

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 **Маковіна Іллі Валерійовича**

(ПІБ)

академічної групи **072м-21-1 (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 в умовах невизначеності**

**(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  
2022

**Національний технічний університет  
"Дніпровська політехніка"**

**ЗАТВЕРДЖЕНО:**

завідувач кафедри

**економічного аналізу і фінансів**

(повна назва)

**Д.С. Букрєєва**

(підпис)

(прізвище, ініціали)

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2022 року

**ЗАВДАННЯ**

**на кваліфікаційну роботу  
ступеню магістра**

студенту **Маковіну Іллі Валерійовичу** академічної групи **072м-21-1**  
(прізвище, ініціали) (шифр)

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

(код і назва спеціальності)

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

затверджену наказом ректора НТУ "Дніпровська політехніка" від **24.10.2022р.№1169-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	26.09.2022- 29.09.2022
Розділ 1	Теоретико-методологічне обґрунтування проведення дослідження управління кредитним ризиком у комерційному банку	29.09.2022- 12.10.2022
Розділ 2	Аналіз кредитних операцій та кредитного ризику АТ КБ «Приватбанк»	13.10.2022- 27.10.2022
Розділ 3	Напрями удосконалення методичних підходів до управління кредитним ризиком у комерційному банку	28.10.2022- 15.11.2022
Розділ 4	Реалізація заходів щодо удосконалення управління кредитною політикою банку на прикладі АТ КБ «Приватбанк»	16.11.2022- 30.11.2022-
ВИСНОВКИ		01.12.2022- 04.12.2022
Демонстраційний матеріал	Підготовка демонстраційного матеріалу до захисту	05.12.2022- 11.12.2022

**Завдання видано**

(підпис керівника)

**О.В.Крилова**

(прізвище, ініціали)

**Дата видачі завдання 01.09.2022 р.**

**Дата подання до екзаменаційної комісії 19.12.2022 р.**

**Завдання прийнято до виконання**

(підпис студента)

**І.В.Маковін**

(прізвище, ініціали)

## АНОТАЦІЯ

*Маковін І.В.* Управління кредитним ризиком банку в умовах невизначеності (на прикладі АТ КБ «ПРИВАТБАНК») - Кваліфікаційна робота на правах рукопису.

Кваліфікаційна робота магістра за спеціальністю 072 «Фінанси, банківська справа та страхування». – Національний технічний університет «Дніпровська політехніка», Дніпро, 2022.

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

*Makovin I.V.* Management of the bank's credit risk in conditions of uncertainty (in terms of CB "PRIVATBANK" JSC) - Qualification work on the rights of the manuscript.

Master's qualification in specialty 072 "Finance, Banking and Insurance". - Dnipro University of Technology, Dnipro, 2022.

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 CB "PRIVATBANK" JSC 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 CB "PRIVATBANK" JSC. 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 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 по розділу 1.....	28
РОЗДІЛ 2 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 КБ «Приватбанк».....	31
2.3. Оцінка рівня прибутковості кредитних операцій АТ КБ «Приватбанк».....	42
2.4. Аналіз ризику кредитного портфелю банку АТ КБ «Приватбанк».....	44
Висновки по розділу 2.....	49
РОЗДІЛ 3 НАПРЯМИ УДОСКОНАЛЕННЯ МЕТОДИЧНИХ ПІДХОДІВ ДО УПРАВЛІННЯ КРЕДИТНИМ РИЗИКОМ У КОМЕРЦІЙНОМУ БАНКУ .....	51
3.1. Розробка моделі управління кредитним ризиком банку на основі комплексного підходу .....	51

3.2. Модель оптимізація кредитного портфеля комерційного банку за критеріями прибутковості, ризику і ліквідності .....	57
3.3 Розробка комплексної моделі управління кредитним ризиком банку.....	61
Висновки по розділу 3.....	69
РОЗДІЛ 4 РЕАЛІЗАЦІЯ ЗАХОДІВ ЩОДО УДОСКОНАЛЕННЯ УПРАВЛІННЯ КРЕДИТНОЮ ПОЛІТИКОЮ БАНКА НА ПРИКЛАДІ АТ КБ «ПРИВАТБАНК».....	71
4.1. Розрахунок параметрів моделі управління кредитним портфелем комерційного банку за критеріями прибутковості, ризику і ліквідності .....	71
4.2. Розрахунок оптимальної структури кредитного портфелю АТ КБ «Приватбанк» з урахуванням його прибутку та ризику.....	79
Висновки по розділу 4.....	92
ВИСНОВКИ.....	94
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	98
ДОДАТКИ .....	102

## ВСТУП

**Актуальність теми.** Діяльність банківських установ тісно пов'язана з ризиками, втрати від яких можуть призвести не тільки до банкрутства окремих банків, а й до погіршення загальноекономічної ситуації в країні та світі, про що яскраво свідчить поточна фінансова криза. Тому створення ефективного управління фінансовими ризиками комерційного банку є актуальним науковим і практичним завданням.

Банківська діяльність в Україні протікає між конфліктами та невизначеністю досягнення очікуваного результату, тому виникають фінансові ризики, погіршуються активи банку, знижується ефективність операцій, що призводить до кризових ситуацій. Враховуючи це, керівництво банку має вчасно виявити ризики, оцінити розмір можливих збитків, знайти методи запобігання або джерела покриття збитків, забезпечити достатній прибуток і зберегти кошти вкладників для підтримки життєдіяльності банку.

Неефективне управління банківськими ризиками, в тому числі кредитними, підвищує вірогідність втрати та втрати інвестованих коштів. Це зумовлює необхідність підвищення якості аналізу та оцінки банківського ризику, яка має відповідати вимогам регуляторних органів країни та забезпечувати відповідну оптимізацію співвідношення ризиків і доходів банків.

Не применшуючи значення наукових результатів, пов'язаних з оцінкою та управлінням ризиками в діяльності фінансових установ, слід зазначити, що питання управління банківськими фінансовими ризиками на основі комплексного підходу, а також розвитку організаційної та економічної механізми фінансових ризиків банків на основі комплексного підходу залишається недостатньо вивченим. Внаслідок фінансової кризи загострюються проблеми функціонування банківської системи в країні, які потребують глибокої розробки з теоретичної, методологічної та практичної точок зору, що зумовило вибір банківської системи. тему, мету і завдання роботи.

**Мета і завдання дослідження.** Метою дослідження є теоретичне обґрунтування та удосконалення методичних підходів до управління кредитними ризиками у комерційному банку.

Реалізація поставленої мети передбачає вирішення таких наукових завдань:

- систематизовано теоретичні підходи до управління ризиками у комерційному банку;
- проаналізовано результати діяльності комерційного банку в контексті управління кредитними ризиками;
- удосконалено методичні підходи до управління ризиками 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.** У дипломній роботі використано статистичний метод при дослідженні діяльності банку; загально-наукові методи аналізу, синтезу при дослідженні та узагальненні зарубіжного та вітчизняного досвіду управління ризиками банківських установ; економіко-математичний метод – при розробці моделі управління фінансовими ризиками, абстрактно-логічний – при обґрунтуванні та узагальненні теоретичних висновків та практичних рекомендацій. Для обчислення та опрацювання інформації використано такі методи дослідження, як групування, порівняння, показники середніх та відносних величин, методи графічного зображення.

Емпіричною основою є результати економічних досліджень, зарубіжного та вітчизняного досвіду діяльності банків, інформаційним забезпеченням - законодавчі та нормативні акти, періодичні та монографічні видання, а також статистичні зведення Національного банку України та річна фінансова звітність комерційного банку.



### **Наукова новизна одержаних результатів.**

В результаті досліджень, автором удосконалено методичний підхід до управління ризиком кредитним портфелем банку на основі розробки моделі управління, яка на відміну від існуючих, ґрунтується на побудові оптимальної структури кредитного портфелю відповідно до галузевої особливості позичальників.

**Практичне значення одержаних результатів** полягає в тому, що теоретичні та практичні положення роботи, сформульовані висновки та пропозиції, розроблені методичні рекомендації щодо управлінням кредитним портфелем можуть бути використані банками в умовах невизначеності

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

**Апробація результатів дослідження.** Основні результати дослідження та їхнє практичне значення були викладені у науковій статті наукового видання, включеного до переліку наукових фахових видань України (Крилова О.В., Маковін І.В. Перспективи розвитку банківського бізнесу України в умовах глобалізації кризових явищ сьогодення. Економічний вісник Національного гірничого університету. 2022. № . С. .)

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

**Структура та обсяг роботи.** Дипломна робота складається зі вступу чотирьох розділів і висновків, загальний обсяг роботи становить 101 сторінку. Робота містить 25 таблиць, 16 рисунків, список використаних джерел зі 42 найменувань, 2 додатки.

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 завжди пов'язана з ризиками. Будь-яка операція, яку проводить банк, створює той чи інший ризик, що знижує ефективність операцій. Ефективність будь-якого банку значною мірою залежить від процесу розвитку управління ризиками. Для успішного управління необхідно визначити характер ризику.

Розглядаючи етимологію поняття «ризик», слід звернутися до словників кількох мов. Так у грецькій мові можна виділити слова «ridsikon», «ridsa», що означає «скеля», «стрімчак». Італійською мовою «risiko» означає «небезпека, загроза»; Французьке «risdoo» - «обходити скелю» [ 1 ]. В словнику англійської мови Н. Вебстера [2] «ризик» визначається як «небезпека, можливість втрати чи втрати». 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.

Класична теорія, представлена Дж. С. Миль та Н. У. Сеніор визначає ризик як очікування можливих втрат у результаті прийняття рішення. З економічної точки зору під поняттям ризику в цій теорії розуміють можливі фінансові втрати, які можуть бути спричинені реалізацією певного рішення. Таке трактування ризику є дещо одностороннім. Це призвело до розвитку ще однієї теорії — неокласичної. Ця теорія з'явилася в 20-30-х роках. століття в Англії та Франції.

У представників неокласичної теорії є такі вчені, як Ф. Х. Найт, А. Т. Маршалл та А. С. Пігу. З цієї теорії ризику випливає, що стабільний і надійний дохід завжди більш вигідний, ніж очікуваний прибуток такого ж розміру, але з можливими коливаннями.

Ці теорії не використовуються в їх первісному вигляді донині. Більш актуальною є неокласична теорія ризику, доповнена висновками Кейнса, який вперше систематизував теорії ризику та детально класифікував підприємницькі ризики, а також доповнив неокласичну теорію фактором задоволення, суть якого полягає в тому, що підприємець бере на себе більший ризик в очікуванні більших переваг. У сучасній економічній літературі під ризиком розуміють можливі фінансові втрати, аварії, стихійні лиха, банкрутство, знецінення акцій, грошової одиниці тощо, пов'язані з реалізацією економічних, організаційних і технічних рішень. ; і з точки зору прийняття рішень, пов'язаних із прибутком [4].

Існують дві протилежні думки щодо природи ризику. Перш за все, ризик трактується як невдача, загроза фінансових і матеріальних втрат в результаті реалізації обраного рішення. По-друге, ризик дорівнює очікуваній вигоді. Найбільш загальне визначення ризику було запропоновано вперше Ф. Х. Найтом, який заявив, що ризик - це дія, яка виконується в незрозумілому, невизначеному середовищі. Ризик – це ситуаційна характеристика діяльності, невиконання якої може мати невідомі результати та шкідливі наслідки [5].

Ці визначення більше пов'язані з поняттям «ризик» у загальному розумінні. Під «економічним ризиком» слід розуміти процес прийняття рішень в умовах невизначеності з урахуванням економічних, політичних, моральних та інших, переважно несприятливих наслідків.

Відповідно до базового розуміння ризиків, вони виявили, що не існує єдиного визначення. Це можна пояснити складністю явища. Спробувавши визначити загальнотеоретичний зміст поняття «ризик» через призму можливих сутнісних ознак, ми отримали наступні підходи: (рис. 1.1).



Рис. 1.1 - Підходи до визначення поняття ризику (складено на основі [6])

Враховуючи чинне законодавство України, варто зазначити, що поняття «ризик» трактується відповідно до обсягу цього поняття.

Національний банк України визначає поняття ризику зокрема з двох аспектів. З точки зору банку, ризик - це потенційне зменшення доходів або зниження ринкової вартості капіталу банку внаслідок несприятливої дії зовнішніх або внутрішніх факторів. Такі збитки можуть бути прямими (втрата доходу чи капіталу) або непрямими (обмеження досягнення бізнес-цілей). З точки зору Національного банку ризик – це ймовірність того, що очікувані чи несподівані події можуть мати негативний вплив на капітал та/або доходи банку [7].

Проаналізувавши основні підходи фахівців банківського менеджменту до визначення поняття «банківський ризик» та дослідивши його економічну сутність, можна зробити такі висновки:

1. Ризики, які пов'язані з усіма банківськими операціями, незалежно від того, чи були вжиті заходи чи ні. Банки змушені здійснювати ризиковані операції, головним завданням яких є реалізація вдалих альтернатив розвитку подій (операцій).

2. Багато досліджень показали, що ризик виникає в умовах невизначеності, коли немає повної інформації про умови прийняття рішення. Тому невизначеність є середовищем ризику, і для банку важливо визначити її ступінь.

3. Ризик виникає в результаті альтернативного вибору. Вибір варіантів залежить від готовності банку йти на ризик.

Під поняттям банківського ризику ми розуміємо можливість прийняття раціонального/нераціонального управлінського рішення, в рамках якого можна дати надійну кількісну та/або якісну оцінку наслідків невизначеності, результатом якої є те, що банк досягає одного з трьох економічних результатів: негативного, нульового або позитивного.

Аналіз підходів до класифікації банківських ризиків показав значну їх різноманітність. Найважливішими елементами, що складають основу класифікації, є: до якого типу відноситься банк, фактори, що викликають банківський ризик, склад банківських клієнтів, розподіл ризиків у часі, рівень ризику, характер обліку ризиків, методи розрахунку, можливості та інструменти управління ризиками» [7]. В економічній літературі існує кілька класифікацій ризиків, однією з найпоширеніших є наведена класифікація 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 яких виділив кредитний ризик, ризик ліквідності, ризик зміни процентних ставок, ринковий ризик, валютний ризик, операційний технологічні, репутаційні, правові та стратегічні ризики [9]. Регулятор не вважає ці категорії взаємовиключними. Національний банк визнає, що «будь-який продукт чи послуга може наразити банк на численні ризики», однак для полегшення аналізу рекомендуємо подавати та оцінювати їх окремо.

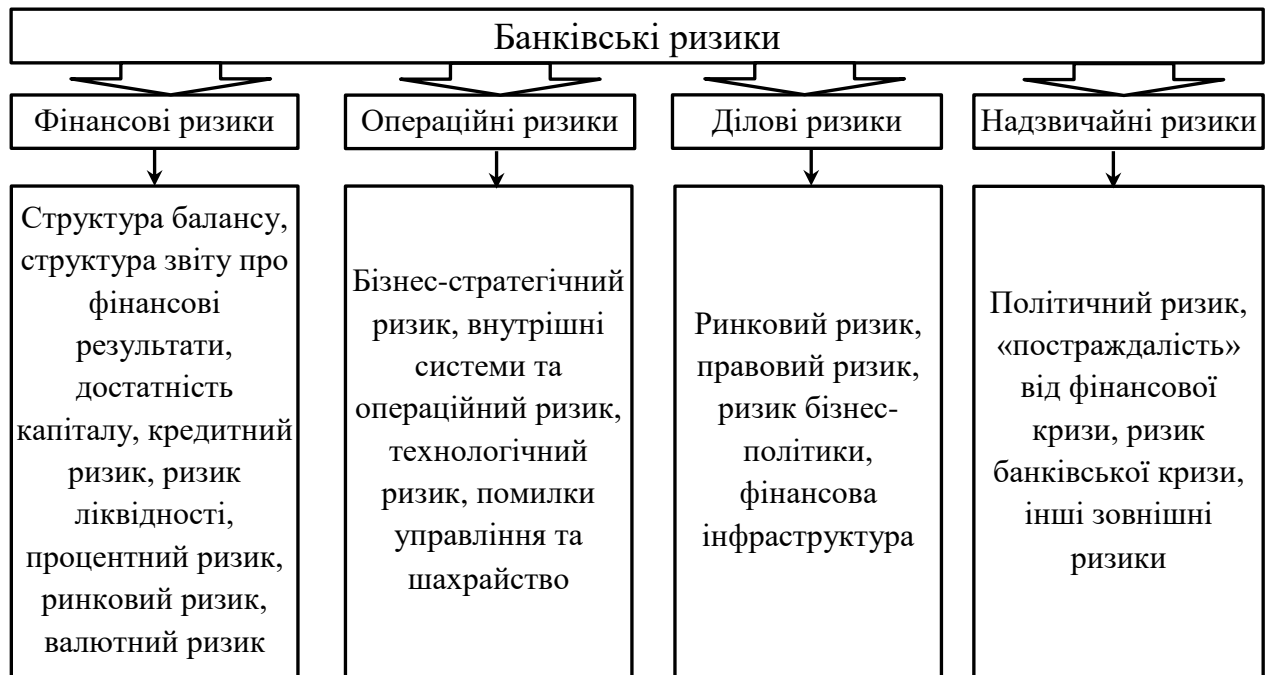


Рис. 1.2 - Класифікація банківських ризиків [9]

Слід зазначити, що така класифікація є громіздкою, складається з кількох «ієрархічних дерев», поверхневим розглядом прийнятого для банку рівня ризику. Як відкрита система, Банк постійно зазнає впливу значної кількості факторів навколишнього середовища, які за їх впливом можна розділити на передбачувані та непередбачувані. Цей підхід покладено в класифікацію банківських ризиків, з їх поділом на зовнішні та внутрішні фактори за визначеним нами критерієм здатності банку контролювати фактори виникнення.

Особливу увагу слід звернути на чітке визначення кредитного ризику та його відмінність від інших видів ризику, таких як процентний та інвестиційний ризик. Таким чином, несплата (частини) відсотків за кредитним договором часто розглядається як прояв процентного ризику.

До зовнішніх належать ризики, не пов'язані з діяльністю банку та його клієнтів. Вплив цих ризиків є значним, і ним майже неможливо керувати. У структурі зовнішніх ризиків варто виділити системні, репутаційні та форс-мажорні ризики.

Під поняттям системного ризику слід розуміти політичні, соціальні та загальноекономічні ризики, які включають зміну стратегічних пріоритетів розвитку країни, неефективну розробку організаційно-економічних механізмів, непослідовність у застосуванні методів та інструментів, або заходи, спрямовані на регулювання соціально-економічних відносин, які також відображаються на змінах демографічної, соціальної, економічної та політичної ситуації [11].

До групи репутаційних ризиків входять ризик втрати іміджу, злиття та поглинання банків на ринку, зниження вартості обслуговування конкурентів, ускладнення процедур банкрутства, підвищення вимог до якості послуг, що надаються, тощо. Ризик форс-мажору - це стихійні лиха, катастрофи, страйки, різноманітні державні обмеження тощо.

До внутрішніх належать ризики, виникнення яких тісно пов'язане з діяльністю банку та його клієнтів. На відміну від зовнішніх ризиків, внутрішні ризики легше ідентифікувати та керувати ними. Таким чином, завданням керівництва є виявлення, оцінка, мінімізація та постійний моніторинг внутрішніх ризиків за допомогою відповідних методів. Вважаємо за доцільне розділити внутрішні ризики на фінансові та функціональні залежно від масштабу виникнення.

Фінансові ризики, навпаки, за характером діяльності можна класифікувати на три групи: ризики пасивного функціонування (пов'язані з формуванням коштів банку за рахунок власних, позикових і позикових джерел), ризики активного функціонування (ризики пов'язані з коштами банку). розподіл ресурсів банку) та ризики системних характеристик банку (пов'язані із забезпеченням фінансової стабільності та стійкості 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 [11]. Ці категорії ризику важче визначити та виразити в грошовому еквіваленті, ніж фінансові.

Кожен вид ризику по-різному впливає на стійкість банку і визначається різними факторами, банк можна контролювати в різному ступені, тому до них не можна застосовувати однакові методи оцінки та заходи контролю.

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

Кожен вид ризику може бути оцінений розрахунковим, експертним або іншим методом. Конкретна методика оцінки окремих ризиків визначається розробленими внутрішньобанківськими нормативними документами. При цьому перевага надається кількісним методам оцінки, які забезпечують більш об'єктивну оцінку ризику та дозволяють порівнювати результати оцінки як між різними видами ризику, так і в часі [13].

Критичний аналіз підходів до методів оцінки ризиків дозволяє виділити два епістемологічні напрямки розвитку сучасної науки про ризик. Перший напрямок акцентує увагу на невизначеності майбутнього стану, виходячи з його причин. Підхід заснований на концепції Ф. Найта і пов'язаний з теорією рішень К. Ерроу [20,21]. Варто зазначити, що цей напрямок характеризується певною методологічною обмеженістю, яка також може відобразитися в умовах реальної господарської діяльності: помилковість помилки, прийнятої суб'єктом, може бути підтверджена лише знанням правильної.

Крім того, при прийнятті рішень не завжди можна чітко передбачити настання тієї чи іншої події, результат якої може підтвердити правильність прийнятого рішення.

Ключовим напрямком другої лінії оцінки ризику є його наслідки. Сам ризик ми сприймаємо як ступінь відхилення від поставленої банком цілі. Виходячи з концепції відхилення від поставленої мети, дослідники рекомендують вивчати ризики на основі методологічних вимог наукового дослідження, тобто на основі аналізу передумов діяльності. Ця тенденція пов'язана з сучасною теорією управління. Дослідження ризику, засноване на



другому напрямі, суперечить тому, що в реальному житті зазвичай існує не конкретна ціль діяльності, а набір, в тому числі альтернатив [11].

В економічній сфері взагалі, і в банківській сфері зокрема, статистична ймовірність є найбільш поширеною завдяки практичній доступності та прийнятній об'єктивності розрахункових величин. Проте, через відсутність розширеної статистичної бази для оцінки фінансових ризиків, ми вважаємо, що використання експертних методів ймовірнісної оцінки залишається одним із пріоритетних.

Основним методом оцінки ризиків на фінансовому ринку є статистичний метод, що ґрунтується на вимірюванні та оцінці змін характеристик часових рядів за допомогою абсолютних і відносних характеристик.

Абсолютними значеннями є: діапазон варіації, середнє лінійне і стандартне відхилення, дисперсія; відносні характеристики представлені декількома коефіцієнтами варіації [15].

Діапазон варіації характеризує діапазон варіації, який є різницею між максимальним і мінімальним значенням атрибута:

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

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

Середнє арифметичне вибірки розраховують наступним чином:

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

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 (атрибутними одиницями).

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» лежить в основі теорії «раціоналізованого вибору портфеля», описаної Г. Марковичем у 1952 році. Відповідно до цієї теорії існує тісний зв'язок між рівнем ризику та рівнем прибутковості. . Тому управління ризиками призводить до одночасного управління прибутковістю і навпаки. Саме управління здійснюється через процес диверсифікації (розподілу коштів). [17]

В основі оцінки ризику лежить знаходження залежності між певною сумою збитків банку та ймовірністю їх виникнення. Для розрахунку ймовірності збитків аналізуються всі статистичні дані про ефективність банківських операцій, що зазнали впливу.

Особливо важливо підкреслити, що в знаменнику формули має бути кількість як успішних, так і неуспішних операцій, тобто всі. В іншому випадку величина частоти виникнення збитків, а отже і ризик операцій буде невиправдано високим.

При визначенні ймовірності виникнення збитків її значення необхідно знайти в якомога більшій кількості пунктів, але принаймні в трьох основних пунктах:

- посилення розміру  $A$ ;
- $B$  — сума очікуваного доходу;
- $B$  – розмір власного капіталу банку.

Щоб описати ці моменти, потрібно ввести поняття зон ризику. Зона ризику - це зона, в якій втрати не перевищують певного рівня. Було визначено чотири основні зони ризику:

- без ризику;
- прийнятний ризик;
- неприйнятний ризик;
- критичний ризик.

Безризикова зона характеризується відсутністю операцій і прибутків. Кордон проходить через точку  $A$  - розмір передбачуваного прибутку. Зона допустимого ризику характеризується розміром збитків, що не перевищують розмір розрахункового прибутку. У цій сфері банк ще може здійснювати операції, оскільки останній ризикує лише втратити прибуток, а витрати окупаються. Якщо виникає збиток, банк просто отримує прибуток трохи менше очікуваного. У межах неприйнятного ризику можуть виникнути і 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. За наявними даними можна побудувати графік частоти появи певного рівня втрат і зв'язку між змінними. Отримана таким чином крива буде відображати співвідношення розміру збитків і ймовірності їх виникнення, тобто це буде крива ризику, зображена на рисунку 1.3.

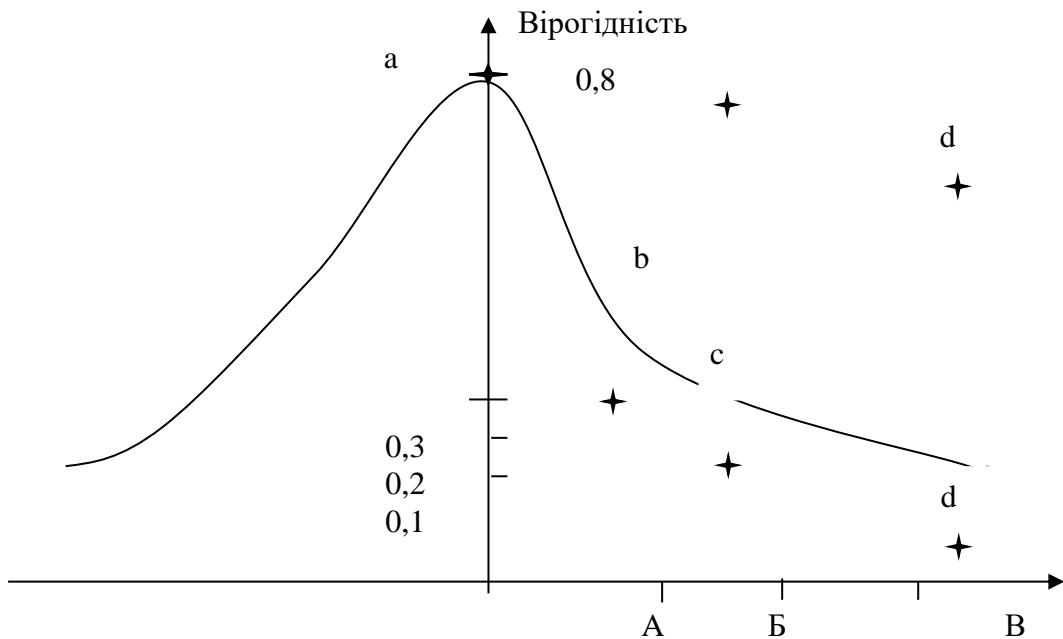


Рис. 1.3 - Крива ризику

Зона ab – зона прийнятного ризику, bc – зона неприйнятного ризику, точка d – ділянка критичного ризику.

З метою збільшення доходів і зниження ризику банки застосовують теорію управління портфелем - оптимізацію балансу шляхом 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», передбачає наявність у банку ефективних технічних засобів для реалізації економіко-математичної бізнес-моделі. управління. З точки зору стійкості, диверсифікація є лише одним із методів структурного резервування. Отже, економіко-математична модель управління діяльністю має базуватися на умові оптимізації банківського бізнесу «ризик-дохід», зводити його до ризику та отримувати адекватну компенсацію за цю економічну вигоду. Таким чином, процес управління ризиками спрямований не на усунення ризику, а на те, щоб банк отримав винагороду за ризик.

Таким чином, встановлено, що конкретний інтерес банку (активи, джерела, репутація тощо) є предметом управління банківським ризиком, при якому ймовірний результат коливається навколо очікуваної вартості в умовах невизначеності, зрештою впливає на дохід банку, або в ширшому сенсі передбачає ризик, яким необхідно керувати. Управління ризиками складається з наступних етапів: визначення ризиків, їх оцінка, вплив на ризики, контроль і моніторинг ризиків. У зв'язку з вищезазначеними розділами ми розглянули основні види банківських ризиків, розділених на зовнішні та внутрішні ризики, які є системними, репутаційними, форс-мажорними, фінансово-функціональними. Фактори, що впливають на систему управління ризиками, на нашу думку, слід розділити на 3 групи: зовнішні фактори, організаційні фактори, методичні фактори. Було виявлено, що банки використовують низку стандартних методів, таких як хеджування, страхування, встановлення лімітів на відповідні операції та специфічні для ризику методи для мінімізації ризиків. Теоретично оптимальним є мінімальне значення відношення ризику до прибутковості або, навпаки, максимальне значення відношення прибутку до ризику. У разі оптимального поєднання цих двох факторів мають бути виконані одночасно дві умови:

- жодне інше поєднання прибутковості та ризику не може забезпечити вищий прибуток при зазначеному (або нижче) рівні ризику;
- різне співвідношення прибутковості до ризику не гарантує зниження ризику при заданому (або кількох) рівнях прибутковості.

На додаток до прийняття та мінімізації розумного ризику, банк також повинен забезпечити прибуток, який перевищував би певний мінімум. Тому більшість банківських операцій має здійснюватися між недостатньою прибутковістю та необґрунтованим ризиком. Економічна нестабільність змусила керівників банків звернути особливу увагу на можливості оцінки та управління банківськими ризиками[21].

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

З наукової точки зору ризик-менеджмент комерційних банків – це процес дослідження проблем управління банківськими ризиками. Необхідність і важливість системних наукових знань, пов'язаних з управлінням ризиками, визначається забезпеченням можливості своєчасного та ефективного управління поточною діяльністю банківської установи. [8].

А. Ф. Андросов вважає, що «ризик-менеджмент – це система управління ризиками та економічними відносинами, які виникають під час цього управління» [9, с. 37]. Л. А. Бондаренко зазначає, що «управління ризиками – це система заходів щодо ідентифікації, оцінки, попередження та забезпечення ризиків і включає стратегію і тактику управлінських дій» [10, с. 45].

Національний банк України під поняттям «ризик-менеджмент» розуміє процес, під час якого банк відображає (ідентифікує) ризики, оцінює їх розмір, здійснює моніторинг і контроль своїх ризикових позицій, а також враховує співвідношення між різними категоріями. ризик. Так, у Рішенні Правління НБУ від 02.08.2004 р. № 361 [7] про затвердження Методичних рекомендацій щодо організації та функціонування системи управління ризиками банку було зазначено, що «управління ризиками – це система, яка включає діяльність, спрямовану на досягнення основних бізнес-цілей банку стратегічне і тактичне управління».

Вивчаючи погляди вітчизняних і зарубіжних вчених і практиків щодо сутності ризик-менеджменту, можна сформулювати основні поняття щодо трактування цього поняття. (рис. 1.4).



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

Серед фахівців, які працюють у сфері ризик-науки, немає єдиного погляду щодо розвитку ризик-менеджменту. У той же час, щоб низхідне управління ризиками працювало ефективно, важливо враховувати, що управління відбувається в першу чергу на рівні організації, де виникає ризик, і має бути доповнено функціями незалежного огляду та управління ризиками - у вищому керівництві, і на рівні наглядової ради.

Вивчення сутності ризик-менеджменту дозволяє визначити його мету в межах всього банку, шляхом забезпечення ефективного управління на основі невизначеності, яка може вплинути на досягнення цілей банку як негативно, так і позитивно. Пріоритетом є фінансова стійкість банківської установи та підвищення фінансового становища акціонерів.

Пріоритетними задачами 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 вимагає дотримання таких принципів: збалансованості, безперервності та обережності. Збалансованість вказує на те, що серед різних можливих управлінських рішень банку має бути обрано лише те, яке забезпечує оптимальний баланс між ризиком і прибутковістю та відповідає стратегії банку. Безперервність стосується впровадження періодичного та безперебійного управління ризиками, так як постійно змінюється стан банку, його клієнтів та ділових партнерів, відбуваються зміни цін на фінансових ринках, що вимагає постійного моніторингу рівня можливих ризиків, або їх вплив на результати банківської діяльності. Обачність пов'язана з тим, що оцінка ризику здійснюється в умовах невизначеності та динаміки фінансових ринків. Кожна операція, яку здійснює банк, пов'язана з ризиком, і необхідно укласти операцію, покрити, застрахувати чи обмежити ризик цієї операції (операції з деривативами, резервування тощо).

Банк, як і всі суб'єкти господарювання, виділяє такі основні методи управління ризиками [13]:

- усунення ризику та його запобігання;
- скорочення його несприятливого впливу окремих факторів на результат діяльності;
- передача всіх видів ризику системі страхування.

Ці групи включають значну кількість методів залежно від ризику. Ризик-менеджмент можна визначити як один із основних напрямків сучасного банківського менеджменту, він досліджує проблеми управління банківською установою в цілому та її окремими підрозділами з урахуванням факторів ризику, до яких відноситься ефективна система управління ризиками, елементи якої діють за прийнятими правилами та в узгодженому порядку (схемі) один на одного, що базується на конкретних концепціях, законах, принципах і методах.

Після вивчення сутності ризику та ризик-менеджменту охарактеризуємо його систему, методи, суб'єкти, об'єкти, інформаційне забезпечення тощо.

Об'єктом управління ризиками зазвичай розуміють конкретні майнові чи немайнові інтереси банку, ймовірний результат яких коливається навколо



очікуваної вартості у разі невизначеності та в кінцевому підсумку впливає на дохід банку.

У якості об'єктів керування можна відобразити:

- готівка банку;
- пов'язані ризики;
- господарські відносини.

Управління ризиками включає такі компоненти [14]:

- ідентифікація ризиків;
- оцінки ризиків;
- вплив на нього;
- управління ризиками та моніторинг.

Процес ідентифікації ризиків складається з визначення важливих для банку ризиків, їх розуміння та впровадження процесу управління ризиками.

Ідентифікація ризиків відбувається після затвердження внутрішніх банківських документів, що регламентують окремі види його діяльності. Щоб правильно визначити ризики, необхідно визначити, з якими ризиками стикається банк.

Організаційну підсистему управління ризиками можна представити у вигляді рис. 1.5 в розрізі етапів управління.

Початковим рівнем організації системи управління ризиками є колегіальні органи - правління та комітети, до складу яких можуть входити комітет з управління активами та ресурсами, кредитний комітет банку та комітет з корпоративного управління. На основі аналізу найважливіших завдань і повноважень ради директорів і комітетів з управління ризиками можна зробити висновок, що їх діяльність відповідає стратегічному і тактичному ризик-менеджменту банку. Ці органи розробляють і затверджують політику, положення, методи та положення щодо управління ризиками відповідно до загальної стратегії банку. Національний банк України рекомендує оцінку ризику (або його підтвердження) у системі управління ризиками банку здійснювати незалежна служба — підрозділ управління ризиками банку.

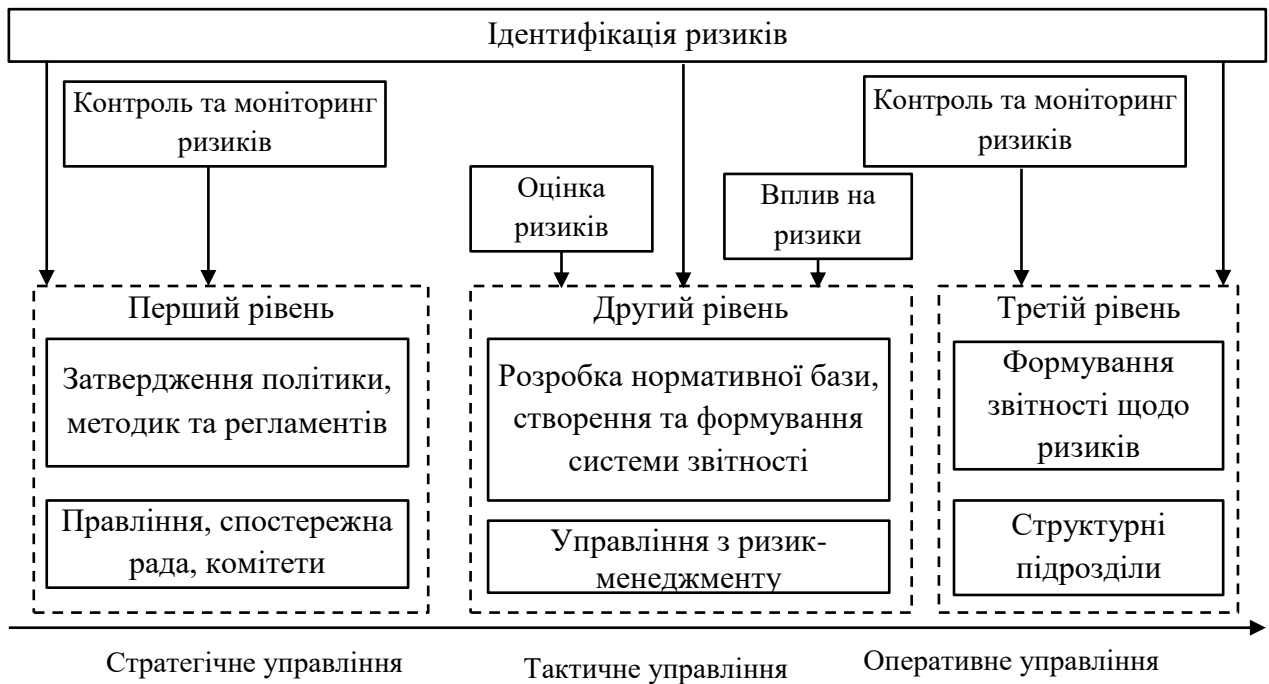


Рис. 1.5 - Організаційне забезпечення системи ризик-менеджменту банку [23]

В організаційній підсистемі ризик-менеджменту другий рівень представлений відділом ризик-менеджменту, на який покладаються тактичні та операційні завдання з управління ризиками в банку, до яких належать:

- організація ефективного процесу управління ризиками;
- розробка та координація всієї системи управління ризиками, політики та процедур у цій сфері;
- участь у розробці політики щодо звіту з управління ризиками;
- організація роботи, спрямованої на встановлення та підтримання потоку інформації, що стосується питань управління ризиками в банку.

Ефективність управління банківськими ризиками значною мірою визначається наявністю 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, які вивчають методи управління різноманітними банківськими ризиками, не приділяють належної уваги їх систематизації. Чітке розуміння

зв'язків між окремими типами ризиків банків можна адекватно оцінити їхній вплив на загальний стан банку.

Не менш складною методологічною проблемою є управління ризиками як на макро-, так і на мікрорівні. На рівні банківської системи основними механізмами регулювання банківських ризиків є мінімальний капітал новостворених банків; вимоги до складу та коефіцієнти достатності капіталу; стандарти організації та роботи служби внутрішнього аудиту та управління ризиками; вимоги до розкриття фінансової інформації та загальний ризик банку; нормативні вимоги до методів кількісної оцінки ризиків тощо. На рівні банку використовуються зовнішні та внутрішні механізми управління ризиками, які включають моделі внутрішньої оцінки та методи управління ризиками (обмеження, операції хеджування, внутрішній контроль тощо).

Спеціалізація банку на певних видах послуг впливає на його профіль ризику. Наприклад, банк активно працює на ринку кредитування підприємств нефінансового сектору, на міжбанківському ринку, на ринку споживчого кредитування, він буде наражатися на більш високий ступінь кредитного ризику, і банки інвестують значні ресурси в фондового ринку, він буде підданий ринковому ризику. Система управління ризиками, розроблена для мінімізації ризиків з урахуванням впливу зовнішнього середовища та специфіки діяльності банку, наявність якої є неодмінною умовою успішної діяльності банківської установи. Наявність такої системи часто дозволяє уникнути значних втрат.

У зв'язку з розвитком систем управління ризиками банку, можна сказати, що це багато в чому залежить від того, які інструменти оцінки ризиків обрані в поточній діяльності банку та як вони обліковуються. При розробці таких систем контроль рівня банківських ризиків необхідно поєднувати з аналізом фінансових результатів банку з використанням відповідних аналітичних інструментів.

## Висновки по розділу 1

Підготовлено дослідження поняття банківських ризиків, ризик-менеджменту, порівняння категорій «ризик» і «невизначеність», а також процес його розвитку з точки зору багатьох вчених. У розділі узагальнення сучасного зарубіжного та вітчизняного теоретичного та практичного досвіду існує певна необхідність побудови інтегрованої системи управління ризиками в банках, основними елементами якої є: банківська політика у сфері управління ризиками; вибір процедур прийняття рішень щодо наявності ризику та методів зменшення або уникнення ризику; організаційна структура управління ризиками; наявність інформаційної системи управління; організація внутрішньобанківського контролю.

У ході дослідження з'ясувалося, що останнім часом система управління ризиками використовує метод «зверху вниз», тобто процес управління переходить від начальства до співробітників нижчого рівня, що дозволяє більш структуровано підходити до вирішення проблем. а також використання ширшої методичної бази з меншими витратами на залучення.

Було доведено, що банк має певний грошовий або нематеріальний інтерес банку, ймовірний результат коливається навколо очікуваної вартості в умовах невизначеності, що в кінцевому підсумку впливає на дохід банку або , у широкому розумінні, ризик, яким необхідно керувати. Управління ризиками складається з наступних етапів: їх ідентифікація, оцінка, вплив, контроль та моніторинг ризиків. У зв'язку з вищезазначеними розділами ми розглянули основні види зовнішніх та внутрішніх банківських ризиків, які є системними, репутаційними, форс-мажорними, фінансово-функціональними. Встановлено, що важливим елементом процесу управління ризиками банку є організаційне та інформаційне забезпечення. Крім встановлення впорядкованої організаційної структури, яка складається з розподілу функцій та налагодження взаємовідносин між банківськими відділами, у процесі моніторингу ризиків також важливими є управлінські рішення щодо організації та персоналу відповідних процедур.

## РОЗДІЛ 2

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

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

Акціонерне товариство комерційний банк «ПриватБанк» було створено відповідно до установчого договору від 07 лютого 1992 року у формі товариства з обмеженою відповідальністю під назвою Комерційний банк «ПриватБанк» та зареєстровано Національним банком України 19 березня 1992 року.

Держава в особі Міністерства фінансів України набула права власності на 100% акцій Банку 21 грудня 2016 року відповідно до статті 41 Закону України «Про систему гарантування вкладів фізичних осіб» та згідно з постановою Кабінету Міністрів України від 18 грудня 2016 року № 961 «Деякі питання забезпечення стабільності фінансової системи», прийнятої з урахуванням 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», введеного в дію Указом Президента України від 18 грудня 2016 року № 560, та на підставі пропозиції Національного банку України і рішення Ради з фінансової стабільності від 18 грудня 2016 року.

Банк має право здійснювати банківську діяльність на підставі банківської ліцензії шляхом надання банківських послуг.

До банківських послуг належать: залучення депозитів та банківських металів від необмеженої кількості юридичних та фізичних осіб; відкриття та ведення поточних (кореспондентських) рахунків клієнтів, у тому числі в банківських металах; розміщення залучених коштів (вкладів), у тому числі на

поточних рахунках, коштах та банківських металах, від свого імені, на власних умовах та на власний ризик.

Крім надання фінансових послуг, Банк має право здійснювати діяльність, пов'язану з: інвестиціями; випуск власних цінних паперів; випуск, розповсюдження та проведення лотерей; зберігання цінностей або надання в лізинг (оренду) індивідуального банківського сейфа; збір коштів і перевезення валютних цінностей; Надання консультаційних та інформаційних послуг щодо банківських та інших фінансових послуг.

З точки зору звітності, Банк публікує аудиторські звіти, перевірену річну фінансову звітність та річну консолідовану фінансову звітність, у тому числі: звіт про фінансовий стан; Рахунок прибутків і збитків; Звіт про рух грошових коштів; звіт про власний капітал; примітки до звітів, перелік яких встановлюється Національним банком України.

Банк оприлюднює річну фінансову звітність не пізніше 30 квітня після закінчення звітного року, річну консолідовану фінансову звітність, річну фінансову звітність та аудиторські висновки, а також інформацію про власників, безпосередньо залучених до Банку, шляхом опублікування або розміщення на своїх власний веб-сайт в Інтернеті.

Недостовірну фінансову звітність (річну фінансову звітність та/або річну консолідовану фінансову звітність), що оприлюднено, відхилити самостійно або на вимогу Національного банку України в тому ж порядку, в якому вони були подані протягом одного місяця з дати публікації.

У банківській системі України Приватбанк належить до групи нових комерційних банків, т. зв банки другої хвилі на відміну від державних банків першої хвилі. За вісім років свого існування банк досяг лідируючих позицій на ринку банківських послуг України, збільшуючи свою частку ринку, підвищуючи ефективність, постійно підвищуючи надійність, підвищуючи конкурентоспроможність та комплексність надання банківських продуктів своїм клієнтам. Це вдалося досягти завдяки спільній роботі команди банку, заснованої на прогресивній системі управління та передових банківських технологіях. [25]

## 2.2. Аналіз кредитного портфелю АТ «Приватбанк»

В економічній літературі банківський портфель визначається як сукупність активів і пасивів банку, що складається з портфеля відповідно активних і пасивних банківських операцій. Здійснення банківськими установами активних операцій є найважливішим джерелом доходу, оскільки вони приносять банку понад 90% його загального доходу. Таким чином, кредитні операції становлять більшість активного операційного портфеля банку і є невід'ємним предметом управління, що характеризується своєю специфічністю.

Для аналізу кредитного портфеля АТ КБ «Приват Банк» застосовано метод статистичної оцінки, який здійснювався на підставі фінансової звітності банку. Перш за все, проаналізуємо вартість активів АТ КБ «ПриватБанк». (табл. 2.1).

Таблиця 2.1 - Активи АТ КБ «ПриватБанк» за 2019-2021рр, млн.грн.

Активи	2019	2020	Відхилення		2021	Відхилення	
			Абсолютне	%		Абсолютне	%
Грошові кошти та їх еквіваленти та обов'язкові резерви	45894	49911	4017	8,8	52835	2924	5,9
Заборгованість банків	27118	25059	-2059	-7,6	26243	1184	4,7
Кредити та аванси клієнтам	59544	55021	-4523	-7,6	68218	13197	24,0
Інвестиційні цінні папери	152157	221661	69504	45,7	222277	616	0,3
Інші активи	25010	30873	5863	23,4	31723	850	2,8
Усього активів	309723	382525	72802	23,5	401296	18771	4,9

В 2020 році навпаки сума кредитів, що були надані клієнтам зменшилася на 4 523 млн. грн (на 7,6%), порівняно з 2019 через кризову ситуацію в країні, яка була спричинена епідемією COVID-19. Але активи зросли на 72802 млн. грн,

або на 23,5% завдяки залученню та збільшенню суми інвестиційних цінних паперів. В 2021 році порівняно з 2020 спостерігається збільшення суми кредитного портфелю на 13197 млн. грн (на 24,0 %), з тим самим зросли і активи на 18771 млн. грн (на 4,9 %). В середньому значенні сума виданих кредитів все-таки зросла на 8674 млн. грн за три роки.

Проаналізуємо динаміку відношення зростання кредитного портфелю до загальної суми активів (рис. 2.1).

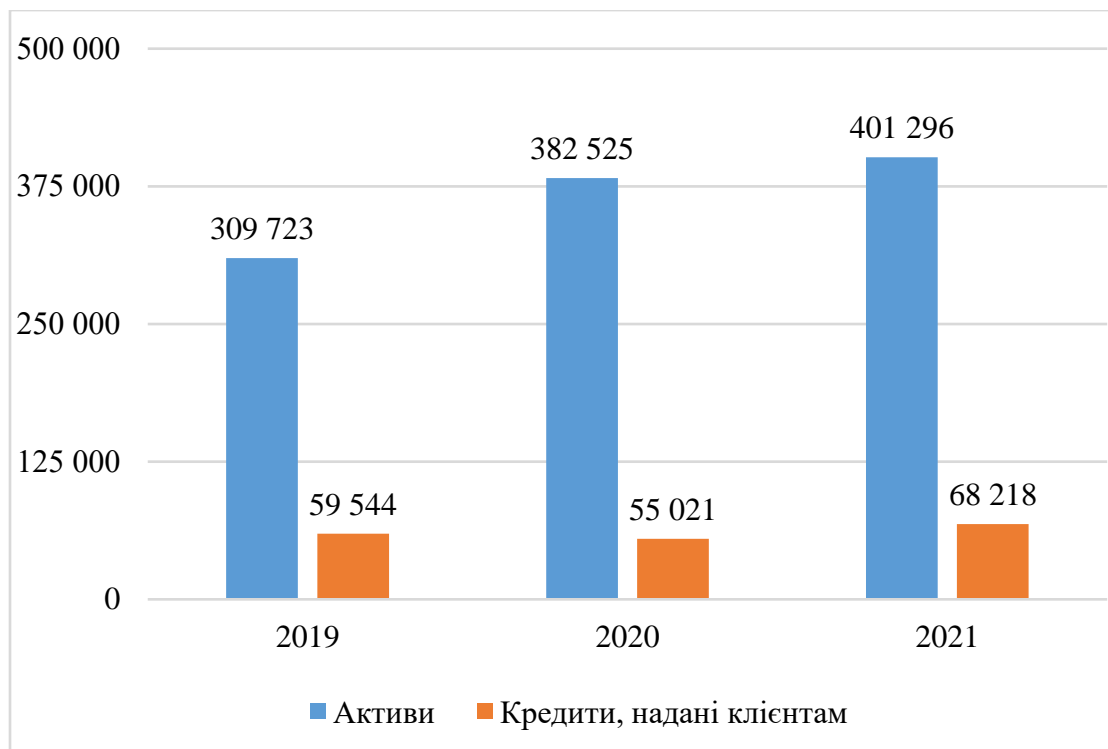


Рис. 2.1 - Динаміка кредитів до загальної суми активів

Таким чином, видно, що сума наданих кредитів зростає повільніше ніж сума активів.

Невеликий розмір кредитного портфеля АТ КБ «ПриватБанк» можна пояснити тим, що банк надає багато короткострокових споживчих кредитів і на невеликі суми.

Розглянемо яку частку займає кредитний портфель в структурі активів банку (табл. 2.2). З таблиці видно, що частка кредитного портфелю в структурі активів банку протягом трьох останніх років складала 15-20 %, в 2020 році вона



впала на 4,8% порівняно з 2019 також через нестабільну економічну ситуацію в Україні, через яку спостерігається втрата кредитоспроможності населення. Також, слід виділити те, що велику частку у структурі активів мають інвестиційні цінні папери, які займають 57,9 % всіх активів АТ КБ «Приват Банк» в 2020 році та 55,4% в 2021 році (рис 2.2).

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

Активи	2019	2020	Відхилення	2021	Відхилення
Грошові кошти та їх еквіваленти та обов'язкові резерви	14,8	13,0	-1,8	13,2	0,2
Заборгованість банків	8,8	6,6	-2,2	6,5	-0,1
Кредити та аванси клієнтам	19,2	14,4	-4,8	17,0	2,6
Інвестиційні цінні папери	49,1	57,9	8,8	55,4	-2,5
Інші активи	8,1	8,1	0	7,9	-0,2
Усього активів	100,00	100,0	0,0	100,0	0,0

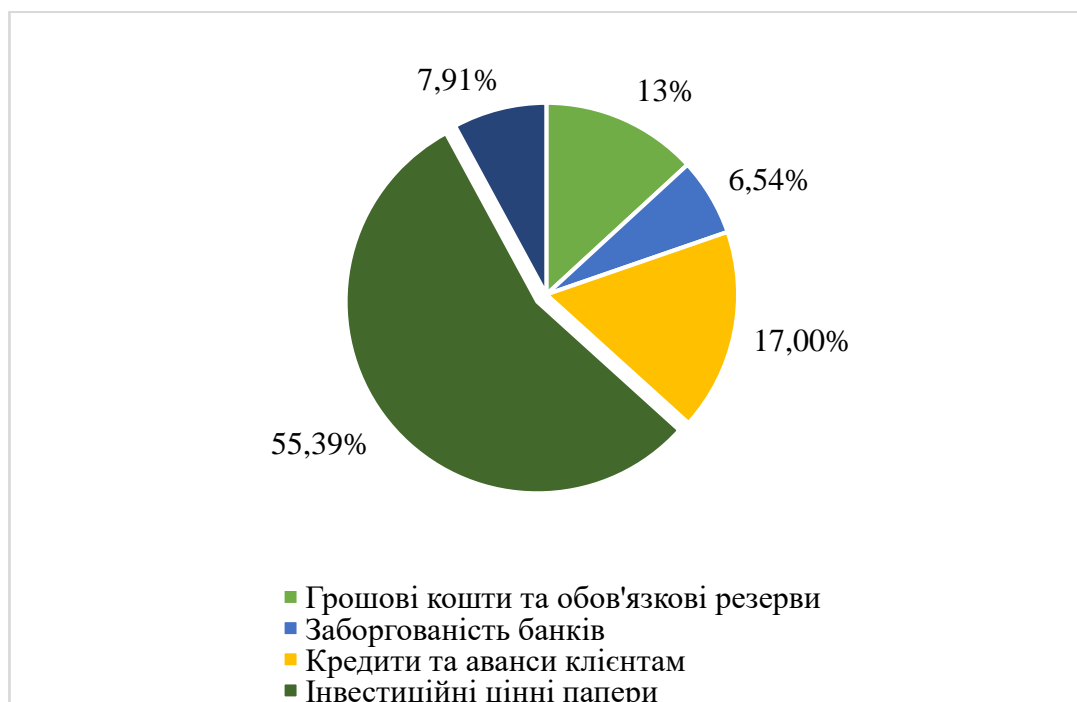


Рис. 2.2 - Структура активів АТ КБ «ПриватБанк» за 2021 рік

Проаналізувавши структуру активів АТ КБ «ПриватБанк», можна сказати, що вона є не зовсім стандартною, бо інвестиційна діяльність зазвичай не займає таку велику частку, бо в українському банківському секторі вона не є досить розвинутою. В інших банках велику частку займає саме кредитний портфель. Це можна пояснити тим, що під час націоналізації банківська установа отримала облігації внутрішньої державної позики, з яких тепер складається інвестиційний портфель.

Щодо заборгованості банків, яка у 2020 році склала досить значну частку – 6,6%, а в 2021 році 6,5%, то вона складалася з залучених депозитних сертифікатів Національного банку України за ставкою від 5 до 6 %, тому цю суму до кредитного портфелю віднести неможливо.

Після аналізу структури активів банку було виявлено, що кредитний портфель становить приблизно 1/5 загальної суми активів.

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).



Рис. 2.3 - Структура кредитного портфелю АТ КБ «ПриватБанк» у 2021 році, %

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

Вид кредиту	2019	2020	Відхилення		2021	Відхилення	
			Абсолютне	%		Абсолютне	%
Кредити фізичним особам	45 049	41 270	- 3 779	- 8,4	60 992	19722	47,8
Кредити МСП	5 131	5 506	375	7,3	11 003	5497	99,8
Кредити юридичним особам	4 567	4 079	- 488	- 10,7	4 061	-18	-0,4
Усього виданих кредитів (за виключенням дебіторської заборгованості та резервів)	54 747	50 855	- 3 892	-7,1	76 056	25201	49,6

З рис. 2.3. видно, що кредити фізичним особам становили 80% кредитного портфелю банку у 2021 році, 20 %, які залишилися зайняли сектори малого та середнього бізнесу та сектор юридичних осіб.

Проаналізувавши показники таблиці 2.3, було визначено, що кредитний портфель збільшився в період 2019-2021 рр на 38,9% - з 54 747 млн. грн до 76 056 млн .грн. Але в 2020 році відбувся спад на 8,4 %, що пояснюється сучасним економічним станом в країні.

Проте згідно з таблицею, протягом аналізованого періоду кредитного портфелю було з'ясовано, що саме кредитування фізичних осіб впливає на збільшення вартості кредитного портфелю.

Структура кредитного портфелю за кредитними продуктами АТ КБ «ПриватБанк» для фізичних осіб представлена у табл. 2.4.

Ріст суми наданих кредитів фізичним особам у кредитному портфелі банку відбувся за рахунок зростання кредитних операцій за кредитними картками, зокрема картою «Універсальна», хоча у 2020 році вони мали негативну

тенденцію, тобто скоротились на 3 299 млн. грн., або 8,5%, тобто суттєвого зростання цей кредитний продукт мав у 2019 році.

Популярність серед фізичних осіб кредитних карток пояснюється їх простотою та доступністю, та низькими доходами українців, які не дозволяють їм з власних доходів придбати необхідні, але достатньо дорогі товари.

Також зростання відбулося і за таким кредитним продуктом як іпотечні кредити – на 694 млн. грн (рис. 2.4).

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

Вид кредиту	2019	2020	Відхилення		2021	Відхилення	
			Абсолютне	%		Абсолютне	%
Кредитні картки	38 822	40609	1 787	4,6	45314	4705	11,6
Іпотечні кредити	2 297	9566	7 269	316,5	9858	292	3,1
Споживчі кредити	3 892	3 500	-392	-10,1	5343	1843	52,7
Автокредити	1	35	34	3400,0	394	359	1025,7
Інші кредити	37	129	92	248,6	83	-46	-35,7
Усього (за виключенням резервів)	45 049	53 839	8 790	19,5	60 992	7153	13,3

Як видно з рис. 2.4 за 2019-2021рр суттєво продуктова структура даного сегменту майже не змінилась, найбільша частка належить кредитним карткам – в середньому їх частка становить 85%, відповідно на споживчі кредити та іпотечні кредити приходиться біля 14%. Відповідно 1%, що залишився приходиться на інші кредитні продукти, зокрема кредити на придбання авто.

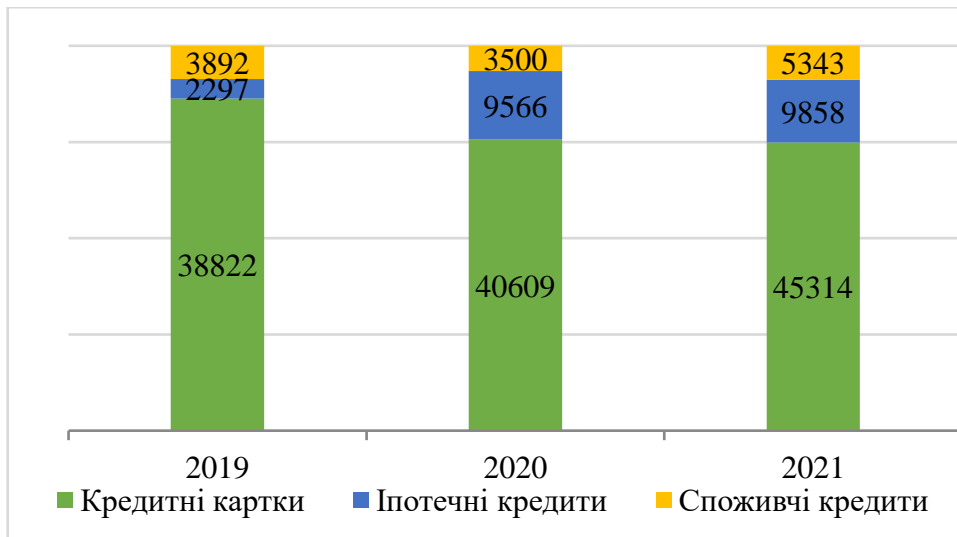


Рис. 2.4 - Аналіз структури кредитного портфелю фізичних осіб

Щодо корпоративного сектору, то він у кредитному портфелі банку поділений на дві частини – це кредити малому та середньому бізнесу та юридичним особам. Особлива увага у кредитній діяльності надається саме сегменту МСП, про що свідчить постійне зростання вартості цього сегменту у кредитному портфелі банку, яка за три роки збільшилась з 5 131 млн. грн. до 11 003 млн. грн., тобто в цілому на 5 872млн. грн.

Динаміка росту кредитів для юридичних осіб майже навпаки схильна до падіння (рис. 2.5) – за 2019-2021рр їх сума скоротилася на -506 млн. грн. або на 12,1%.

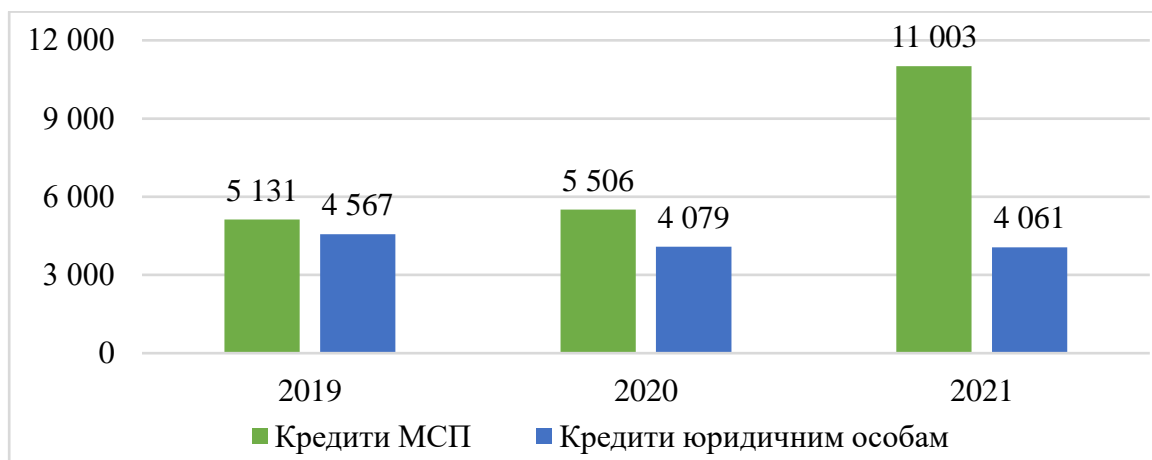


Рис. 2.5 - Динаміка росту кредитів для МСП та юридичних осіб у кредитному портфелі

Бізнес-сектор для банку є дуже перспективним, оскільки лише при активному розвитку сектору малого та середнього бізнесу може бути можливим і розвиток національної економіки. Слід зазначити, що великі українські комерційні банки дуже обережно ставляться до кредитування цього сегмента ринку, оскільки він найбільш вразливий до несприятливих зовнішніх факторів. І, на жаль, сьогодні економічна та політична ситуація в країні не є стабільною.

Концентрація клієнтського кредитного портфелю за галузями економіки та напрямками комерційної діяльності корпоративного сегменту представлено в табл. 2.5.

Таблиця 2.5 - Структура кредитного портфелю АТ КБ «ПриватБанк» корпоративного сегменту за галузями економіки.

Вид кредиту	2019	2020	Відхилення		2021	Відхилення	
			Абсолютне	%		Абсолютне	%
Кредити юридичним особам							
АПК та харчова промисловість	1 942	1 690	- 252	- 13,0	971	-719	-42,5
Товари народного споживання	1 192	1 085	- 107	- 9,0	1 226	141	13,0
Інше	3 858	3 322	- 536	- 13,9	2 161	-1161	-34,9
Кредити МСП							
Надання побутових, індивідуальних та професійних послуг	2 440	1 337	- 1 103	- 45,2	1 371	34	2,5
АПК та харчова промисловість	2 316	2 344	28	1,2	3 835	1491	63,6
Товари народного споживання	1 651	1 419	- 232	- 14,1	3 011	1592	112,2
Інфраструктура	599	450	- 149	- 24,9	939	489	108,7
Інше	1 967	1 826	- 141	- 7,2	3 814	1988	108,9

Як видно з табл. 2.5 за 2019-2020рр найбільше падіння суми кредитного портфелю бізнес сегменту забезпечило зниження суми кредитного портфелю МСП, яка за ці роки зросла на впала на -1 597 млн. грн. Скорочення вартості кредитного портфелю МСП, в свою чергу, забезпечило скорочення обсягів кредитування галузі щодо надання побутових, індивідуальних та професійних послуг, які за два роки зменшилися на -1103 млн. грн. В 2021 році спостерігається тенденція до зростання всіх показників, що в сумі дало зростання наданих кредитів МСП на 5 594 млн. грн. Основне зростання відбулося в галузях АПК та харчова промисловість, а також виробництва товарів народного споживання на 1491 млн. грн та 1592 млн. грн відповідно.

Щодо кредитів юридичним особам, то їх обсяги кредитування зменшилися в 2019-2020рр на -895 млн. грн. або на 10%. Таке скорочення обсягів кредитування відбулося за рахунок інших галузей економіки, які за ці роки скоротилися на -536 млн. грн або на 17,3%, обсяги кредитування галузі з виробництва товарів народного споживання зросли на -107 млн. грн. Обсяги кредитування АПК та харчової промисловості зменшились на 15,5% або на -252 млн. грн. В 2021 році спостерігається тенденція спаду показників кредитування АПК та харчової промисловості та інших галузей економіки, що в сумі дало зменшення наданих кредитів юридичним особам на -1880 895 млн.грн.

Структура кредитного портфелю корпоративного сегменту за галузями економіки представлена у табл. 2.6.

Як видно з табл. 2.6 – найбільша частка в обох випадках належить галузям АПК та харчової промисловості, і якщо у сегменті МСП вона мала стабільну тенденцію до зростання відповідно з 14,5% до 17,4% та до 22,1%, то у сегменті юридичних осіб, навпаки, мала стабільну тенденцію до скорочення з 12,2% до 5,6%/ В обох випадках зросла і частка виробників споживчих товарів – відповідно з 7,4% до 8,1% та з 10,3% до 17,4%.

Таблиця 2.6 - Структура кредитного портфелю АТ КБ «ПриватБанк» корпоративного сегменту за галузями економіки, %

Вид кредиту	2019	2020	Відхилення	2021	Відхилення
Кредити юридичним особам	43,8	45,3	1,5	25,2	-20,1
АПК та харчова промисловість	12,2	12,5	0,3	5,6	-6,9
Товари народного споживання	7,4	8,1	0,7	7,1	-1,0
Інше	24,2	24,7	0,5	12,5	-12,2
МСП	56,2	54,7	- 1,5	74,8	20,1
Надання побутових, індивідуальних та професійних послуг	15,3	9,9	- 5,4	7,9	-2,0
АПК та харчова промисловість	14,5	17,4	2,9	22,1	4,7
Товари народного споживання	10,3	10,5	0,2	17,4	6,9
Інфраструктура	3,8	3,3	- 0,5	5,4	2,1
Інше	12,3	13,6	1,3	22,0	8,4
Всього кредити та аванси	100,0	100,0	0,0	100,0	0,0

Отже, можна помітити, що за 2019-2020рр структура кредитного портфелю корпоративного значно не змінилася. Але в 2021 році значно виросла питома вага кредитів МСП до 75% та зниження кредитування юридичних осіб до 25% відповідно. Найбільшу частку займають кредити в галузі АПК та харчової промисловості, в середньому до 30%. З цього можна зробити висновок, що на сьогодні перевагу має саме розвиток АПК та виробників харчової промисловості.

Станом на 31 грудня 2021 року перекласифікація між кредитами, наданими юридичним особам, і кредитами, наданими малим і середнім підприємствам (МСП), пов'язана зі зміною, здійсненою Банком у третьому кварталі 2021 року в сегментації клієнтської бази юридичних осіб. Дані за 2020 рік не змінилися через перегляд розподілу сегментів за 2021 рік. За 12 місяців 2021 року кредити та аванси, надані Банком клієнтам, списані за рахунок резервів у попередні роки, були погашені на суму 432 мільйони гривень (2020 рік: 256 мільйонів гривень),



з яких 275 мільйонів гривень. на кредитні картки (2020 рік: 180 мільйонів гривень), 141 мільйон гривень на кредити юридичним особам (2020 рік: 73 мільйони гривень), 11 мільйонів гривень на іпотечні кредити (2020 рік: 0 мільйонів гривень) та 5 млн. грн. для малих та для кредитування середніх підприємств (2020 рік: 3 млн. грн.).

Загальна сума кредитів, наданих 10 найбільшим клієнтам Банку, на 31 грудня 2020 року становила 2 264 млн гривень (2 191 млн гривень на 31 грудня 2019 року), тобто 3% від загальної суми кредитів без урахування тих, що розглядаються як окремий портфель ( 2019 грудень 31-й рік: 3%). Резерв на очікувані кредитні збитки, пов'язані з цими позичальниками, становив 986 мільйонів гривень (31 грудня 2019 року: 663 мільйони гривень).

Станом на 31 грудня 2021 року загальна сума кредитів, наданих 10 найбільшим клієнтам Банку – без урахування тих, що розглядаються як окремі портфелі – становила 2 114 мільйонів гривень (на 31 грудня 2020 року: 2 264 мільйони гривень), що становить 3% від загальної суми кредитів. кредити, крім тих, що управляються як окремий портфель (31 грудня 2020 року: 3%). Резерв на очікувані кредитні збитки, пов'язані з цими позичальниками, становив 884 мільйони гривень (31 грудня 2020 року: 986 мільйонів гривень).

Що стосується структури кредитного портфелю за строками то вона представлена у табл. 2.7.

Таблиця 2.7 - Структура кредитного портфелю за строками, млн.грн.

Вид кредиту	2019	2020	Відхилення		2021	Відхилення	
			Абсол.	%		Абсол.	%
Менше ніж 12 місяців	50 435	45 986	- 4 449	- 8,8	44 705	-1281	-2,8
Понад 1 рік	9 109	9 035	- 74	- 0,8	23 513	14478	160,2
Всього кредити та аванси клієнтів	59 544	55 021	- 4523	- 7,6	68 218	13197	24,0

Як видно з табл. 2.7 скорочення обсягів кредитування в період 2019-2020рр. відбувалося за рахунок скорочення, в першу чергу, кредитних продуктів строком до 12 місяців – за ці роки їх вартість зменшилась на 4 449 млн. грн, тобто темпи падіння становили 8,8%, даний кредитний продукт у 2021 році продовжив тенденцію до спаду, що може вказувати про поступове насичення ринку подібними продуктами, зокрема картковими кредитними продуктами. Примітним є те, що протягом останніх трьох років сама структура кредитного портфелю за строками різка змінилась у 2021 році, коли значно виросло кредитування на більший період часу., а саме понад 1 року на 14478 млн. грн., що свідчить про зростання ризикованості кредитування

### 2.3. Оцінка рівня прибутковості кредитних операцій АТ КБ «ПриватБанк»

Аналіз результативності діяльності банку починається з аналізу доходів, а закінчується дослідженням прибутку. Аналіз динаміки та структури доходів банку (табл. 2.8, рис. 2.6)

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

Показник доходу	2019 рік	2020 рік	Відхилення	2021 рік	Відхилення
Кредити та аванси фізичним особам, млн. грн.	19 014	17 896	-1 118	17 949	53
Питома вага, %	56,19	53,32	-2,87	58,14	4,82
Кредити підприємствам малого та середнього бізнесу, млн. грн	1 256	1 160	-96	1 837	677
Питома вага, %	3,71	3,46	-0,26	5,95	2,49
Кредити та аванси юридичним особам млн. грн	833	630	-203	238	-392
Питома вага, %	2,46	1,88	-0,58	0,77	-1,11
Всього процентних доходів	33 841	33 563	-278	30 870	-2 693

Розглядаючи процентні доходи АТ «Приватбанк», можна зазначити, що найбільшу питому вагу мають кредити та аванси фізичним особам, які надають банку більше 50% доходів. Найбільший рівень доходів припадає на 2019 рік, та складає 19 014 млн. грн., вплив коронакризи все ж призвів до зниження доходів за цією статтею в 2020 році на 1 118 млн. грн.

Загальна динаміка доходів від основних кредитних операцій зображена на рис. 2.6.



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

З метою аналізу ефективності кредитної діяльності, проаналізуємо її доходність (табл. 2.9)

Таблиця 2.9 - Ефективність кредитно-інвестиційної діяльності АТ «Приватбанк»

Показник	2019 рік	2020 рік	Відхилення	2021 рік	Відхилення
Кредитний портфель, млн. грн.	59544	55021	-4523	68218	13 197
Доходи за кредитними операціями, млн. грн.	21 103	19 686	-1417	20 024	338
Доходність кредитного портфелю, %	35,44	35,78	0,34	29,35	-6,09

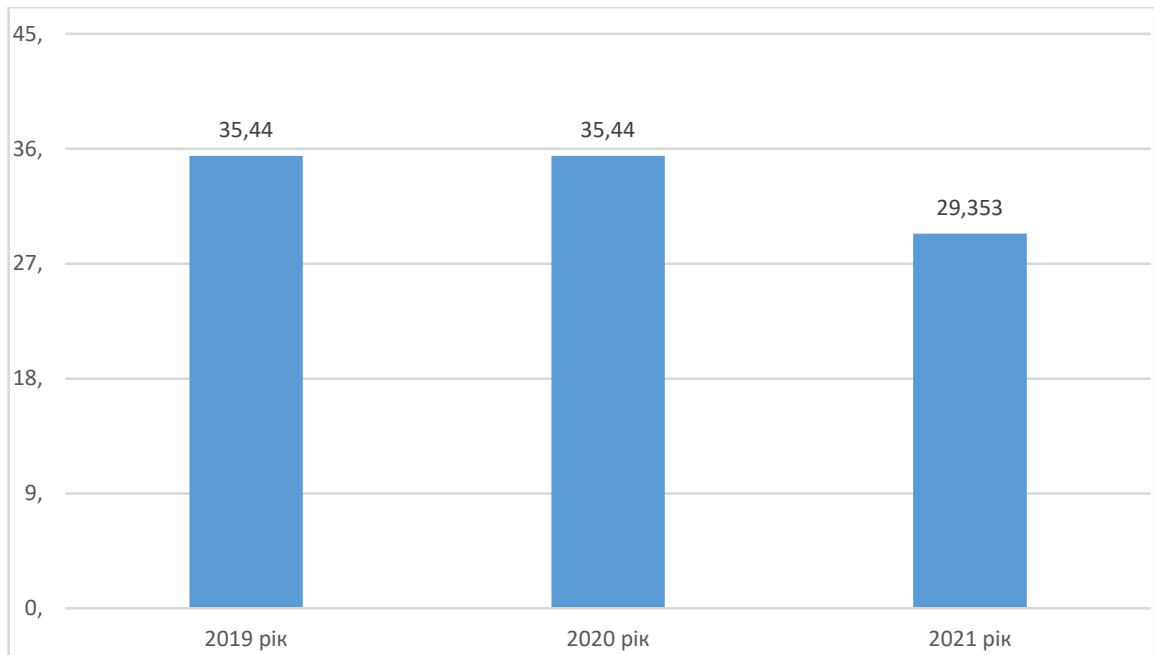


Рис. 2.7 - Динаміка доходності кредитного портфелю

Таким чином, доходність кредитного портфелю банку мала найвищий рівень в 2020 році та складала 35,78%, з 2021 року її рівень складає 29,35%. При чому в 2019 році відбулося зростання як кредитного портфелю на 9404 млн. грн. так і доходів від нього 2481 млн. грн, що є свідченням погіршення якості кредитного портфелю. В 2020 році спостерігаємо протилежну тенденцію, коли відбулося зменшення як самого кредитного портфелю на 4523 млн. грн. так і доходів від нього на 1417 млн. грн., а рівень доходності зріс на 0,34% , що є свідченням зростання якості та відсоткових ставок за кредитами. В 2021 році простежується ситуація так сама як й 2019 році, коли при зростання кредитного портфелю, відбувається зниження його доходності, що є свідчення погіршення якості.

#### 2.4. Аналіз ризику кредитного портфелю банку АТ КБ «Приватбанк»

Базовим ризиком кредитної діяльності є кредитний ризик, який супроводжує кредитні відносини від моменту їх укладання і може призвести до настання негативних наслідків для обох суб'єктів кредитних відносин. Рівень

кредитного ризику вимірюється часткою проблемних кредитів у кредитному портфелі кредитора.

Обсяг проблемних кредитів у кредитному портфелі банків є головним показником його якості, проте тут постає проблема його адекватної кількісної оцінки.

Таблиця 2.10 - Аналіз показників якості кредитного портфеля АТ КБ «ПриватБанк»

Показник	2019	2020	2021
Придбані/створені знецінені кредити	196	94	76
Прострочена заборгованість за кредитами, млн. грн.	232000	228467	179175
Питома вага прострочених кредитів у кредитному портфелі,%	79,47	77,17	76,97
Резерви за кредитами, млн. грн.	236499	177751	174350

У 2019 році підвищення вимог до позичальників та посилення роботи з оцінки ризиків АТ КБ «ПриватБанк» стримували зростання прострочених кредитів. Протягом року динаміка прострочених кредитів була різною, але в цілому за підсумками 2020-2021 років сума простроченої заборгованості позичальників зменшилася на 21,58% і склала 179 175 млн гривень.

У 2020 році погашено кредитів, наданих АТ КБ «ПриватБанк» клієнтам, списаних за рахунок резервів у минулих роках, на суму 256 млн грн. (у 2019 році – 338 млн грн), у тому числі відшкодування 180 млн грн. з кредитними картками (233 млн грн у 2019 році), 73 млн грн. за кредитами юридичним особам (у 2019 році – 100 млн грн) та 3 млн грн. за кредитами суб'єктів малого та середнього підприємництва (у 2019 році – 5 млн грн). Сума компенсації була визнана безпосередньо у прибутку чи збитку як частина резерву під знецінення кредиту.

У 2021 році частка прострочених кредитів у кредитному портфелі АТ КБ

«ПриватБанк» продовжить збільшуватися. Про масштаби проблем у кредитному портфелі банку можна також судити за розміром резервів, сформованих для компенсації можливих втрат у кредитних операціях.

Показники кредитного портфеля АТ КБ «ПриватБанк» за якісною складовою у 2020 році наведено в таблиці. 2.11.

Таблиця 2.11 - Показники кредитного портфелю АТ КБ «ПриватБанк» за кредитною якістю у 2020 році

Показник	Кредити що управляються як окремий портфель	Кредити юридичним особам	Кредити фізичним особам							Всього	
			Кредитні картки	Іпотечні кредити	Кредити на придбання автомобіля	Споживчі кредити	Інші кредити	МСП	Дебіторська заборгованість за фінансовим лізингом		
Кредити та аванси клієнтам з оцінкою очікуваних кредитних збитків протягом 12 місяців	5	3647	35803	1714			3423	17	4705	1342	50656
Кредити та аванси клієнтам з оцінкою очікуваних кредитних збитків протягом всього терміну дії договору		491	383	528			6	1	953	706	3 068
не прострочені	653	4	29	27			1		23	2	739
Знецінені	164327	1371	4423	7324	35	71	111	1201	109		178972

Аналіз табл. 2.11-2.12. видно, що найбільше прострочених та незнецінених

кредитів фізичним особам на поточні потреби (кредитні картки) надано АТ КБ «ПриватБанк», а саме на суму 35311 млн. грн., що становить близько 65,00% від загальна сума кредитів юридичним особам 3,62% виданих кредитів (середнім позичальникам) становлять кредити на суму 1990 млн. грн., юридичним особам (великі позичальники) – 2,86%.

Таблиця 2.12 - Показники кредитного портфелю АТ КБ «ПриватБанк» за кредитною якістю у 2021 році

Показник	Кредити що управляються як окремих портфель	Кредити юридичним особам	Кредити фізичним особам							Всього
			Кредитні картки	Іпотечні кредити	Кредити на придбання автомобіля	Споживчі кредити	Інші кредити	МСП	Дебіторська заборгованість за фінансовим лізингом	
Кредити та аванси клієнтам з оцінкою очікуваних кредитних збитків протягом 12 місяців	1	2913	42212	3104	347	5292	20	10665	1481	66035
Кредити та аванси клієнтам з оцінкою очікуваних кредитних збитків протягом всього терміну дії договору		79	318	387	20	10		672	496	1 982
не прострочені	650		34	16		2		13	4	719
Знецінені	163512	1099	2784	6367	27	41	63	566	92	174551

Більшість кредитів строком на 31 день надано фізичним особам на поточні потреби, сума таких кредитів склала 470 мільйонів гривень. а це 90,38% від загальної суми прострочених кредитів АТ КБ «ПриватБанк». Більшість знецінених кредитів, виданих фізичним особам, становлять кредити з відстрочкою платежу понад 361 день – 5,98% від загальної суми знецінених кредитів, що становить 10 480 млн грн.

Оцінку ризиків кредитного портфеля АТ КБ «ПриватБанк» проводити в три етапи. На першому етапі рекомендується використовувати певні показники рівня кредитного ризику - показники, які теоретично або емпірично пов'язані з виникненням кредитного ризику і які банк обирає самостійно: показник кредитної активності; коефіцієнт достатності резервів; показник кредитної якості; коефіцієнт простроченої заборгованості за кредитами; максимальний розмір ризику на одного позичальника (або групу пов'язаних позичальників); рівень концентрації великих кредитних ризиків; рівень концентрації кредитних ризиків на одного інсайдера; концентрація кредитних ризиків серед інсайдерів; коефіцієнт списання за рахунок резервів кредитів; показник прибутковості кредитних операцій.

Таблиця 2.13 - Показники кредитного ризику АТ КБ «ПриватБанк»,

Показник	2019	2020	2021
Коефіцієнт достатності резервів	82,83	79,89	76,36
Коефіцієнт якості кредитів	72,89	71,13	70,60
Коефіцієнт прострочених кредитів	77,30	76,66	76,56
Максимальний розмір ризику на одного позичальника (Н7)	16,64	9,62	8,25
Рівень концентрації великих кредитних ризиків (Н8)	32,04	0,00	0,00
Рівень концентрації кредитних ризиків на одного інсайдера (Н9)	0,43	0,16	0,01
Коефіцієнт покриття кредитного портфеля власним капіталом банку	0,11	0,18	0,23



Важливу роль в оцінці рівня кредитного ризику відіграють стандарти кредитного ризику, які спрямовані на запобігання його надмірної концентрації в банківській установі. Створена лімітна система для обмеження та мінімізації кредитного ризику АТ КБ «ПриватБанк» базується на економічних нормативах діяльності банку, які атестовані Національним банком України. У 2019-2021 роках АТ КБ «ПриватБанк» буде перевірено на дотримання всіх стандартів кредитного ризику.

## Висновки по розділу 2

В банківській системі України не дивлячись на поліпшення фінансового становища банків, дотримання ними нормативів Національного банку та позитивні прогнози уряду щодо макроекономічної ситуації в країні, говорити про задовільний стан фінансової стійкості усієї банківської системи недоцільно. Банки все ще не можуть оговтатися після економічної кризи; до сих пір повністю не відновлене кредитування населення, брак ресурсів змушує банківські установи підіймати процентні ставки за депозитами майже до 30% річних, що в кілька разів більше за процентні ставки в менш розвинутих країнах світу.

АТ КБ «Приватбанк» - універсальний державний банк. Банк спеціалізується на обслуговуванні клієнтів всіх форм власності, кредитуванні юридичних та фізичних осіб, залученні та розміщенні грошових вкладів, на операціях з валютними цінностями, випуску цінних паперів та операціях з ними та також надання всіх видів банківських послуг відповідно до отриманої ліцензії Національного банку України.

Частка кредитного портфелю в структурі активів банку протягом трьох останніх років складала 15-20 %, в 2020 році вона впала на 4,8% порівняно з 2019 також через нестабільну економічну ситуацію в Україні, через яку спостерігається втрата кредитоспроможності населення.

Скорочення обсягів кредитування в період 2019-2020рр. відбувалося за рахунок скорочення, в першу чергу, кредитних продуктів строком до 12 місяців

– за ці роки їх вартість зменшилась на 4 449 млн. грн, тобто темпи падіння становили 8,8%, даний кредитний продукт у 2021 році продовжив тенденцію до спаду, що може вказувати про поступове насичення ринку подібними продуктами, зокрема картковими кредитними продуктами. Примітним є те, що протягом останніх трьох років сама структура кредитного портфелю за строками різка змінилась у 2021 році, коли значно виросло кредитування на більший період часу., а саме понад 1 року на 14478 млн. грн., що свідчить про зростання ризикованості кредитування

Таким чином, доходність кредитного портфелю банку мала найвищий рівень в 2020 році та складала 35,78%, з 2021 року її рівень складає 29,35%. При чому в 2019 році відбулося зростання як кредитного портфелю на 9404 млн. грн. так і доходів від нього 2481 млн. грн, що є свідченням погіршення якості кредитного портфелю. В 2020 році спостерігаємо протилежну тенденцію, коли відбулося зменшення як самого кредитного портфелю на 4523 млн. грн. так і доходів від нього на 1417 млн. грн., а рівень доходності зріс на 0,34% , що є свідченням зростання якості та відсоткових ставок за кредитами. В 2021 році простежується ситуація так сама як й 2019 році, коли при зростання кредитного портфелю, відбувається зниження його доходності, що є свідчення погіршення якості.

Отже, дослідження виявили певні проблеми в кредитній діяльності АТ КБ «ПриватБанк». В умовах економічної та політичної нестабільності, недосконалого законодавства АТ КБ «ПриватБанк» для успішного здійснення активних операцій обов'язково повинен розробити чітку, врегульовану внутрішню систему інвестиційного менеджменту, використовуючи внутрішні резерви та зовнішні можливості. Такий підхід дасть змогу значно знизити ризик втрат за 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 має бути невід'ємною частиною процесу обробки транзакцій. Звісно, кожен вид операцій має власні процедури встановлення ризикової позиції, формування резерву та контролю лімітів. Результати перевірки ліміту, 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. Так, 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 (математичне сподівання, довірчий інтервал тощо). По-друге, виявлено залежність розміру «поганої події» від розміру «причинної події». Наприклад, показником такої залежності можна вважати його гнучкість. Показники (оцінки) ризику, що відповідають першому напрямку, називають імовірнісними, а другому — великомасштабними.

Модель управління банком — це правила опису та розрахунку сукупних позицій банку за активом, вихідною групою та позабалансовою статтею, а також процедури визначення зовнішнього (ринкове середовище) та внутрішнього (структура портфеля) впливу. ) фактори статусу цих посад. Модель управління

банком представлена на рис. 3.1. Запропонована імітаційна модель управління банком дозволяє розрахувати розвиток і 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.

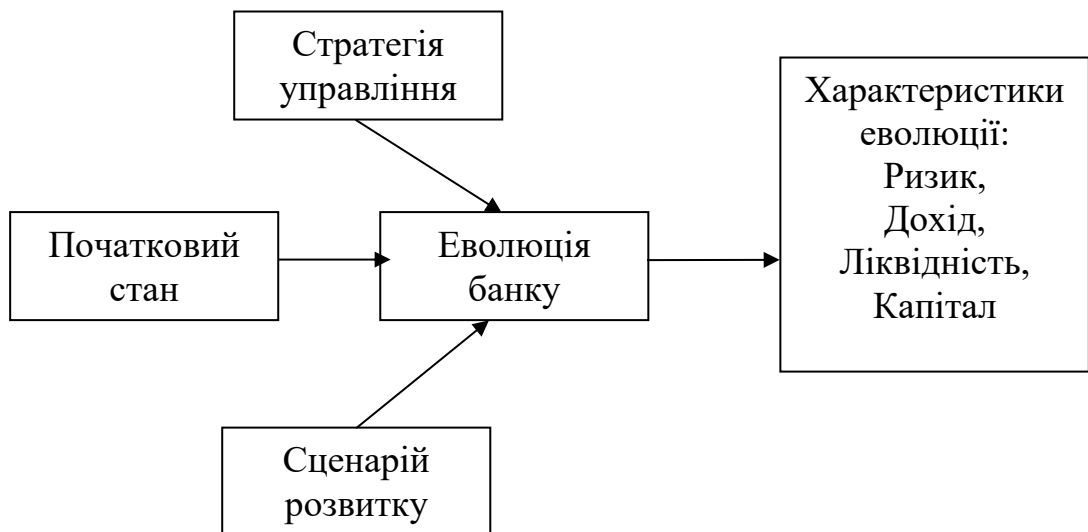


Рис. 3.1 - Схема імітаційної моделі управління ризиками банку

Пасивна або консервативна еволюційна модель використовується для оцінки поточної ситуації в банку, особливо поточних ризиків. Еволюція банку називається пасивною, якщо він припиняє майже всі операції по внесенню та зняттю грошей і продовжує здійснювати лише взаєморозрахунки з уже існуючими дебіторами та кредиторами. Іншими словами, пасивна еволюція – це процес згасання платіжних процесів у разі припинення активних заходів банку. Еволюцію ми називаємо консервативною, якщо банк зберігає (намагається зберегти) обсяг, часову структуру та інші параметри своїх позицій. Іншими словами, консервативна еволюція – це продовження діяльності банку без будь-яких змін у розподілі ресурсів. Використовуючи введені поняття, рішення задачі пошуку оптимальної стратегії управління банком можна представити в найзагальнішому вигляді у вигляді ряду етапів, зображених на схемі 3.2.

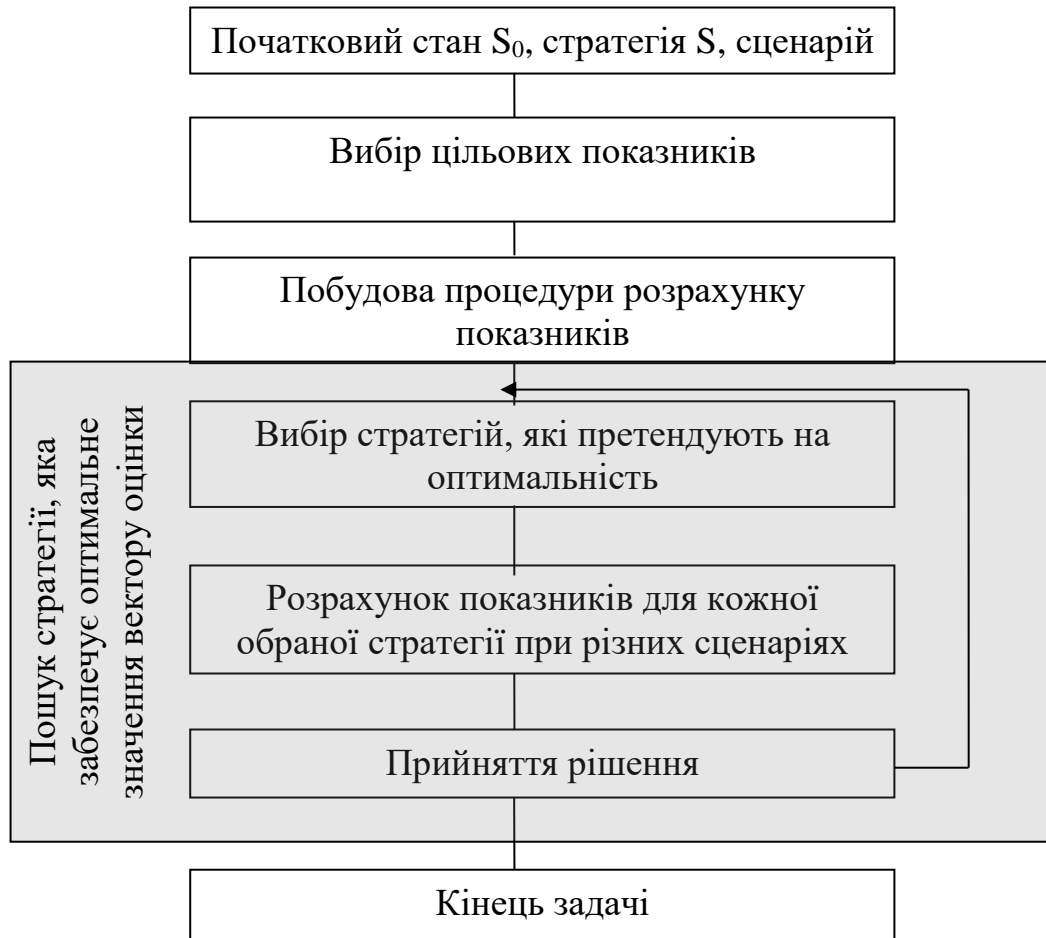


Рис. 3.2 - Схема пошуку оптимальної стратегії управління банком

Перший етап вирішення проблеми є суто методичним, його проводить одна людина. Прийняття рішень теж навряд чи можна довірити комп'ютеру. Найбільш трудомісткими є етапи побудови процедури та розрахунку показників. Модель управління в першу чергу для них. Найважче – вибрати оптимальні стратегії. Це створює певні труднощі для автоматизації і реалізується в довгостроковій перспективі.

Одним із найпоширеніших методів управління ризиками є лімітний контроль. Якщо говорити про ефективність даної технології регулювання, то необхідно звернути увагу на такі моменти: гнучкість структури ліміту, правильне формування ліміту з урахуванням усіх факторів ризику та цілісність ліміту. . обмежує процес перевірки загальним процесом обробки транзакцій. Ефективність системи лімітного контролю безпосередньо залежить від того, наскільки релевантною та повною є інформація, що використовується для

розрахунку кількості, що підлягає обмеженню. Таким чином, при регулюванні ліміту для контрагента має бути врахований весь спектр банківських операцій, на результати яких може вплинути банкрутство клієнта. До таких операцій належать операції з клієнтом на фінансових ринках, видані клієнту роздрібні кредити, купівля цінних паперів, емітованих клієнтом, операції хеджування з цінними паперами клієнта та інші. Однак і в цьому випадку постає складне завдання – вибір оптимальних граничних значень. Його можна розв'язати, наприклад, за такою схемою (рис.3.3).

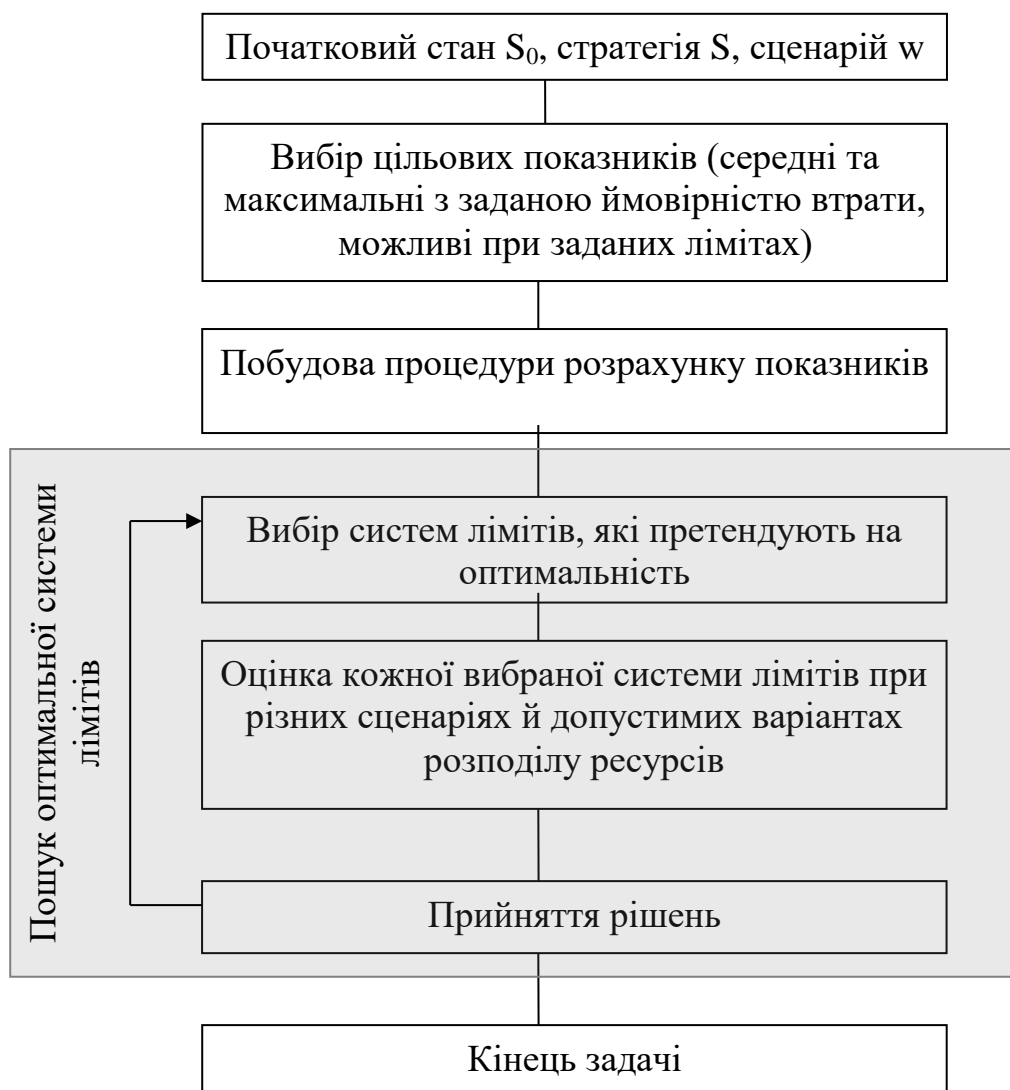


Рис. 3.3 - Схема пошуку оптимальної системи лімітів

На перший погляд ця схема дуже схожа на схему пошуку оптимальної стратегії, але слід зазначити, що при пошуку оптимальних меж змінюються не

тільки сценарії, а й стратегія, дозволена межами. Звичайно, разом з розрахунком оцінки результатів застосування обраної стратегії для банку в цілому, подібна оцінка може бути визначена і для окремих портфелів, причому ці портфелі не обов'язково повинні складатися з однакових одні. вид активів або пасивів. Крім того, такі оцінки можна використовувати для вирішення більш вузьких завдань, таких як перевірка ризиків і перевірка їх відповідності лімітам.

Позиція банку визначається двома факторами: поточним станом справ і поточними тенденціями. Їх поєднання в процесі еволюції може призвести до результату, який істотно відрізняється від початкового стану. Сукупність початкової ситуації та сучасних тенденцій прийнято називати еволюційним станом банку. Традиційні методи дозволяють більш-менш задовільно оцінити ситуацію (часто просто за показниками минулого періоду), але дуже неточно враховують тенденції. Подібні прийоми зазвичай зводяться до визначення тенденцій у динаміці показників (що відповідають минулим, а не поточним тенденціям) і підготовки платіжного календаря (так званого Cashflow).

Запропонована модель може бути повністю застосована для аналізу та управління фінансовим ринком або банківським портфелем. Неважко помітити, що описана технологія дозволяє створювати на основі цієї моделі безліч унікальних автоматизованих систем підтримки прийняття рішень. Такі системи створюються 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 моделі відкриває значні можливості в автоматизації завдань підтримки прийняття рішень.

Питання розробки універсальної комплексної методики банківського ризику на сьогодні залишається невирішеним, методичні прийоми, що застосовуються на практиці оцінки ступеня ризику кредитної організації, базуються на використанні великої кількості як абсолютних, так і відносних показників, що перетворює в досить складну проблему розробки комплексної оцінки всієї системи цінностей населеного пункту.

Найбільш поширеними методиками залишаються методи оцінки індикаторного аналізу та рейтинг банку, однак, незважаючи на їх простоту, доступність та універсальність, не можна вважати задовільними. методичний підхід у комплексній оцінці ризикованості сучасного банку.

Тому рекомендовано використовувати метод побудови динамічного стандарту як один із найбільш обґрунтованих, реалістичних та економічно інтерпретованих методичних інструментів для комплексної оцінки ризикованості банківської установи. Суть методу полягає у створенні інтегральних оцінок за допомогою динамічної норми – ранжового ряду аналітичних показників, які розташовані за ступенем їх динаміки (темпами зростання) таким чином, щоб підтримувати цей порядок у реальному діяльності. Банк забезпечує досягнення кращих фінансових результатів порівняно з попереднім періодом. На основі такого методичного підходу в дисертації розроблено модель нормативного показника для загальної оцінки ризикованості комерційного банку.

Побудова моделі комплексної оцінки ризикованості банку починається з розробки системи аналітичних показників ризикованості банку, перелік яких включає деякі обов'язкові нормативи НБУ та показники, що визначаються нецентральню. регульовані. Після цього динамічні зв'язки між обраними показниками економічно інтерпретуються та ранжуються за темпами зростання. За результатами виявлених кореляцій між темпами зростання аналітичних показників формується динамічна норма, яка трактується як своєрідний стандарт ризикованості банку [46].

Запропонований підхід дає можливість оцінити не тільки статичну (характеристика стійкості), а й динамічну складову (характеристику розвитку та руху банку), тому застосування динамічної моделі дає можливість отримати загальну оцінку ризикованості банку.

Таким чином, нормативна модель ризикованості банківської установи формально описує бажаний стан банку, реалізований на основі впорядкованого



ряду динаміки аналітичних показників (коефіцієнтів), які комплексно характеризують ризикованість комерційного банку.

Після побудови динамічного нормативу формується фактичний порядок обраних показників, який відображає реальний стан ризикованості банківської установи, що є наслідком прийнятих та реалізованих управлінських рішень. В ідеалі фактичний порядок повинен відповідати порядку показників, відображених у динамічному стандарті, але на практиці досягти такої відповідності досить складно, тому кількість інверсій та інтегральна оцінка виявляються під час порівняльного аналізу. розраховується рівень ризикованості банку.

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

Оптимізація передбачає вибір найкращого рішення з набору можливих рішень для досягнення поставлених цілей. Загалом завдання оптимізації кредитного портфеля комерційного банку полягає у виборі такої структури кредитного портфеля, яка забезпечує досягнення цілей кредитної політики банку. Оптимізація кредитного портфеля банку включає вибір оптимального співвідношення елементів кредитного портфеля за рівнем прибутковості, ризику та ліквідності для досягнення цілей кредитної політики банку. За елементами структури кредитного портфеля одним із основних шляхів оптимального задоволення очікуваного рівня прибутковості, ризику та ліквідності є диверсифікація кредитного портфеля комерційного банку, що досягається відповідним структуруванням кредитів. для різних критеріїв сегментації портфеля. Диверсифікація кредитного портфеля може бути досягнута за такими напрямками:

- 1) географічний об'єкт;
- 2) сума позик;
- 3) умови позики;

- 4) характеристика розгалуження;
- 5) види валют;
- 6) забезпечення прийнято.

При диверсифікації кредитного портфеля відповідно до географічних умов необхідно виключити кредитування неблагополучних регіонів і уникати високої концентрації кредитних операцій в одному географічному регіоні.

Диверсифікація кредитного портфеля за розміром позик спрямована на усунення залежності від окремих великих позичальників або груп позичальників. У більшості іноземних банків обмеження поширюються на суму кредитів, виданих одному клієнту, сума яких не перевищує 10-25% платоспроможного капіталу (капіталу) банку, в деяких країнах ці обмеження можуть досягати навіть 30- 40%. Рекомендації Комітету банківського нагляду Базеля пропонували не більше 25% від максимальної суми кредиту на одного позичальника, а при необхідності її знижували до 10%. . Оскільки ступінь кредитного ризику зростає із продовженням терміну наданих кредитів, особливу увагу необхідно приділяти диверсифікації кредитного портфеля умовами надання кредитів. Крім того, враховуючи специфіку банківської діяльності, для ефективної діяльності банків необхідно, щоб умови наданих кредитів відповідали умовам депозитів.

Галузева диверсифікація кредитного портфеля комерційного банку досягається шляхом структурування кредитів між клієнтами, що здійснюють діяльність у різних сферах економіки. Ретельний вибір сфер є ключем до зниження загального ризику вашого кредитного портфеля. Для кредитування доцільніше вибирати галузі, які можуть принести банку найбільший дохід.

Кредитний портфель банку диверсифікований за видами валют з метою мінімізації кредитного ризику, пов'язаного з несприятливими змінами курсу обміну угод. Диверсифікація кредитного портфеля за заставою (заставою) дозволяє банку компенсувати кредитні втрати шляхом продажу застави позичальників. Банкам вигідніше і надійніше видавати кредити під заставу ліквідних активів, а незабезпечені або недостатньо забезпечені кредити

підвищують ймовірність збитків для банків. Крім диверсифікації кредитного портфеля банку, оптимізація кредитного портфеля також вимагає застосування сучасних методів математичного моделювання.

У загальному вигляді задача оптимізації зводиться до знаходження екстремуму (максимуму, мінімуму) функції 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.

Кредитний портфель комерційного банку, як і інвестиційний, формується з урахуванням оптимального співвідношення критеріїв ризику та прибутковості. Прибутковість і ризик, як відомо, взаємопов'язані категорії. Більш ризиковані інвестиції зазвичай характеризуються більш високою прибутковістю, тоді як ймовірність їх отримання зменшується зі збільшенням доходу. Оптимальне співвідношення прибутку і ризику передбачає досягнення максимального поєднання «прибутковість-ризик» або мінімального поєднання «ризик-прибутковість». У цьому випадку завдання менеджерів банку – або максимізація прибутку, або мінімізація ризику.

Побудова моделі оптимізації кредитного портфеля комерційного банку є відносно новим напрямом в економічній літературі. Раніше особливу увагу економісти приділяли питанню оптимізації інвестиційного портфеля. У 1951 році Г. Марковіц вперше взявся за завдання побудови оптимального інвестиційного портфеля з критеріями прибутковості та ризику. У своїй статті «Вибір портфеля» Г. Марковіц вперше запропонував математичну модель оптимального диверсифікованого портфеля цінних паперів. Це дозволило перекласти задачу вибору оптимального портфеля на банківську математичну мову. У наступні роки модель Марковіца критикували та модифікували економісти, але досі в економічній літературі не було представлено моделі оптимізації портфеля активів. Більшість існуючих оптимізаційних моделей здійснюються в рамках співвідношення параметрів ризик-прибуток і мають багато обмежень і труднощів з точки зору практичного застосування.

Запропонована модель оптимізації кредитного портфеля комерційного банку за рівнем прибутковості, ризику та ліквідності та запропонований спосіб побудови оптимального кредитного портфеля банку з використанням надбудови «Solution Finder» для MS Excel. Для побудови моделі оптимізації кредитного портфеля необхідно враховувати, що кредитний портфель банку знаходиться в постійному русі – його структура та якість постійно змінюються з часом, відповідно модель оптимізації кредитного портфеля є динамічною моделлю. Крім того, кредитна діяльність банків пов'язана з виникненням непередбачуваних випадкових подій, модель оптимізації кредитного портфеля також є стохастичною моделлю, що вимагає використання спеціальних статистичних методів аналізу. Ми створюємо кредитний портфель банку з оптимальним співвідношенням рівня ризику, прибутковості та ліквідності.

В економічній літературі існує декілька методів оцінки ризику. Під час роботи математично оцінюється ризик із застосуванням стандартного відхилення. У працях відомого економіста У. Шарпа зазначається, що ступінь ризику має визначати ступінь відхилення від очікуваного результату. Це враховує дисперсію, оскільки оцінює ймовірне відхилення фактичної врожайності від очікуваної [36].

Ризик характеризує ймовірність відсутності доходу і розраховується за формулою:

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

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.

У загальному вигляді модель оптимізації кредитного портфеля банку виглядає наступним чином:

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

де  $r_p$ - прибутковість кредитного портфеля;

$\sigma_p$ -ризик кредитного портфеля.

Для отримання більш точних результатів (з імовірністю 95,5%) модель застосовує правило «двох сигм» при розрахунку ризику кредитного портфеля. Ліквідність кредитного портфеля дозволяє оцінити структуру кредитного портфеля за ступенем терміновості кредитів. Варто відзначити, що чим менший термін кредиту, тим більш ліквідним він вважається. Підвищення умов надання кредитів знижує ліквідність кредитного портфеля та підвищує кредитний ризик.

### 3.3. Розробка комплексної моделі управління кредитним ризиком банку

Кредитний ризик обумовлений вірогідністю невиконання банками контрагентів зобов'язань, що зазвичай відбувається за замовчуванням (сумарно або частково) принципала боргу та його відсотків у межах встановленого договором ліміту часу.

Для забезпечення інтересів як банку, так і суспільства в цілому, в умовах постійної потреби в кредитних ресурсах існує об'єктивна необхідність розробки

стратегії управління кредитним портфелем в цілому, і, оскільки кредитний ризик є невід'ємною частиною будь-якої кредитної операції, необхідно управляти зокрема ризиком кредитного портфеля.

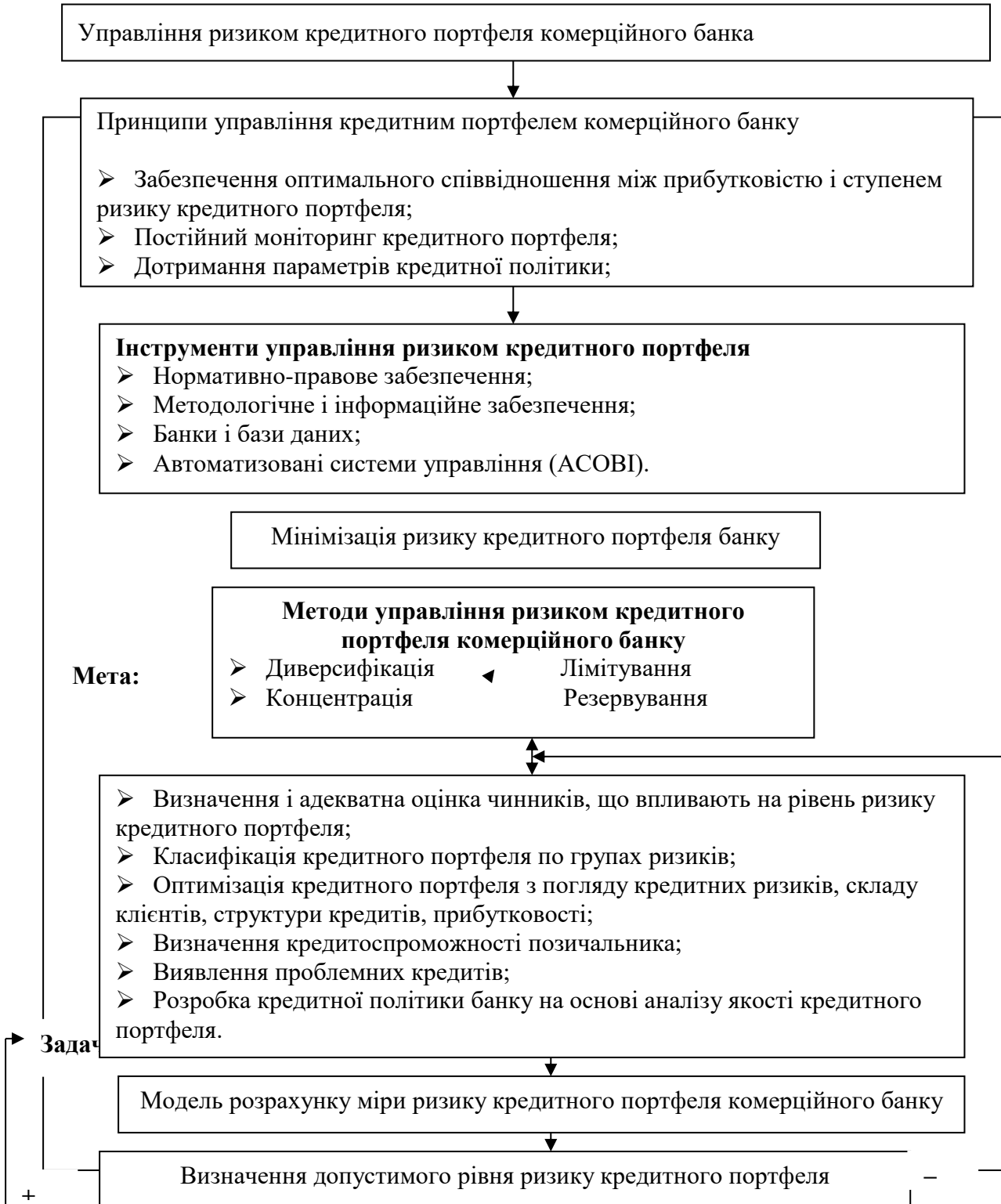


Рис. 3.4 - Управління ризиком кредитного портфелю банку

Для того, щоб систематизувати особливості оцінки та регулювання ризику кредитного портфеля банку, а також методологію управління, необхідно побудувати концептуальну модель управління цим процесом. Практична реалізація нормативно-індексної моделі дозволить кредитній установі швидко і оперативно оцінити загальний рівень її ризику, враховуючи чотири найнебезпечніші для банку види ризиків, а саме: Валютний ризик, кредитний ризик, відсотковий ризик та ризик ліквідності.

На основі методу динамічного програмування був розроблений алгоритм для вирішення аналогічної проблеми за наявності грошових потреб позичальників. Можна виділити наступні основні етапи побудови математичної моделі динамічного програмування.

А) визначення мети, тобто того, чого вони хочуть досягти, розв'язання поставленої задачі.

Б) визначення параметрів моделі, тобто раніше відомих встановлених факторів, над якими дослідник не впливає.

В) створення змінної керування, значення якої можуть бути застосовані до заданих об'єктивних. Вирішення проблеми полягає в управлінні значеннями змінних.

Г) визначення обсягу прийнятих рішень, тобто тих обмежень, які повинні задовольняти змінене управління.

Е) ідентифікація невідомих факторів, тобто значень, які можуть бути змінені випадково або невизначеним шляхом.

Е) вираження цілей невідомими змінними, параметрами і факторами, тобто формулюванням цільової функції

її, яку також називають критерієм ефективності або критерієм оптимального навантаження.

Особливістю сучасного стану кредитної сфери України є надмірна кількість короткострокових кредитів порівняно з довгостроковими. Значна також частка проблемних кредитів. Зі збільшенням умов кредитування зменшується ймовірність своєчасного та повного виконання боржником

кредитного договору. Тому завжди є актуальна проблема - як збільшити частку великих довгострокових кредитів  $i$ , в той же час, знизити ризик несвоєчасного повернення коштів позичальниками. Одним із засобів вирішення цієї проблеми є використання кредитними установами методів оптимізації кредитного портфеля, які враховують ризик неповернення коштів позичальниками.

Запропонований методологічний підхід дозволяє враховувати максимізацію сукупного очікуваного консолідованого чистого доходу кредитного портфеля і вимогу мінімізувати дисперсію доходів, тобто вимогу знизити ризик отримання сумарного консолідованого чистого доходу нижче очікуваної вартості. Враховуються також особливості індивідуального підходу до ризику конкретного кредитора [41].

Кожна заявка на кредит характеризується розміром кредиту  $Q$ , який був би бажаним для позичальника на рівні  $T_0$ , а також терміном погашення позикових коштів та відсотків за кредитом. Цей календар повинен містити відомості про суми майбутніх виплат  $V_i$ , які будуть зроблені боржником за календарними часів  $T_i, i=1, \dots, n$ .

Зазначимо через  $r$  нормативну ставку використання банком кредитних ресурсів на добу. Якщо банк отримує позичкову заяву на виконання  $i$  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 будуть показники  $Q$  кредитної вартості та консолідованого чистого доходу банку  $D$ .



Визначимо оптимальний розмір кредитного портфеля в даному випадку. 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.

У зв'язку з обмеженістю кредитних ресурсів перед банком постає питання: Яка з цих заявок має бути включена в кредитний портфель? За відсутності ризику дефолту коштів позичальниками це питання припадає на 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.

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

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 відображають той факт, що  $j$ -та заявка на позику входить в кредитний портфель або, навпаки, відмова:  $x_j=1$ , якщо заявка на позику входить в кредитний портфель,  $x_j=0$ , якщо ні.

Розглянемо окрему кредитну заявку, яка характеризується  $Q$  депозитною вартістю грошових одиниць та  $D$  консолідованим чистим доходом грошових одиниць. Завжди є ймовірність  $[0;1]$  майбутньої неплатоспроможності боржника. З огляду на цей ризик, до аналізу повинні бути включені 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 з  $n$  різних програм кредитування і довільний кредитний портфель  $x=(x_1, \dots, x_n)$ . У разі ризику загальний чистий дохід банку розглядається як випадковий. Його очікувана вартість визначається 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 розрахунку зміни загального консолідованого чистого доходу кредитного портфелю необхідно разом з даними про дисперсію консолідованого чистого доходу в окремих кредитах використовувати інформацію про фактори кореляційної залежності між платоспроможністю цих позичальників. Відбувається формула:

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

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.

Під ризиком нерозв'язності боржників оптимальний кредитний портфель визначатиметься очікуваними сумарними показниками консолідованого чистого доходу та стандартним відхиленням сукупного консолідованого чистого доходу, виходячи з особливостей ставлення кредитора до ризику. Для уникнення ризику оптимальний кредитний портфель відповідає вирішенню задач цілого квадратичного програмування з будь-якими змінними

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

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

Цільова функція задачі відображає як попит максимізувати очікуваний сумарний консолідований чистий дохід кредитного портфеля, так і попит, щоб мінімізувати варіацію доходу, тобто попит зменшити ризик отримання сумарного консолідованого чистого доходу в меншій мірі, ніж очікувана сума.

Формулюємо ключову мету дослідження: Розробити математичну модель і розрахувати оптимальну структуру кредитного портфеля комерційного банку, а також максимально можливий прибуток при наявності системи обмежень, яка складається з двох блоків:

- 1) обмеження, встановлені управлінням ризиками комерційного банку;
- 2) обмеження Національного банку, встановлені у вигляді стандартів кредитного ризику.

Ця модель визначає структуру позик. Математичною моделлю цієї задачі є лінійна модель оптимізації, метою якої є прибуток банку від операцій кредитування. Виділимо функцію прибутку, яка залежить від частки ресурсів, вкладених у різні кредитні операції. Надати банку кредитну програму, яка в залежності від умов кредитування та виду позичальників складається з  $n$  видів кредиту.

Тоді,  $x_j$  ( $j = 1, \dots, n$ ) - це частка ресурсів, спрямованих банком при наданні позики типу  $j$ . Прибутковість кожного виду кредиту виражається ефективною річною ставкою кредиту  $r_j$ . Зазначимо витрати банку на здійснення кредитної діяльності. Вони складаються з відсоткових витрат (плати за залучені та запозичені ресурси), комісій, операційних витрат та резервних платежів. Тоді цільова функція моделі буде [42]:

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

Тепер запишемо систему обмежень. Перший блок складається з вимог управління ризиками банку щодо структури кредитного портфеля. Для

забезпечення достатнього рівня диверсифікації можуть бути введені обмеження, згідно з якими частка кожного виду кредиту повинна бути не меншою певної частини загального кредитного портфеля [2, с. 6]:

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

Запишемо систему обмежень менеджментом банку:

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

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

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

$\Sigma x_j \leq P$  – 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 включають ті кредити, що класифікуються на категорії якості IV і V. За цими кредитами банк зобов'язаний сформувати резерв від 51% до 100% вартості кредитного балансу.

Малі резерви під кредитні операції свідчать про якісний кредитний портфель банку. Вартість резервів і ризик кредитного портфеля прямо пропорційні 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.

Другий блок обмежень складається з чотирьох правил НБУ

1. Максимальний кредитний ризик для контрагента (Н7) не перевищує 25% [43]
2. високий стандарт кредитного ризику (Н8) не перевищує 800%
3. максимальний розмір кредитів, гарантій та гарантій, наданих єдиному інсайдеру (Н9), не перевищує 5%
4. сукупний максимальний розмір кредитів, гарантій та гарантій, наданих інсайдерам (Н10), не перевищує 30%

Модель математичних задач:

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

Вдосконалена модель управління кредитним ризиком «ПриватБанк» має на меті покращити результати кредитної діяльності комерційного банку за кредитами і повинна базуватися на принципах мінімізації та диверсифікації ризиків. Ця модель допоможе банківській установі значно знизити втрати в кредитній діяльності.

Висновок по розділу 3

Запропонований підхід управління кредитним ризиком АТ КБ «ПриватБанк» за видом кредитів дає можливість оцінки кредитного ризику, координувати роботу керівництва банку з зниження існуючих кредитних ризиків

і формувати такий кредитний портфель, який можна було б вважати найбільш оптимальним з погляду зовнішніх обставин і можливості створення.

Запропонований підхід дозволяє також оцінити як загальну ефективність кредитного портфеля, так і його окремі складові, що виділяються в кредитних напрямках юридичних та фізичних осіб. Запропоновані пропозиції щодо поліпшення кредитної політики АТ КБ «ПриватБанк» і методології аналізу кредитоспроможності його боржників КБ «ПриватБанк» зможе підняти процес аналізу кредитоспроможності в банку до більш високого рівня якості, що в свою чергу зможе поліпшити якість кредитної здатності банку. це сприятиме зменшенню типової процентної ставки за кредитами та відсотків, що їх беруть на себе, тим самим підвищить прибутковість банку.

Представлений підхід базується на принципах кредитування і має на меті мінімізувати кредитні ризики, пов'язані з правом власності на філії суб'єктів господарювання. Методичний підхід до врахування особливостей боржника дозволить контролювати та керувати кредитними ризиками, враховуючи в реальному часі не тільки фінансове становище боржника, але й стан розвитку галузі та прийняття обґрунтованих рішень щодо кредитування боржника.

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

Сформуємо кредитний портфель АТ КБ «Приватбанк» з оптимальним співвідношенням рівня ризику, прибутковості і ліквідності.

Припустимо, що загальна кількість кредитів для розрахунків становить 60. Є також дані про кредити, розбитих на групи за ступенем терміновості, які представлені в таблиці 4.1. Для розрахунків використовувалися дані за коротко- і середньостроковими кредитами в сукупності, тому що дохідності за ними, як правило, відрізняються незначно, а також дані по довгостроковим кредитам. Розрахуємо необхідні показники.

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 показують розрахункові дані за довгостроковими кредитами рівень прибутковості і ризику більше, ніж у коротко- і середньострокових кредитів.

Загальний ризик кредитного портфеля банку в даному прикладі за формулою (3.1) і з урахуванням правила «двох сигм» з формули (3.3) дорівнює:

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

При побудові оптимальної структури кредитного портфеля необхідно враховувати цільові орієнтири і допустимі рівні прибутковості, ризику і ліквідності, які відображаються в кредитній політиці банків.

Залежно від поставлених цілей кредитна політика банку може бути агресивною, консервативною або помірною.

Основною метою агресивної кредитної політики є отримання максимальної прибутковості з урахуванням високого рівня ризику. Процентна ставка по високоризикових кредитах, як відомо, завжди вище середніх процентних ставок. Відповідно до обраної кредитної політикою встановлюється граничний рівень кредитного ризику по кредитному портфелю. У нашому прикладі, максимальне значення ризику при агресивній політиці дорівнює 5%.

З огляду на дану значення ризику, визначимо частки елементів кредитного портфеля  $d_i$ , вирішивши для цього систему рівнянь:

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

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

$$\begin{cases} 3,8d_2 = 2,8 \\ d_1 = 1 - d_2 \end{cases}$$

$$\begin{cases} d_2 = 0,74 \\ d_1 = 0,26 \end{cases}$$



Відповідно, в даному прикладі, при значенні ризику по кредитному портфелю в розмірі 5% кредитний портфель буде мати наступну структуру:

- 74% від загального обсягу становитимуть довгострокові кредити і
- 26% коротко- і середньострокові кредити.

Варто зазначити, що для правильного розрахунку, обмеження за ризиком по кредитному портфелю в залежності від обраної кредитної політики в даній моделі повинні знаходитися в інтервалі вже наявних значень ризику  $i$ -ї групи кредитів, тому що оптимальний портфель формується на основі наявних даних показників прибутковості і відхилення прибутковості (ризик) виданих кредитів. У нашому випадку обмеження за ризиком повинні бути в інтервалі 2,2; 6,0.

Максимальна прибутковість по кредитному портфелю з урахуванням граничного значення ризику кредитного портфеля при агресивну кредитну політику за формулою (3.3) дорівнює:

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

За допомогою запропонованої моделі оптимізації при агресивної кредитної політики з урахуванням максимального ризику в розмірі 5% кредитний портфель банку буде оптимальним, якщо в структурі кредитного портфеля 26% від загального обсягу становитимуть коротко- і середньострокові кредити і 74% - довгострокові. Таким чином, для агресивної кредитної політики необхідно максимізувати найбільшу прибутковість по кожній групі кредитів, розділених за ступенем терміновості, з урахуванням рівня ризику можливого недоотримання доходу по кредитному портфелю.

Консервативна кредитна політика, на відміну від агресивної, передбачає отримання невисокого стабільного доходу при максимальній надійності кредитних вкладень. При цьому вибір оптимального кредитного портфеля визначається з умови максимізації найменшою (мінімальною) прибутковості. Рівень ризику при цьому повинен бути також мінімальним. Граничне значення ризику в даному прикладі дорівнює 2,5%.

З урахуванням максимального значення ризику 2,5%, частки елементів кредитного портфеля  $d_i$  рівні:

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

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

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

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

Максимальна прибутковість по кредитному портфелю з урахуванням ризику при консервативної кредитної політики за формулою (3.4) становить

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

Таким чином, при консервативної кредитної політики банку, кредитний портфель буде оптимальним при наступній структурі:

92% - коротко- і середньострокові кредити,

8% - довгострокові кредити.

Максимальна прибутковість кредитного портфеля при максимальному значенні ризику в розмірі 2,5% складе 7,3%.

Основною метою помірної кредитної політики, на відміну від агресивної і консервативної, є отримання стабільного середнього доходу при середньому допустимому значенні рівня ризику. Реалізуючи цю кредитну політику, банк може здійснювати кредитування як надійних позичальників, так і обмежена кількість високоризикових позичальників. Максимальне значення ризику в прикладі для помірної кредитної політики встановлено в розмірі 3,5%.

Частки елементів кредитного портфеля  $d_i$ , відповідно, рівні:

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

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

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

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

Максимальна прибутковість по кредитному портфелю при помірній кредитній політиці за формулою (3.4) становить

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

Таким чином, використовуючи запропоновану модель оптимізації, при помірній кредитній політиці банку, кредитний портфель буде оптимальним при наступній структурі:

66% - коротко- і середньострокові кредити,

34% - довгострокові кредити.

Максимальна прибутковість кредитного портфеля при рівні ризику в розмірі 3,5% складе 9,0%.

Крім вищевикладеного методу використання моделі оптимізації, запропонованої автором, доцільно розглянути побудову оптимальної структури кредитного портфеля комерційного банку за допомогою сучасної надбудови MS Excel «Пошук рішень». Дані про прибутковість і ризик груп кредитів з урахуванням ступеня терміновості використовуються з таблиці 4.1 і вносяться в таблицю 4.2. За допомогою надбудови «Пошук рішення» встановимо завдання максимізації цільової функції - прибутковості кредитного портфеля, змінюючи при цьому осередку часткою елементів кредитного портфеля, і з огляду на наступні обмеження при агресивній кредитній політиці:

- сума часток елементів кредитного портфеля дорівнює одиниці;
- значення часток повинні бути позитивними;
- рівень допустимого ризику по кредитному портфелю дорівнює 5.

Отримані результати наведені в таблиці 4.2.

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		

Таким чином, використовуючи автоматизований «Пошук рішень» в MS Excel, в нашому прикладі оптимальною структурою кредитного портфеля банку із застосуванням агресивної кредитної політики з допустимим рівнем ризику в розмірі 5% буде наступна структура: 26,3% - коротко- і середньострокові кредити, 73,7% - довгострокові кредити. Максимальна прибутковість по кредитному портфелю становитиме при цьому 19,7%.

Варто зазначити, що за результатами розрахунків на основі моделі, і за допомогою функції «Пошук рішення» отримані однакові частки елементів кредитного портфеля. Однак, відрізняються максимальні значення прибутковості кредитного портфеля.

Проведемо розрахунок оптимальної структури кредитного портфеля банку з консервативною кредитною політикою в таблиці 4.3.

В даному прикладі, провівши аналогічні розрахунки за показниками банку, але змінивши значення допустимого ризику до 2,5% отримуємо, що кредитний портфель буде оптимальним при такою структурою: 92,1% - коротко- і середньострокові кредити, 7,9% - довгострокові кредити. Прибутковість кредитного портфеля при такому співвідношенні його елементів буде максимальною і складе 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 (таблиця 4.4).

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		

У розглянутому прикладі при допустимому рівні ризику в значенні 3,5% виходить наступна оптимальна структура кредитного портфеля банку з помірною кредитною політикою:

65,8% - коротко- і середньострокові кредити,

34,2% - довгострокові кредити.

Максимальна прибутковість кредитного портфеля при цьому складе 12,6%.

Проведені дослідження показали, що чим вище дохідність кредитного портфеля, тим вище стандартне відхилення прибутковості від середньої величини. Вибір стратегії формування кредитного портфеля за співвідношенням ризику, прибутковості і ліквідності буде залежати від рішень керівництва конкретного банку в залежності від поставленого цільового рівня прибутковості по кредитному портфелю і допустимого рівня ризику кредитного портфеля.

Важливо наголосити на необхідності виконання обов'язкових нормативів, встановлених Національним банком України, які обмежують розмір великих кредитних ризиків при формуванні елементів кредитного портфеля. Необхідно також підкреслити, що багатьма вченими доведено, що не існує єдиного найкращого портфеля, у кожного банку своя стратегія в даному напрямку і розробляються свої методики. Наведена модель дозволяє оптимізувати кредитний портфель банку за критеріями ризику, прибутковості і ліквідності як за допомогою застосування математичного і статистичного апарату, так і за допомогою використання автоматизованих засобів розрахунку (надбудова «Пошук рішень» MS Excel).

Таким чином, для формування оптимального кредитного портфеля комерційного банку слід диверсифікувати кредитний портфель за географічною ознакою позичок, їх розміру, термінів надання, галузевою ознакою, видами валют і приймається забезпечення. В сучасних умовах в управлінні кредитним портфелем комерційного банку необхідністю є використання моделі оптимізації кредитного портфеля, а також правильне визначення стратегії банку в частині співвідношення ризику, прибутковості і ліквідності кредитних вкладень для досягнення поставлених цілей кредитної політики.

Запропонована модель оптимізації кредитного портфеля комерційного банку зручна в практичному застосуванні і враховує особливості кредитної політики банку (агресивна, консервативна, помірна). Критерій ліквідності крім критеріїв прибутковості і ризику є важливим ринковим показником в діяльності банків. Таким чином, в основі даної моделі лежать теоретичні основи формування кредитного портфеля комерційного банку, які дозволять банку

конкурувати на ринку банківського кредитування за допомогою складання оптимального кредитного портфеля за критеріями ризику, прибутковості і ліквідності з урахуванням особливостей кредитної політики банку

#### 4.2. Розрахунок оптимальної структури кредитного портфелю АТ КБ «Приватбанк» з урахуванням його прибутку та ризику

Кредитування є найважливішим напрямком активних операцій, і кредитний портфель генерує, звичайно, від третини до половини загальних активів банку. Тому в центрі уваги – сучасна система та основні процедури управління кредитним ризиком, контроль ризиків у кредитному процесі, аналіз типових проблем, рішення, необхідні для успішного впровадження системи управління кредитним ризиком.

Система управління ризиками реалізується через конкретні заходи, що реалізуються на рівні стратегічного управління, організаційних підрозділів або в рамках взаємодії ряду підрозділів з метою контролю ризику в даній складній операції [10]. У табл. 4.4 в системі управління ризиками кредитного департаменту вживаються наступні заходи.

Кредитний ризик обумовлений вірогідністю невиконання банками контрагентів зобов'язань, що зазвичай відбувається за замовчуванням (сумарно або частково) принципала боргу та його відсотків у межах встановленого договором ліміту часу.

У реаліях нестійкого, недосконалого і, в багатьох випадках, суперечливого законодавства для успішного кредитування, банк повинен розробити і впровадити чітку і гнучку систему управління кредитними ризиками. Суттєвою умовою цієї системи є солідна кредитна політика, затверджена Радою директорів банку, що супроводжується формалізованими стандартами кредитування та конкретними інструкціями для банку, які розробляються співробітниками всіх рівнів вертикального управління.

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

Ключем до побудови ефективної банківської системи для управління кредитним ризиком є належна оцінка та контроль індивідуальних відносин з боржником, а також при уважному та обережному підході до управління кредитним портфелем. Основним чинником створення ефективної системи управління кредитними ризиками є розвиток єдиної кредитної культури шляхом впровадження стандартних інструкцій для ініціювання, аналізу, затвердження рішення та моніторингу окремих кредитів. Управління кредитним портфелем є функцією вищого керівництва, що вимагає виявлення всіх присутніх ризиків і визначення максимально допустимого рівня, який банк готовий прийняти. Рамки для розвитку об'єднаної кредитної культури, впровадження рівневих кредитних інструкцій і підходів до управління ризиками, визначення граничного рівня ризику є елементами офіційно затвердженої кредитної політики.

Банки також є підприємствами, тобто комерційними установами, основною метою яких є отримання прибутку. Тому під час воєнного стану вітчизняних банківських установ, у тому числі АТ КБ «ПриватБанк», необхідно кредитувати ті галузі, в яких держава забезпечить часткові або повні кредитні гарантії, компенсацію відсотків. Це передусім сільське господарство, логістика,



енергетика, експортні галузі. Тут кредитування знаходиться не на кризових рівнях, а буде на рівні підтримки економіки країни і в основному оборотного капіталу. Банки будуть кредитувати ті підприємства, які мають шанс на успіх або ті, що підтримуватимуть державу за допомогою своїх програм. Програми кредитування насіння або Доступні кредити 5-7-9% для підтримки малих і середніх підприємств. Коли мова йде про інвестиційні кредити, то не варто очікувати швидкого відновлення.

Під час воєнного стану уряд намагається підтримати економіку країни, і для цього вводяться державні програми, за допомогою яких надаються пільги для зниження поточних процентних ставок за існуючими кредитами. Вже на сьогодні існують державні програми, за якими встановлена нульова процентна ставка – агрокредити, за програмою 5-7-9 також діють пільгові відсоткові ставки, що дозволяють передати більшу частину цього тягаря в виплату відсотків від підприємств державі.

Національний банк України, також на початку війни, запровадив біле рефінансування – інструмент, спрямований на боротьбу з виходом депозитів людей і бізнесу з банківської системи. Зокрема, це зниження депозитів, яке спостерігається в перший тиждень. Однак зараз проблем з ліквідністю банків немає. Банківське рефінансування вітчизняних банківських установ майже не використовується і активно повертає кредити, які вони брали в перший і другий тижні війни.

Для подальшого розвитку кредитної діяльності АТ «КБ Приватбанк» під час воєнного стану необхідно розробити такі завдання, які сприяють стабілізації даного виду діяльності банку і бути конкурентоспроможними на внутрішньому фінансовому ринку (табл. 4.5). Вирішення цих завдань АТ «КБ Приватбанк» підвищити якість кредитного портфеля, знизити рівень кредитного ризику і тим самим підвищити прибутковість і стабільність їх фінансового стану, наскільки це можливо під час війни.

Таблиця 4.5 – Шляхи зниження кредитного ризику АТ «КБ Приватбанк» в період 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;

Національний банк України постійно працює над розробкою та впровадженням нових інструментів надання банківського фінансування, які

допоможуть банківським установам реагувати на попит суб'єктів господарювання на гривневі кошти та продовжувати виконувати одну з основних функцій належним чином — інвестиційно-економічне забезпечення. Це важливо сьогодні і буде особливо важливо після закінчення війни, коли економіка країни повернеться до повної експлуатації.

Аналіз кредитного портфеля показав, що значні зміни та зміни кредитного портфеля протягом 2021 року призвели до зростання ризику від операцій кредитування. У зв'язку з цим пропонується оптимізувати структуру кредитного портфеля банку з метою зниження кредитного ризику і одночасно максимізувати прибуток банку від операцій кредитування, що позитивно позначиться на показниках ефективності банку.

Математичною моделлю цієї задачі є лінійна модель оптимізації, метою якої є прибуток банку від операцій кредитування. Функція операційного прибутку позначається  $Z$ . Це залежить від кількості ресурсів, вкладених у різні кредитні операції.

Передбачається, що банк пропонує кредитну програму, яка в залежності від умов кредитування і виду позичальників складається з  $n$  видів кредитів. Тоді  $x_j$  ( $j = 1, \dots, n$ ) — частка ресурсів, спрямованих банком для надання позики типу  $j$ . Прибутковість кожного виду кредиту виражається ефективною річною ставкою кредиту  $r_j$ . Витрати банку на здійснення кредитної діяльності в рамках діяльності позначаються  $C$ . Вони складаються з відсоткових витрат (плати за залучені та запозичені ресурси), комісій, операційних витрат та резервних платежів

Певні види кредитів є ризикованими для банку, наприклад, ті, тривалість погашення яких становить понад 5 років, білі кредити та готівкові кредити, мета яких не може контролюватися банком. На ці види кредитів накладаються обмеження, обмежуючи їх суму певною частиною  $h\%$  загального кредитного портфеля. Надмірна маржа ревальвації в плані кредитів може призвести до недостатніх або навіть негативних фінансових результатів, тому частка неефективних кредитів не повинна бути більшою  $g\%$  кредитного портфеля

банку. Передбачається, що встановлюється середній показник по фондових банках:

$$d\% = 2\%;$$

$$h\% = 50\%;$$

$$g\% = 33\%.$$

Кредити високого ризику вважаються готівковими кредитами, що надаються кредитною картою, автокредитами, іпотечними кредитами, споживчими кредитами до 10 років, незаповненими овердрафтами та експрес-кредитами без застави. До малоефективних кредитів належать такі, ефективні ставки, при яких вони становлять менше 10%. Система операційних обмежень також включає запит на максимальну суму кредитного портфеля.

Загальна вартість ресурсів банку на останню звітну дату (зобов'язання та власний капітал) становить 334681 млн грн. З метою підвищення точності розрахунків бажано розглянути лише ту частину ресурсів, яку АТ КБ «ПриватБанк» має намір вкласти в кредитні операції. На початковому етапі роботи прийнято, що сума всіх кредитів не перевищує 20% наявних ресурсів банку (P):

$$\sum_{j=1}^n x_j \leq 0,2 \times P.$$

Банк в 2021 році пропонує кредити 21 виду (таблиця 4.6), які відрізняються за боржниками, термінами, граничних сум, забезпеченням, характером цільового використання. Тому інструментальними змінними запропонованої моделі будуть  $x_j$  ( $j = 1, \dots, 21$ ) - сума коштів, які банк може кредитувати кожному типу.

З огляду на вартість деяких видів кредитів, пропонується ввести обмеження для Миттєвої розстрочки, кредит готівкою, картка «Універсальна», кредитна лінія та овердрафт, оскільки дані види кредитів мають найбільшу річну ставку [26]. При розрахунку необхідно використати дані про витрати банку, що представлені в табл.4.6.

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

№ з/п	Вид кредиту	Річна ефективна
Кредити приватним особам		
1	Авто в розстрочку (нове авто)	14,5%
2	Авто в розстрочку (старе авто)	21%
3	Державна програма іпотечного кредитування «Оселя»	7%
4	Миттєва розстрочка	52,53%
5	Оплата частинами	0,24%
6	Кредит готівкою	37%
7	Картка «Універсальна»	42%
Кредити для бізнесу		
8	Доступні кредити 5-7-9%	9%
9	Кредитна лінія «Агросезон»	5%
10	Кредит під заставу депозиту	2,5%
11	Кредитна лінія (90 днів)	18%
12	Кредитна лінія (180 днів)	19%
13	Кредитний ліміт на розрахунковий рахунок для підприємств	16,5%
14	Лізинг комерційного транспорту	12%
15	Лізинг спецтехніка	12%
16	Лізинг інша техніка	11%
17	Зворотній лізинг	12%
18	Лізинг сільгосптехніки	12%
19	Овердрафт	18,5%
20	Енергодім для ОСББ	15%
Міжбанківські кредити		
21	Надання кредитів іншим банкам	6,50%

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

Отже, за підсумками 2021 року  $C = 21411$  млн. грн. Звичайно, для досягнення точніших результатів бажано враховувати лише ту частину витрат, пов'язаних з кредитною діяльністю, оскільки банк виконує інші активні операції, які потребують витрат. Однак опубліковані фінансові звіти таких даних не містять [30].

Таким чином, з урахуванням усіх перелічених вище обмежень, математична модель оптимальної структури кредитного портфеля комерційного банку буде виглядати наступним чином:

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

Розв'язується дана функція за допомогою функції програми Excel «Пошук розв'язку». Представимо результати реалізації запропонованої моделі і підрахуємо оптимальну для АТ КБ «ПриватБанк» структуру кредитного портфеля з урахуванням зміни частки кредитного портфеля в загальній сумі активів до 50% (табл. 4.8).

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

Базовий варіант припускає, що кредитний портфель займає 30% від загальних активів, потім зміна/збільшення цієї квоти на крок 10%, досліджується

вплив на прогнозний прибуток банку. Розрахунки показали, що за поточними кредитними ставками і з будь-якою частиною кредитного портфеля в загальних активах банку оптимальна структура, з урахуванням обмежень, буде постійною.

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

№ з/п	Вид кредиту	Прогнозна оптимальна частка кредиту, % від загальної суми кредитного портфеля
1	Авто в розстрочку (нове авто)	2%
2	Авто в розстрочку (старе авто)	10%
3	Державна програма іпотечного кредитування «Оселя	2%
4	Миттєва розстрочка	15%
5	Оплата частинами	2%
6	Кредит готівкою	10%
7	Картка «Універсальна»	15%
8	Доступні кредити 5-7-9%	2%
9	Кредитна лінія «Агросезон»	2%
10	Кредит під заставу депозиту	2%
11	Кредитна лінія (90 днів)	10%
12	Кредитна лінія (180 днів)	10%
13	Кредитний ліміт на розрахунковий рахунок для інших підприємств	2%
14	Лізинг комерційного транспорту	2%
15	Лізинг спецтехніка	2%
16	Лізинг інша техніка	2%
17	Зворотній лізинг	2%
18	Лізинг сільгосптехніки	2%
19	Овердрафт	2%
20	Енергодім для ОСББ	2%
21	Надання кредитів іншим банкам	2%

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.

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

№ з/п	Вид кредиту	Річна ефективна кредитна ставка, %	Прогнозне значення змінної (млн. грн.)	Прогнозний процентний дохід, млн. грн.
1	Авто в розстрочку (нове авто)	14,50%	3 346,81	485,29
2	Авто в розстрочку (старе авто)	21,00%	16 734,05	3514,15
3	Державна програма іпотечного кредитування «Оселя	7,00%	3 346,81	234,28
4	Миттєва розстрочка	52,53%	25 101,08	13185,59
5	Оплата частинами	0,24%	3 346,81	8,03
6	Кредит готівкою	37,00%	16 734,05	6191,60
7	Картка «Універсальна»	42,00%	25 101,08	10542,45
8	Доступні кредити 5-7-9%	9,00%	3 346,81	301,21
9	Кредитна лінія «Агросезон»	5,00%	3 346,81	167,34
10	Кредит під заставу депозиту	2,50%	3 346,81	83,67
11	Кредитна лінія (90 днів)	18,00%	16 734,05	3012,13
12	Кредитна лінія (180 днів)	19,00%	16 734,05	3179,47
13	Кредитний ліміт на розрахунковий рахунок для інших підприємств	16,50%	3 346,81	552,22
14	Лізинг комерційного транспорту	12%	3 346,81	401,62
15	Лізинг спецтехніка	12%	3 346,81	401,62
16	Лізинг інша техніка	11%	3 346,81	368,15
17	Зворотній лізинг	12%	3 346,81	401,62
18	Лізинг сільгосптехніки	12%	3 346,81	401,62
19	Овердрафт	18,50%	3 346,81	619,16
20	Енергодім для ОСББ	15%	3 346,81	502,02
21	Надання кредитів іншим банкам	6,50%	3 346,81	217,54
ВСЬОГО			152 926,40	32 986,22



Z= 23359,78 млн. грн.

Моделювання продемонструвало, що після досягнення 50%-ої частки, банк досягне позитивного фінансового результату і в рамках цієї структури, принаймні, буде працювати ефективніше, ніж на даний момент. Кредитна політика банку може змінюватися з часом, залежно від ринкових умов або змін стратегічних цілей банку. У цьому випадку система модельних обмежень може бути скоригована так, що в результаті вона забезпечить інший оптимальний розподіл кредитного портфеля.

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

№ з/п	Вид кредиту	Річна ефективна кредитна ставка, %	Прогнозне значення змінної (млн. грн.)	Прогнозний процентний дохід, млн. грн.
1	Авто в розстрочку (нове авто)	14,50%	2 008,09	291,17
2	Авто в розстрочку (старе авто)	21,00%	10 040,43	2108,49
3	Державна програма іпотечного кредитування «Оселя»	7,00%	2 008,09	140,57
4	Миттєва розстрочка	52,53%	15 060,65	7911,36
5	Оплата частинами	0,24%	2 008,09	4,82
6	Кредит готівкою	37,00%	10 040,43	3714,96
7	Картка «Універсальна»	42,00%	15 060,65	6325,47
8	Доступні кредити 5-7-9%	9,00%	2 008,09	180,73
9	Кредитна лінія «Агросезон»	5,00%	2 008,09	100,40
10	Кредит під заставу депозиту	2,50%	2 008,09	50,20
11	Кредитна лінія (90 днів)	18,00%	10 040,43	1807,28
12	Кредитна лінія (180 днів)	19,00%	10 040,43	1907,68
13	Кредитний ліміт на розрахунковий рахунок для інших підприємств	16,50%	2 008,09	331,33
14	Лізинг комерційного транспорту	12%	2 008,09	240,97
15	Лізинг спецтехніка	12%	2 008,09	240,97
16	Лізинг інша техніка	11%	2 008,09	220,89
17	Зворотній лізинг	12%	2 008,09	240,97
18	Лізинг сільгосптехніки	12%	2 008,09	240,97
19	Овердрафт	18,50%	2 008,09	371,50
20	Енергодім для ОСББ	15%	2 008,09	301,21
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%)

№ з/п	Вид кредиту	Річна ефективна кредитна ставка, %	Прогнозне значення змінної (млн. грн.)	Прогнозний процентний дохід, млн. грн.
1	Авто в розстрочку (нове авто)	14,50%	2 677,45	388,23
2	Авто в розстрочку (старе авто)	21,00%	13 387,24	2811,32
3	Державна програма іпотечного кредитування «Оселя»	7,00%	2 677,45	187,42
4	Миттєва розстрочка	52,53%	20 080,86	10548,48
5	Оплата частинами	0,24%	2 677,45	6,43
6	Кредит готівкою	37,00%	13 387,24	4953,28
7	Картка «Універсальна»	42,00%	20 080,86	8433,96
8	Доступні кредити 5-7-9%	9,00%	2 677,45	240,97
9	Кредитна лінія «Агросезон»	5,00%	2 677,45	133,87
10	Кредит під заставу депозиту	2,50%	2 677,45	66,94
11	Кредитна лінія (90 днів)	18,00%	13 387,24	2409,70
12	Кредитна лінія (180 днів)	19,00%	13 387,24	2543,58
13	Кредитний ліміт на розрахунковий рахунок для інших підприємств	16,50%	2 677,45	441,78
14	Лізинг комерційного транспорту	12%	2 677,45	321,29
15	Лізинг спецтехніка	12%	2 677,45	321,29
16	Лізинг інша техніка	11%	2 677,45	294,52
17	Зворотній лізинг	12%	2 677,45	321,29
18	Лізинг сільгосптехніки	12%	2 677,45	321,29
19	Овердрафт	18,50%	2 677,45	495,33
20	Енергодім для ОСББ	15%	2 677,45	401,62
21	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 показали, що при меншому залученню ресурсів на кредитування банк втримує прибутковість й при 30% , сума прибутку буде 5451,47 млн. грн, а при зниженні частки кредитного портфелю до 20% від ресурсної бази вже можливий збиток у сумі -3 502,69 млн. грн.

Відповідно до результатів розрахунків, проведених з використанням

моделі оптимальної структури кредитного портфелю досліджувачого банку з метою максимізації прибутку, буде покращено ряд показників ефективності, зокрема процентний дохід і чистий процентний дохід (за умови постійного процентного доходу). Зміна показників, зазначених в результаті зміни частки кредитного портфелю в загальній вартості активів банку, представлена в таблиці 4.12.

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

Показник	2021 рік	Частка кредитного портфелю 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 таблиці видно, що процентні доходи від кредитних операцій, що були отримані шляхом застосування функції «пошук рішення» для кожної структури активів, постійно зростатимуть. При частці кредитного портфелю в структурі активів на рівні 50%, банк здатен отримати позитивний фінансовий результат на рівні 23359,78 млн. грн., а чистий процентний дохід становитиме, відповідно, 48010млн. грн. Отже, саме така структура буде оптимальною та є рекомендованою для банку.

Таким чином, при застосуванні запропонованої моделі формування кредитного портфелю за рахунок планування обсягу окремих кредитних операцій, відбудеться загальне підвищення ефективності діяльності банку та зростання його фінансових результатів.

Виходячи з отриманих результатів можна зробити висновок, що

впроваджений методичний підхід у політику управління кредитним портфелем та кредитним ризиком банку вказує на позитивний напрямок змін та ефективність поточної кредитної політики. Для зниження кредитних ризиків необхідно врахувати те, що розроблені заходи повинні бути комплексними, тобто спрямованими на мінімізацію ризиків кредитування як юридичних так і фізичних осіб. Особливу увагу слід звернути на ризики, що виникають при споживчому кредитуванні населення, адже споживчі кредити видаються без забезпечення, а це, у свою чергу, підвищує ймовірність недоотримання прибутків за даним напрямом діяльності.

#### Висновки по розділу 4

Запропонований підхід прогнозування кредитного портфелю АТ КБ «Приватбанк» надає можливість оцінити вплив основних показників, та сформувати 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, зазначаємо, що при частці кредитного портфелю в структурі активів на рівні 50%, банк здатен отримати позитивний фінансовий результат на рівні 23359,78 млн. грн., а чистий процентний дохід становитиме, відповідно, 48010млн. грн.

В процесі впровадження нового методичного підходу щодо управління кредитним ризиком АТ КБ «Приватбанк» було виявлено, що виявлений вплив факторів, призведе до подальше зростання розміру кредитів та доходів від них, що дозволить оптимально його розподілити з максимальною дохідністю при мінімальному ризику.

## 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 дослідження економічної сутності поняття «банківський ризик», особливостей його прояву в банківському бізнесі, дозволило уточнити його економічний зміст.

2. Удосконалено класифікацію банківських ризиків, зокрема внутрішні та зовнішні ризики поділено на ризики, які піддаються кількісній оцінці та ризики, які не піддаються кількісній оцінці.

3. Процес управління ризиками реалізується за допомогою системи ризик-менеджменту, побудова якої в банках є однією з основних складових створення надійних та ефективних систем управління банком. Здійснивши дослідження і узагальнивши сучасний зарубіжний та вітчизняний теоретичний і практичний досвід, у роботі пропонується власний підхід до побудови комплексної системи управління ризиками в банках. Головними елементами цієї системи є: політика банку в області управління ризиками, процедури прийняття рішень про наявність ризику та вибору методів його зниження чи уникнення, організаційна структура управління ризиками, наявність інформаційної системи управління та організація внутрішньобанківського контролю.

4. АТ КБ «ПриватБанк» веде свою діяльність на українському банківському ринку як універсальний банк, що надає повний спектр послуг як для фізичних так і для юридичних осіб та є системообразуючим банком.

5. В роботі було проаналізовано кредитний ризик. Загалом аналіз показав, що банк має досить розвинену та ефективно працюючу систему ризик-

менеджменту, котра проводить управління відповідно до вимог нормативів НБУ без порушень.

6. Частка кредитного портфелю в структурі активів банку протягом трьох останніх років складала 15-20 %, в 2020 році вона впала на 4,8% порівняно з 2019 також через нестабільну економічну ситуацію в Україні, через яку спостерігається втрата кредитоспроможності населення..

7. Скорочення обсягів кредитування в період 2019-2020рр. відбувалося за рахунок скорочення, в першу чергу, кредитних продуктів строком до 12 місяців – за ці роки їх вартість зменшилась на 4 449 млн. грн, тобто темпи падіння становили 8,8%, даний кредитний продукт у 2021 році продовжив тенденцію до спаду, що може вказувати про поступове насичення ринку подібними продуктами, зокрема картковими кредитними продуктами. Примітним є те, що протягом останніх трьох років сама структура кредитного портфелю за строками різка змінилась у 2021 році, коли значно виросло кредитування на більший період часу., а саме понад 1 року на 14478 млн. грн., що свідчить про зростання ризикованості кредитування

8. Доходність кредитного портфелю банку мала найвищий рівень в 2020 році та складала 35,78%, з 2021 року її рівень складає 29,35%. При чому в 2019 році відбулося зростання як кредитного портфелю на 9404 млн. грн. так і доходів від нього 2481 млн. грн, що є свідченням погіршення якості кредитного портфелю. В 2020 році спостерігаємо протилежну тенденцію, коли відбулося зменшення як самого кредитного портфелю на 4523 млн. грн. так і доходів від нього на 1417 млн. грн., а рівень доходності зріс на 0,34% , що є свідченням зростання якості та відсоткових ставок за кредитами. В 2021 році простежується ситуація так сама як й 2019 році, коли при зростання кредитного портфелю, відбувається зниження його доходності, що є свідчення погіршення якості. Запропоновано підхід прогнозування кредитного портфелю АТ КБ «Приватбанк» та його доходності за видами кредитів, що надає можливість оцінити кредитний ризик, скоординувати роботу керівництва банку по

зниженню існуючих кредитних ризиків та сформувати такий кредитний портфель, який би міг вважатися найбільш оптимальним.

9. Запропоновано використовувати удосконалений підхід відбору позичальників, який ґрунтується на принципах кредитування: строковості, повернення, платності, забезпеченості та цільового використання та має на меті мінімізацію кредитних ризиків, пов'язаних з галузевою приналежністю суб'єктів господарювання.

10. Задача оптимізації кредитного портфеля полягає у виборі такого розподілу коштів між кредитними продуктами, при якому відбувається максимізація прибутку при заданих обмеженнях на рівень ризику. Запропонований методичний підхід дозволяє оцінити як загальну ефективність кредитного портфеля, так і окремих його складових.

11. Запропоноване удосконалення методичних підходів до побудови кредитної політики на прикладі АТ КБ «Приватбанк» тісно пов'язано із визначенням факторів, що впливають на процес реалізації кредитної політики банку та надає можливість оцінити кредитний ризик, скоординувати роботу керівництва банку по зниженню існуючих кредитних ризиків та сформувати такий кредитний портфель, який би міг вважатися найбільш оптимальним з огляду на зовнішні обставини та можливості установи.

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

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

14. За результатами розв'язання задачі можемо зробити такі висновки щодо формування оптимальної структури кредитного портфеля комерційного банку: - 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.

15. Дослідивши динаміку оптимізованих значень структури кредитного портфелю фізичних осіб, зазначаємо, що при частці кредитного портфелю в структурі активів на рівні 50%, банк здатен отримати позитивний фінансовий результат на рівні 23359,78 млн. грн., а чистий процентний дохід становитиме, відповідно, 48010млн. грн.

16. Усі проведені розрахунки свідчать про 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. – URL:[http://ebooktime.net/book\\_249.html](http://ebooktime.net/book_249.html)
2. Webster, N. An American dictionary of the English language[Electronic resource] / N. Webster // Rulon-Miller Books. – Mode of access : [http://www.rulon.com/Catpages/online/recent\\_acq\\_sept\\_2009.html](http://www.rulon.com/Catpages/online/recent_acq_sept_2009.html).
3. Ожегов, С. И. Толковый словарь / С. И. Ожегов. – Режим доступа : <http://slovarozhegova.ru/ozhegov.php>. – Заглавие с экрана.
4. Knight, F.H. Risk, Uncertainty and Profitlanguage[Electronic resource] / F.H. Knight // New York, 1965. – Mode of access : <http://www.econlib.org/library/Knight/knRUP.html>.
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. – URL: [http://ebooktime.net/book\\_249.html](http://ebooktime.net/book_249.html)
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. – URL:[http://archive.nbuv.gov.ua/portal/soc\\_gum/inek/2011\\_3/239.pdf](http://archive.nbuv.gov.ua/portal/soc_gum/inek/2011_3/239.pdf)
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. – URL: [http://www.uabs.edu.ua/images/stories/docs/K\\_BS/1146\\_monograf.pdf](http://www.uabs.edu.ua/images/stories/docs/K_BS/1146_monograf.pdf). –
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. – Режим доступу : <http://www.investblog.net.ua/ekonomika-2/finansy-ekonomika/metody-stratehichnoho-ryzyk-menedzhmentu>
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.Шевченка – URL: [http://papers.univ.kiev.ua/ekonomika/articles/Risk\\_Management\\_Process\\_Organization\\_in\\_commercial\\_banks\\_14481.pdf](http://papers.univ.kiev.ua/ekonomika/articles/Risk_Management_Process_Organization_in_commercial_banks_14481.pdf). –
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 и 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/>
27. Положенні «Про кредитну політику АТ КБ «Приватбанк» : URL:<http://privatbank.ua/>
28. Річний звіт АТ КБ «Приватбанк» за 2019 рік : / офіційний сайт АТ КБ «Приватбанк». – URL:<http://privatbank.ua>
29. Річний звіт АТ «Приватбанк» за 2020 рік : / офіційний сайт АТ КБ «Приватбанк». – URL:<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 Олексій 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. – Режим [http://www.uabs.edu.ua/images/stories/docs/K\\_BS/1146\\_monograf.pdf](http://www.uabs.edu.ua/images/stories/docs/K_BS/1146_monograf.pdf). –
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.  
ивний напрямок кредитування банківській установі.

## ДОДАТКИ

## Додаток А

**АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО КОМЕРЦІЙНИЙ БАНК "ПРИВАТБАНК"**  
**Окремий звіт про фінансовий стан станом за 31 грудня 2021 року**

У мільйонах українських гривень	Прим.	31 грудня 2021	31 грудня 2020 (як рекласифіковано)	31 грудня 2019 (як рекласифіковано)
<b>АКТИВИ</b>				
Грошові кошти та їх еквіваленти	6	52 835	49 911	45 894
Кредити та аванси банкам	7	26 243	25 059	27 118
Кредити та аванси клієнтам	8	68 218	55 021	59 544
Інвестиційні цінні папери в т.ч.:		222 277	221 661	152 157
- за справедливою вартістю через прибуток чи збиток	9	93 096	100 750	84 680
- за справедливою вартістю через інший сукупний дохід	9	129 074	119 196	66 602
- за амортизованою собівартістю	9	107	1 715	875
Поточні податкові активи	21	9 978	6 660	2 257
Інвестиції в дочірні підприємства, спільні підприємства та асоційовані підприємства		30	30	155
Інвестиційна нерухомість		1 989	2 933	3 379
Нематеріальні активи за винятком гудвілу	10	1 288	953	648
Основні засоби	10	6 074	6 689	5 832
Інші фінансові активи	11	2 644	3 448	2 210
Інші нефінансові активи	12	9 713	10 128	10 529
Непоточні активи або групи вибуття, класифіковані як утримувані для продажу або як утримувані для виплати власникам		7	32	-
<b>Загальна сума активів</b>		<b>401 296</b>	<b>382 525</b>	<b>309 723</b>
<b>ЗОБОВ'ЯЗАННЯ</b>				
Інші залучені кошти		-	-	7 721
Кошти банків		3	2	201
Кошти клієнтів	13	325 303	312 708	240 621
Відстрочені податкові зобов'язання	21	159	146	121
Інші фінансові зобов'язання	14	3 770	4 059	2 639
Забезпечення у т.ч.:	15	3 651	10 687	2 363
- резерви за кредитними зобов'язаннями та контрактами фінансової гарантії		373	329	290
- інше забезпечення		3 278	10 358	2 073
Інші нефінансові зобов'язання	15	1 795	2 098	1 528
<b>Загальна сума зобов'язань</b>		<b>334 681</b>	<b>329 700</b>	<b>255 194</b>
<b>ВЛАСНИЙ КАПІТАЛ</b>				
Статутний капітал	16	206 060	206 060	206 060
Емісійний дохід	16	23	23	23
Результат від операцій з акціонером		12 174	12 174	12 174
Інші резерви	9, 10	(4 091)	(2 248)	(660)
Резервні та інші фонди банку	16	9 696	8 481	6 850
Накопичений дефіцит		(157 247)	(171 665)	(169 918)
<b>Загальна сума власного капіталу</b>		<b>66 615</b>	<b>52 825</b>	<b>54 529</b>
<b>Загальна сума власного капіталу та зобов'язань</b>		<b>401 296</b>	<b>382 525</b>	<b>309 723</b>

Затверджено до випуску та підписано 26 липня 2022 року.

Г. Броні  
Голова Правління



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

В. В. Ярмоленко  
Головний бухгалтер

**АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО КОМЕРЦІЙНИЙ БАНК "ПРИВАТБАНК"**  
**Окремий звіт про прибуток або збиток за рік, що закінчився 31 грудня 2021 року**

У мільйонах українських гривень	Прим.	2021 рік	2020 рік (як рекласифіковано)
Процентні доходи в т.ч.:		35 854	33 563
- процентний дохід, обчислений із застосуванням методу ефективного відсотка	17	30 870	28 547
- інші процентні доходи	17	4 984	5 016
Процентні витрати	17	(6 537)	(11 961)
<b>Чистий процентний дохід</b>		<b>29 317</b>	<b>21 602</b>
Прибуток від зменшення корисності та сторнування збитку від зменшення корисності (збиток від зменшення корисності), визначені згідно з МСФЗ 9	18	(856)	(1 809)
<b>Чисті процентні доходи після вирахування резерву на зменшення корисності</b>		<b>28 461</b>	<b>19 793</b>
Комісійні доходи	19	35 057	27 649
Комісійні витрати	19	(11 840)	(8 888)
Чистий прибуток (збиток) від операцій з іноземною валютою		3 226	3 103
Чистий прибуток (збиток) від переоцінки іноземної валюти		1 017	(7 460)
Чистий прибуток (збиток) від операцій з борговими фінансовими інструментами, які обліковуються за справедливою вартістю через інший сукупний дохід	9	32	8
Чистий прибуток (збиток) від операцій з фінансовими інструментами за справедливою вартістю через прибуток або збиток	9	(7 666)	16 045
Чистий прибуток (збиток) від переоцінки об'єктів інвестиційної нерухомості		(873)	(256)
Витрати на виплати працівникам		(8 904)	(8 192)
Амортизаційні витрати		(2 183)	(1 791)
Частка прибутку (збитку) асоційованих підприємств та спільних підприємств, облік яких ведеться за методом участі в капіталі		-	(124)
Інші адміністративні та операційні витрати в т.ч.:		(2 348)	(16 681)
- розформування (витрати на створення) резерву під юридичні ризики	15, 20	6 464	(8 539)
- адміністративні та операційні витрати	20	(8 812)	(8 142)
Інші доходи		1 286	1 200
Інші прибутки (збитки) - збиток від модифікації фінансових активів		(111)	(104)
Доходи (витрати), які виникають під час первісного визнання фінансових активів за процентною ставкою, вищою або нижчою, ніж ринкова		(164)	(6)
Прибуток (збиток), що виникає від припинення визнання фінансових активів, оцінених за амортизованою собівартістю		77	-
<b>Прибуток до оподаткування</b>		<b>35 067</b>	<b>24 296</b>
Витрати на сплату податку (доходи від повернення податку)	21	(17)	6
<b>Прибуток за рік</b>		<b>35 050</b>	<b>24 302</b>

Затверджено до випуску та підписано 26 липня 2022 року.

Г. Бьох  
Голова Правління



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

В. В. Ярмоленко  
Головний бухгалтер