всі інші дії запропоновано сформувати на рівні 2%, як введено системою обмежень.

Дослідивши динаміку оптимізованих значень структури кредитного портфелю фізичних осіб, можна зауважити, що при частці кредитного портфеля в структурі активів на рівні 50%, банк може досягти позитивного фінансового результату у висоті 23 359,78 млн. грн., а чистий процентний дохід становитиме 48 010 млн. грн.

Під час впровадження нового методичного підходу до управління кредитним ризиком АТ КБ «ПриватБанк» виявлено, що виявлений вплив факторів призведе до подальшого зростання розміру кредитів та доходів від них. Це дозволяє оптимально розподілити кредитний портфель з максимальною дохідністю при мінімальному ризику, сприяючи поліпшенню фінансових показників банку.

## ВИСНОВКИ

У роботі здійснено теоретичне узагальнення та вирішення наукового завдання, що полягає у формуванні теоретичних основ та методичного і практичного інструментарію процесу управління банківським кредитним ризиком. Це дозволило сформулювати ряд висновків, які відображають вирішення основних завдань дослідження відповідно до поставленої мети.

1. Проведене наукове дослідження економічної сутності поняття "банківський ризик" дозволило уточнити його економічний зміст та особливості прояву в банківському бізнесі.

2. В рамках дослідження було вдосконалено класифікацію банківських ризиків, зокрема розділено внутрішні та зовнішні ризики на ті, які можуть бути піддані кількісній оцінці, та ті, які не піддаються кількісній оцінці.

3. Процес управління ризиками у банках реалізується через впровадження системи ризик-менеджменту, яка є важливою складовою для створення надійних та ефективних систем управління банківською діяльністю. Дослідження та узагальнення сучасного теоретичного та практичного досвіду дозволяють запропонувати власний підхід до створення комплексної системи управління ризиками в банках. Основними елементами цієї системи є: формулювання політики банку в галузі управління ризиками, розробка процедур для прийняття рішень щодо виявлення та зниження ризиків, організаційна структура управління ризиками, наявність інформаційної системи управління та організація внутрішньобанківського контролю.

4. Акціонерний товариство "ПриватБанк" активно діє на банківському ринку України, виступаючи універсальним банком. Банк надає повний спектр фінансових послуг як фізичним, так і юридичним особам, і відзначається своєю системоутворюючою роллю в галузі.

5. У дослідженні проведено аналіз кредитного ризику. Загалом виявлено, що у банку існує достатньо виважена та дієво функціонуюча система управління ризиками, яка здійснює контроль відповідно до встановлених нормативів

Національного банку України без виявлення порушень.

6. Протягом останніх трьох років частка кредитного портфелю у структурі активів банку мала тенденцію до зменшення. У 2022 році вона зменшилася порівняннi з 2021 роком, що пов'язано із початком російсько-української війни та слідом нестабільною економічною ситуацією в Україні. Ця ситуація викликана втратою кредитоспроможності населення через непередбачувані економічні фактори та високі ризики нового кредитування.

7. Зменшення обсягів кредитування протягом 2021-2022 років відбувалося головним чином через скорочення кредитних продуктів із строком до 12 місяців. Протягом цього періоду їх вартість зменшилась на 4 449 млн. грн, що відповідає темпам падіння на рівні 8,8%. У 2021 році цей кредитний продукт продовжив спостерігати тенденцію до зменшення, що може вказувати на насичення ринку подібними продуктами, зокрема, картковими кредитними продуктами.

8. Пропонується використовувати вдосконалений підхід до відбору позичальників, що базується на принципах кредитування: строковості, вчасного повернення, фінансової платоспроможності, наявності забезпечення та цільового використання кредитних коштів. Основною метою цього підходу є мінімізація кредитних ризиків, пов'язаних з галузевою приналежністю суб'єктів господарювання.

9. Завдання оптимізації кредитного портфеля полягає в виборі такого розподілу коштів між кредитними продуктами, за якого відбувається максимізація прибутку при врахуванні визначених обмежень на рівень ризику. Запропонований методичний підхід дозволяє оцінити як загальну ефективність кредитного портфеля, так і окремі його компоненти.

10. Удосконалення методичних підходів до формування кредитної політики, як запропоновано на прикладі АТ КБ "ПриватБанк", тісно пов'язане з ідентифікацією факторів, що впливають на реалізацію кредитної політики банку. Це надає можливість оцінити кредитний ризик, узгодити дії керівництва банку з метою зниження існуючих кредитних ризиків та сформувати оптимальний кредитний портфель, що враховує зовнішні обставини та можливості установи.

11. Запропоновані шляхи управління кредитним ризиком банку в умовах воєнного стану.

12. Обґрунтована ефективність впровадження запропонованих методичних підходів до управління кредитним ризиком на прикладі АТ КБ «Приватбанк».

13. З результатів вирішення завдання можна зробити такі висновки щодо створення оптимальної структури кредитного портфеля комерційного банку: - основну частку рекомендується сформувати, використовуючи Картку "Універсальна" та Миттєва розстрочка (їх вклад складає 15% від усього портфеля). Крім того, значну частину мають кредити на старі автомобілі в розстрочку, кредити готівкою та кредитні лінії, які в сучасних умовах є актуальним напрямком, і банку слід прикласти максимум зусиль для розвитку цих видів кредитування. Практично всі інші напрямки рекомендується сформувати на рівні 2%, відповідно до введених обмежень.

14. Після аналізу динаміки оптимізованих значень структури кредитного портфеля фізичних осіб зауважуємо, що при включенні частки кредитного портфеля до структури активів на рівні 50%, банк може досягти позитивного фінансового результату на рівні 23 359,78 млн. грн. Чистий процентний дохід в цьому випадку складатиме 48 010 млн. грн.

15. Всі проведені розрахунки підтверджують ефективність запропонованих методичних підходів до управління кредитною політикою комерційного банку.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Івченко І.Ю.- Моделювання економічних ризиків і ризикових ситуацій / І.Ю.Івченко.
2. Webster, N. An American dictionary of the English language[Electronic resource] / N. Webster // Rulon-Miller Books.
3. Ожегов, С. И. Толковый словарь / С. И. Ожегов.
4. Knight, F.H. Risk, Uncertainty and Profitlanguage[Electronic resource] / F.H. Knight // New York, 1965.
5. Егорова Е. Е. Еще раз о сущности риска и системном подходе / Е. Е. Егорова // Управление риском. – № 2. – 2012. – С. 9–12.
6. Івченко І.Ю.- Моделювання економічних ризиків і ризикових ситуацій / І.Ю.Івченко.
7. Методичні рекомендації щодо організації та функціонування систем ризик-менеджменту в банках України : постанова Правління Національного банку України №361 від 02.08.2014. – URL:<http://zakon.nau.ua/doc/?code=v0361500-04>.
8. Брутян К.С. Організація та функціонування системи ризик-менеджменту в банку / К.С.Брутян.
9. Андросова О. Ф. Банківські операції : навч. посіб. / О.Ф. Андросова, А. В. Череп. – К. : Кондор, 2008. – 410 с.
- 10.Бондаренко Л.А. Основні інструменти управління кредитними ризиками комерційного банку при борговому фінансуванні інвестицій / Л. А. Бондаренко // Економіка : проблеми теорії та практики. Збірник наукових праць. Випуск 170. – Дніпропетровськ : ДНУ, 2015. – С. 117– 124.
- 11.Єпіфанов А.О.Управління ризиками базових банківських операцій: монографія : Єпіфанов А.О., Васильєва Т.А.
- 12.Старостіна А.О. Ризик-менеджмент: Теорія та практика : навч. посіб. / А. О. Старостіна, В. А. Кравченко. – К. : Політехніка, 2004. – 200 с.

13. Дяченко С. Методи стратегічного ризик менеджменту // Історії інвесторів.
14. Уваров К., Методичні рекомендації щодо організації та функціонування систем ризик-менеджменту в банках України: орієнтир на майбутнє / К. Уваров, О. Куценко // Вісник Національного банку України. – 2019. – №1. – С.60-63
15. Вітлінський В. В. Аналіз, оцінка і моделювання економічного ризику / В. В. Вітлінський. – К. : Деміур, 2006. – 212 с.
16. Кудіна В. Г. Класифікація ризиків у банківській сфері: теорія та практика / В. Г. Кудіна // Вісник Східноукраїнського університету ім. В. Даля. – 2021. – № 15 (169). – Ч. 2. – С. 34–39.
17. Методичні вказівки з інспектування банків «Система кількісної оцінки ризиків» : постанова Правління Національного банку України від 15.03.2004 №104 / Національний банк України. – URL:<http://uazakon.com/big/text1263/pg1.htm>. – 12.03.2011. –
18. Лаврушина О.И. Банковские риски : учеб. пособ. / О. И. Лаврушин, Н. И. Валенцева. – М.: КНОРУС, 2007. – 232 с.
19. Ліщенко Г. Організація процесу ризик-менеджменту в комерційних банках : Г. Ліщенко / Вісник Київського національного університету ім. Т.
20. Десятнюк О. Дефініція ризику податкової системи / О. Десятнюк // Світ фінансів. – 2017. – №. 4 (13). – С. 24–34.
21. Клапків М. С. Страхування фінансових ризиків : монографія / М. С. Клапків. – Тернопіль : Економічна думка, Карт-бланш. – 2012. – 570 с.
22. Вяткин В.Н. Риск-менеджмент : учеб. пособ. / В. Н. Вяткин, И. В. Вяткин, В. А. Гамза. – М. : Дашков и Ко, 2003. – 512 с.
23. Гранатуров В. М. Экономический риск: сущность, методы измерения, пути снижения : учеб. пособ. / В. М. Гранатуров. – М. : Дело сервис, 2009. – 112 с.
24. Грамович С.Ю. Стандарты управления рисками / С.Ю. Грамович // Финансовая консультация. – 2016. – № 15. – С. 4–10.



- 25.Банківський нагляд : Дані фінансової звітності банків України станом на 01.01.2022 року – URL:<http://www.bank.gov.ua/>
- 26.Офіційний сайт АТ КБ «Приватбанк» : [URL:http://privatbank.ua/](http://privatbank.ua/)
- 27.Положенні «Про кредитну політику АТ КБ «Приватбанк» : [URL:http://privatbank.ua/](http://privatbank.ua/)
- 28.Річний звіт АТ КБ «Приватбанк» за 2019 рік : / офіційний сайт АТ КБ «Приватбанк». – [URL:http://privatbank.ua](http://privatbank.ua/)
- 29.Річний звіт АТ «Приватбанк» за 2020 рік : / офіційний сайт АТ КБ «Приватбанк». – [URL:http://privatbank.ua](http://privatbank.ua/)
- 30.Річний звіт АТ КБ «Приватбанк» за 2021 рік : / офіційний сайт АТ КБ «Приватбанк». – URL:<http://privatbank.ua>
- 31.Сало І. В. Фінансовий менеджмент банку : навчальний посібник / І. В. Сало, О. А. Криклій. – Суми : ВТД «Університетська книга», 2007. – 314 с.
- 32.Аналіз банківської діяльності : підручник / Мін-во освіти і науки України, КНЕУ ; ред. А. М. Герасимович. - К. : КНЕУ, 2005. - 599 с.
- 33.Беляков А. В. Кредитный риск: оценка, анализ, управление / А. В. Беляков, Е. В. Ломакина // Финансы и кредит. – 2020. – № 9. – С. 20–28.
- 34.Пернарівський О. Аналіз, оцінка та способи зниження банківських ризиків / О. Пернарівський // ВісникНБУ. – 2018. – № 4. – С. 44–48
- 35.Пірог В. В. Вплив ризиків на фінансову стійкість комерційного банку / В. В. Пірог // Вісник Чернігівського державного технологічного університету. Серія : Економічні науки. - 2019. - № 2. - С. 173-178.
- 36.Камінський А. Аналіз систем ризик-менеджменту в банках України / А. Камінський // Банківська справа. – 2017. – № 6. – С. 10–19.
- 37.Шульга Н. Організаційне забезпечення ризик-менеджменту в банках України / Н. Шульга, М. Мельничук // Вісник Київського національного торговельно-економічного університету. - 2018. - № 1. - С. 44-56.
- 38.Лисенок О.В. Управління ризиками в банку : Автореф. дис... канд. екон. наук: 08.04.01 / Лисенок Олександр Володимирович ; Київський національний економічний ун-т ім. Вадима Гетьмана. - К., 2006. - 19 с.

- 39.Прядко О. Задача розподілу кредитних коштів банку з мінімальною величиною ризику з врахуванням потреб позичальників / О. Прядко, Г. Цегелик //Вісник Львівського університету. Серія : Прикладна математика та інформатика. - 2018. - Вип. 19. - С. 81-85.
- 40.Хазанова И.Э. Математическое моделирование в экономике: Учебное пособие. –М.: Издательство БЕК, 2008. – 132 с.
- 41.Єпіфанов А.О. Управління ризиками базових банківських операцій: монографія : Єпіфанов А.О., Васильєва Т.А.
- 42.Самсонов М. І. Розвиток дистанційного ризик-орієнтованого моніторингу за діяльністю банків України : автореф. дис. на здобуття наукового ступеня кандидата економічних наук за спеціальністю 08.00.08 – гроші, фінанси і кредит / М. І. Самсонов ; ДВНЗ "УАБС НБУ". - Суми, 2013. – 24 с.
- 43.Тарнавський М. «Мінімальні вимоги до капіталу»: Департамент фінансової стабільності НБУ – 2018 – Режим доступу: [https://bank.gov.ua/admin\\_uploads/article/Risks\\_Tarnavskiy\\_VV.pdf?v=4](https://bank.gov.ua/admin_uploads/article/Risks_Tarnavskiy_VV.pdf?v=4)
- 44.Серик Ю. В. Управління кредитним портфелем банку / Ю. В. Серик // Економіка і управління. – 2012. – № 4. – С.70-75.
- 45.Банківські операції: Підручник / За ред. проф. А. М. Мороза. – К.: КНЕУ, 2002. – 476 с.
- 46.Hull J.C. «Risk Management and Financial Institutions» — Wiley Finance, 2018. — 800 p.
- 47.Подольська В.О. Фінансовий аналіз: навч. посіб. / В.О. Подольська, О.В. Яріш. – К.: ЦУЛ, 2007. – 488с
- 48.Алексеєнко М. Ощадні (депозитні) сертифікати та векселі як інструменти формування ресурсної бази банків / М. Алексеєнко, А. Ярова // Ринок цінних паперів України. - 2012. - № 9. - С. 101-108. - Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/rcpu\\_2012\\_9\\_17](http://nbuv.gov.ua/UJRN/rcpu_2012_9_17)

# ДОДАТКИ

## Додаток А

### Консолідований звіт про фінансовий стан станом за 30.09.23

#### ГРУПА "ПРИВАТБАНК"

Консолідований звіт про фінансовий стан станом за 30 вересня 2023 року

У мільйонах українських гривень	Прим.	30 вересня 2023	31 грудня 2022
<b>АКТИВИ</b>			
Грошові кошти та їх еквіваленти	4	158 551	96 380
Кредити та аванси банкам	5	93 810	103 837
Кредити та аванси клієнтам	6	89 816	68 084
Інвестиційні цінні папери в т.ч.:		239 178	239 752
- за справедливою вартістю через прибуток чи збиток	7	95 018	95 716
- за справедливою вартістю через інший сукупний дохід	7	144 034	143 920
- за амортизованою собівартістю	7	126	116
Поточні податкові активи	24	572	9 079
Відстрочені податкові активи	24	321	1 100
Інвестиційна нерухомість		2 155	2 155
Нематеріальні активи за винятком гудвілу	8	1 525	1 392
Основні засоби	8	4 948	5 308
Інші фінансові активи	9	5 320	4 318
Інші нефінансові активи		9 095	9 189
Непоточні активи або групи вибуття, класифіковані як утримувані для продажу або як утримувані для виплати власникам	10	32	64
<b>Загальна сума активів</b>		<b>605 323</b>	<b>540 658</b>
<b>ЗОБОВ'ЯЗАННЯ</b>			
Кошти клієнтів	11	509 801	471 863
Інші залучені кошти	12	1 340	128
Поточні податкові зобов'язання	24	5	3
Інші фінансові зобов'язання	13	2 632	2 647
Забезпечення у т.ч.:		5 560	5 804
- резерви за кредитними зобов'язаннями та контрактами фінансової гарантії		1 038	1 280
- інше забезпечення		4 522	4 524
Інші нефінансові зобов'язання	14	2 713	2 274
<b>Загальна сума зобов'язань</b>		<b>522 051</b>	<b>482 719</b>
<b>ВЛАСНИЙ КАПІТАЛ</b>			
Статутний капітал		206 060	206 060
Емісійний дохід		23	23
Результат від операцій з акціонером		12 174	12 174
Інші резерви	7, 8	(9 051)	(15 141)
Резерви та інші фонди банку		12 959	11 449
Накопичений дефіцит		(138 895)	(156 628)
<b>Загальна сума власного капіталу, що відноситься до власників материнського Банку</b>		<b>83 270</b>	<b>57 937</b>
Частки участі, що не забезпечують контролю		2	2
<b>Загальна сума власного капіталу</b>		<b>83 272</b>	<b>57 939</b>
<b>Загальна сума власного капіталу та зобов'язань</b>		<b>605 323</b>	<b>540 658</b>

Затверджено до випуску та підписано 23 листопада 2023 року.



Г. Бюш  
Голова Правління

Г. Ю. Самаріна  
Заступник Голови Правління (з питань фінансів)

В. В. Ярмоленко  
Головний бухгалтер

## Додаток Б


## Консолідований звіт про прибуток або збиток за рік, що закінчився 30.09.23


## ГРУПА "ПРИВАТБАНК"

Консолідований звіт про прибуток або збиток за рік, що закінчився 30 вересня 2023 року

У мільйонах українських гривень	Прим.	За поточний період з 1 липня 2023 року до 30 вересня 2023 року	З нарастаючим підсумком з 1 січня 2023 року до 30 вересня 2023 року	За порівняльний період з 1 липня 2022 року до 30 вересня 2022 року	З нарастаючим підсумком з 1 січня 2022 року до 30 вересня 2022 року
Процентні доходи в т.ч.:		17 243	47 370	11 724	29 229
- процентний дохід, обчислений із застосуванням методу ефективного відсотка	15	16 082	43 907	10 524	25 625
- інші процентні доходи	15	1 161	3 463	1 200	3 604
Процентні витрати	15	(1 925)	(4 194)	(836)	(2 978)
<b>Чистий процентний дохід</b>		<b>15 318</b>	<b>43 176</b>	<b>10 888</b>	<b>26 251</b>
Прибуток від зменшення корисності та сторнування збитку від зменшення корисності (збиток від зменшення корисності), визначені згідно з МСФЗ 9	16	697	(72)	(9 732)	(17 274)
<b>Чисті процентні доходи після вирахування резерву на зменшення корисності</b>		<b>16 015</b>	<b>43 104</b>	<b>1 156</b>	<b>8 977</b>
Комісійні доходи	17	10 687	30 153	8 764	22 880
Комісійні витрати	17	(4 879)	(12 707)	(3 027)	(8 907)
Чистий прибуток (збиток) від операцій з іноземною валютою	18	2 145	7 538	4 966	10 518
Чистий прибуток (збиток) від переоцінки іноземної валюти	19	9	(27)	(6 568)	(7 729)
Чистий прибуток (збиток) від операцій з борговими фінансовими інструментами, які обліковуються за справедливою вартістю через інший сукупний дохід	7	425	864	8	15
Чистий прибуток (збиток) від операцій з фінансовими інструментами за справедливою вартістю через прибуток або збиток	7	(2 646)	(791)	8 976	4 946
Витрати на виплати працівникам	20	(2 721)	(7 626)	(1 807)	(6 894)
Амортизаційні витрати	8	(505)	(1 643)	(495)	(1 493)
Інші адміністративні та операційні витрати в т.ч.:	21	(2 774)	(7 659)	(2 578)	(7 158)
- розформування (витрати на створення) резерву під юридичні ризики	21	(93)	(89)	(460)	(820)
- адміністративні та операційні витрати	21	(2 681)	(7 570)	(2 118)	(6 338)
Інші доходи		371	1 881	157	1 720
Інші прибутки (збитки) - збиток від модифікації фінансових активів	22	(93)	(318)	(146)	(372)
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	23	2	3	1	4
<b>Прибуток до оподаткування</b>		<b>16 036</b>	<b>52 771</b>	<b>9 407</b>	<b>16 506</b>
(Витрати на сплату податку) доходи від повернення податку	24	(2 388)	(9 333)	(1 852)	(2 635)
<b>Прибуток за звітний період</b>		<b>13 648</b>	<b>43 438</b>	<b>7 555</b>	<b>13 871</b>
Прибуток, що відноситься до:					
- власників материнського Банку		13 648	43 438	7 555	13 871
<b>Прибуток за звітний період</b>		<b>13 648</b>	<b>43 438</b>	<b>7 555</b>	<b>13 871</b>

Затверджено до випуску та підписано 23 листопада 2023 року.

Г. Бьощ  
Голова Правління
  
Г. Ю. Самаріна  
Заступник Голови Правління (з питань фінансів)

  
В. В. Ярмоленко  
Головний бухгалтер

Примітки, подані на сторінках 6-34 є невід'ємною частиною цієї консолідованої фінансової звітності.

2

## Додаток В

### Консолідований звіт про фінансовий стан станом за 31.12.22

**ГРУПА "ПРИВАТБАНК"**
**Консолідований 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	-
Інвестиційна нерухомість	10	2 155	1 989
Нематеріальні активи за винятком гудвілу	11	1 392	1 291
Основні засоби	11	5 308	6 159
Інші фінансові активи	12	4 318	2 673
Інші нефінансові активи	13	9 189	9 715
Непоточні активи або групи вибуття, класифіковані як утримувані для продажу або як утримувані для виплати власникам		64	7
<b>Загальна сума активів</b>		<b>540 658</b>	<b>401 385</b>
<b>ЗОБОВ'ЯЗАННЯ</b>			
Кошти банків		-	3
Кошти клієнтів	14	471 863	325 019
Інші залучені кошти	15	128	-
Поточні податкові зобов'язання	25	3	12
Відстрочені податкові зобов'язання	25	-	158
Інші фінансові зобов'язання	16	2 647	3 824
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	2 274	1 803
<b>Загальна сума зобов'язань</b>		<b>482 719</b>	<b>334 470</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	(15 141)	(4 064)
Резерви та інші фонди банку	19	11 449	9 696
Накопичений дефіцит		(156 628)	(156 976)
<b>Загальна сума власного капіталу, що відноситься до власників материнського Банку</b>		<b>57 937</b>	<b>66 913</b>
Частки участі, що не забезпечують контролю		2	2
<b>Загальна сума власного капіталу</b>		<b>57 939</b>	<b>66 915</b>
<b>Загальна сума власного капіталу та зобов'язань</b>		<b>540 658</b>	<b>401 385</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

Примітки, подані на сторінках 6-103 є невід'ємною частиною цієї консолідованої фінансової звітності.

1

## Додаток Г

## Консолідований звіт про прибуток або збиток за рік, що закінчився 31.12.22

## ГРУПА "ПРИВАТБАНК"

Консолідований 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.:		43 687	35 857
- процентний дохід, обчислений із застосуванням методу ефективного відсотка	20	38 906	30 873
- інші процентні доходи	20	4 781	4 984
Процентні витрати	20	(3 767)	(6 533)
<b>Чистий процентний дохід</b>		<b>39 920</b>	<b>29 324</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>24 524</b>	<b>28 468</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		(10 129)	(8 931)
Амортизаційні витрати	11	(1 975)	(2 187)
Інші адміністративні та операційні витрати в т.ч.:	23	(10 510)	(2 417)
- розформування (витрати на створення) резерву під юридичні ризики	17, 23	(885)	6 464
- адміністративні та операційні витрати	23	(9 625)	(8 881)
Інші доходи	24	2 956	1 612
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>34 740</b>	<b>35 300</b>
(Витрати на сплату податку) доходи від повернення податку	25	(4 486)	(58)
<b>Прибуток за рік</b>		<b>30 254</b>	<b>35 242</b>
<b>Прибуток, що відноситься до:</b>			
- власників материнського Банку		30 254	35 241
- часток участі, що не забезпечують контролю		-	1
<b>Прибуток за рік</b>		<b>30 254</b>	<b>35 242</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