

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Навчально-науковий інститут бізнесу, економіки та менеджменту

Кафедра фінансових технологій і підприємництва

Коноваленко Віктор Ігорович

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА

**«СТРЕС-ТЕСТУВАННЯ КРЕДИТНОГО ПОРТФЕЛЮ БАНКУ ЯК ОСНОВА ДЛЯ
ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СТІЙКОСТІ БАНКІВСЬКОГО СЕКТОРУ КРАЇНИ»**

072 «Фінанси, банківська справа та страхування»

Студента II курсу
групи Ф.м-11



(підпис)

Коноваленка Віктора Ігоровича

Подається на здобуття освітнього ступеня магістр.

Кваліфікаційна робота магістра містить результати власних досліджень.

Використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело.

(підпис)



Коноваленка Віктора Ігоровича

Керівник к.е.н., доцент _____
(підпис)

Дейнека Ольга Валеріївна

2022 рік

РЕФЕРАТ

кваліфікаційної роботи магістра на тему

на тему

«Стрес-тестування кредитного портфелю банку як основа для забезпечення стійкості банківського сектору країни»

Студента групи Ф.м-11

Коноваленка Віктора Ігоровича

Актуальність теми кваліфікаційної роботи. Сьогочасний ринок банківських послуг розвивається у дуже складних умовах економічної невизначеності, спричинених передусім впливом низки кризових явищ, зокрема постковідними наслідками, активними військовими діями та загальним зменшення розвитку в країні. Зважаючи на це, питання збереження надійності та підтримання фінансової стійкості зазначеного сектору має бути головною задачею як регулятора так і вітчизняних банківських установ, адже саме сектор банківських послуг формує основу для нормального існування усієї фінансової системи країни. Відповідно, для оцінки впливу кризових явищ, та розрахунку можливих наслідків від їх настання, національний регулятор постійно веде розробку ймовірних стресових сценаріїв та проводить за ними тестування на базі банківських установ, окремо виділяючи ті ризики, вплив негативних факторів яких може спричинити значні негативні зміни у стійкості загальнодержавного банківського сектору. Найбільш ж значущім є вплив кредитного ризику, що знаходить своє віддзеркалення у рівні отриманих прибутків банківських установ та залежить від якості прийнятих на баланс банку кредитних активів оформлених у його кредитний портфель. Враховуючи це, можна констатувати про наявність потреби подальшого розвитку методології стрес-тестування, що базувалася б на дослідженні взаємозв'язку між якістю кредитного портфелю окремого банку та його впливом на фінансову стабільність банківського сектору загалом.

Мета кваліфікаційної роботи полягає у виявленні та означенні чинників впливу кредитного портфеля банку, а також формулювання його ролі у забезпеченні стійкості банківського сектору країни.

Об'єктом дослідження виступають економічні відносини, пов'язані з проведенням стрес-тестування кредитного портфелю банку, та відповідні його показники, що мають значний вплив на забезпечення достатнього рівня стійкості банківського сектору країни.

Предметом дослідження є методико-теоретичні догми, практико-аналітичні аспекти, підходи та інструменти оцінки кредитного портфеля банку, як основи для забезпечення стійкості банківського сектору країни.

Основний результат роботи:

1. Означення категорії «фінансової стійкості банківського сектору», з урахуванням методів її кількісного та якісного визначення (стр. 12-13);
2. Означення ролі методу стрес-тестування у визначення фінансової стійкості у банківському секторі (стр. 13-14);
3. Означення категорії «кредитного портфелю банку», з урахуванням розподілу факторів впливу на його якість (стр. 14-16);
4. Охарактеризування зарубіжний досвід формування моделей стрес-тестування банківських установ (стр. 16-18);
5. З'ясування існуючих макроекономічних ризиків банківського сектору та їх впливу на фінансову стійкість банківського сектору (стр. 18-21);
6. Аналіз основних методів оцінки та відповідних показників якості кредитного портфеля банку (стр. 21-25);
7. Охарактеризування сучасного стану кредитного портфелю вітчизняного банківського сектору (стр. 26-33);
8. Проведення розбиття заданої вибірки системно важливих банківських установ на певні групи методом кластерного аналізу за допомогою програмного забезпечення STATISTICA 10 (стр. 34-38);
9. Аналіз якості кредитного портфелю АТ КБ «ПриватБанк» як основи механізму забезпечення фінансової стійкості в банку (стр. 38-43);

10. Проведення SWOT-аналізу кредитного портфелю АТ «Приватбанк» (стр. 43-48);

11. Побудова моделі проведення стрес-тестування портфелю АТ «Приватбанк» (стр.48-58).

Ключові слова: кредитний портфель банку, стрес-тестування, забезпечення стійкості банківського сектору.

Основний зміст кваліфікаційної роботи викладено на 51 сторінках, з яких список використаних джерел із 55 найменувань.

Робота містить 15 таблиць, 18 рисунків, а також 3 додатків.

Рік захисту роботи – 2022 рік

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Навчально-науковий інститут бізнесу, економіки та менеджменту
Кафедра фінансових технологій і підприємництва

ЗАТВЕРДЖУЮ
Завідувач кафедри
д .е. н., професор
Л.Л. Гриценко
« ___ » _____ 20__ р.

ЗАВДАННЯ

до кваліфікаційної роботи магістра

Студент групи Ф.м-11 Навчально-наукового інституту бізнесу, економіки та менеджменту спеціальності 072 «Фінанси, банківська справа та страхування»

Коноваленка Віктора Ігоровича

Тема роботи «Стрес-тестування кредитного портфелю банку як основа для забезпечення стійкості банківського сектору країни»

Затверджено наказом по СумДУ № 1185-VI від « 7 » грудня 2022 р.

Термін здачі студентом завершеної роботи «14» грудня 2022 р.

1. Мета кваліфікаційної роботи полягає у виявленні та означенні чинників впливу кредитного портфелю банку, а також формулювання його ролі у забезпеченні стійкості банківського сектору країни.
2. Об'єктом дослідження виступають економічні відносини, пов'язані з проведенням стрес-тестування кредитного портфелю банку, та відповідні його показники, що мають значний вплив на забезпечення достатнього рівня стійкості банківського сектору країни.
3. Кваліфікаційна робота виконується на матеріалах банківської системи України на основі звітних та аналітичних даних Національного банку України, звітності АТ «Приватбанк».

4. Орієнтовний план кваліфікаційної роботи, терміни подання розділів керівникові та зміст завдань для виконання поставленої мети.

№ пор.	Назва розділу	Термін подання
1.	Теоретичні засади визначення рівня впливу стрес-тестування кредитного портфелю на забезпечення фінансової стійкості в банку	
2.	Оцінка впливу кредитного портфеля на забезпечення фінансової стійкості в банку	

5. Зміст завдань для виконання поставленої мети кваліфікаційної роботи магістра:

- означити категорію «фінансової стійкості банківського сектору», з урахуванням методів її кількісного та якісного визначення;
- означити роль методу стрес-тестування у визначення фінансової стійкості у банківському секторі;
- означити категорії «кредитного портфелю банку», з урахуванням розподілу факторів впливу на його якість;
- охарактеризувати зарубіжний досвід формування моделей стрес-тестування банківських установ;
- з'ясувати існуючі макроекономічні ризики банківського сектору та їх вплив на фінансову стійкість банківського сектору;
- проаналізувати основні методи оцінки та відповідні показники якості кредитного портфеля банку;
- охарактеризувати сучасний стан кредитного портфелю вітчизняного банківського сектору;
- провести розбиття заданої вибірки системно важливих банківських установ на певні групи методом кластерного аналізу за допомогою програмного забезпечення STATISTICA 10;
- проаналізувати якість кредитного портфелю АТ КБ «ПриватБанк» як основи механізму забезпечення фінансової стійкості в банку;
- провести SWOT-аналіз кредитного портфелю АТ «Приватбанк»;
- побудувати модель стрес-тестування портфелю АТ «Приватбанк».

6. Консультації щодо виконання роботи:

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
1			
2			

7. Дата видачі завдання: «__» _____ 20__ року

Керівник кваліфікаційної роботи _____
(підпис)

Дейнека О. В.

Завдання до виконання одержав _____
(підпис)



Коноваленко В. І.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	10
1 ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ВИЗНАЧЕННЯ РІВНЯ ВПЛИВУ СТРЕС-ТЕСТУВАННЯ КРЕДИТНОГО ПОРТФЕЛЮ НА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ФІНАНСОВОЇ СТІЙКОСТІ В БАНКУ	12
1.1 Сутність та значення стрес-тестування кредитного портфелю банку.....	12
1.2 Зарубіжний досвід формування моделі стрес-тестування банківських установ.....	16
1.3 Макроекономічні ризики банківського сектору та їх вплив на фінансову стійкість банківського сектору.....	18
2 ОЦІНКА ВПЛИВУ КРЕДИТНОГО ПОРТФЕЛЯ НА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ФІНАНСОВОЇ СТІЙКОСТІ В БАНКУ.....	26
2.1 Сучасний стан якості кредитного портфелю вітчизняного банківського сектору.....	26
2.2 Аналіз кредитного портфелю АТ КБ «ПриватБанк» як основи механізму забезпечення фінансової стійкості в банку.....	38
2.3 Побудова моделі проведення стрес-тестування портфелю АТ «Приватбанк»	48
ВИСНОВКИ	59
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	62
ДОДАТКИ	68
ДОДАТОК А ОЗНАЧЕННЯ ПОНЯТТЯ «СТРЕС-ТЕСТУВАННЯ КРЕДИТНОГО ПОРТФЕЛЮ БАНКУ».....	68
ДОДАТОК Б РОЗРАХОВАНІ СТАТИСТИЧНІ ПОКАЗНИКИ РИЗИКУ КРЕДИТНОГО ПОРТФЕЛЯ ТА ЙОГО ДОХІДНОСТІ, ТА ІНДИКАТОРИ ФІНАНСОВОЇ СТІЙКОСТІ БАНКІВСЬКОГО СЕКТОРУ УКРАЇНИ.....	73

ДОДАТОК В	ГРАФІЧНІ МАТЕРІАЛИ ТА СТАТИСТИЧНІ ДАНІ	
ВИКОРИСТАНІ	ПРИ ПОБУДОВІ МОДЕЛІ ПРОВЕДЕННЯ СТРЕС-	
ТЕСТУВАННЯ ПОРТФЕЛЮ АТ «ПРИВАТБАНК».....		78

ВСТУП

Сьогочасний ринок банківських послуг розвивається у дуже складних умовах економічної невизначеності, спричинених передусім впливом низки кризових явищ, зокрема постковідними наслідками, активними військовими діями та загальним зменшення розвитку в країні. Зважаючи на це, питання збереження надійності та підтримання фінансової стійкості зазначеного сектору має бути головною задачею як регулятора так і вітчизняних банківських установ, адже саме сектор банківських послуг формує основу для нормального існування усєї фінансової системи країни. Відповідно, для оцінки впливу кризових явищ, та розрахунку можливих наслідків від їх настання, національний регулятор постійно веде розробку ймовірних стресових сценаріїв та проводить за ними тестування на базі банківських установ, окремо виділяючи ті ризики, вплив негативних факторів яких може спричинити значні негативні зміни у стійкості загальнодержавного банківського сектору.

Найбільш ж значущім є вплив кредитного ризику, що знаходить своє віддзеркалення у рівні отриманих прибутків банківських установ та залежить від якості прийнятих на баланс банку кредитних активів оформлених у його кредитний портфель. Враховуючи це, можна констатувати про наявність потреби подальшого розвитку методології стрес-тестування, що базувалася б на дослідженні взаємозв'язку між якістю кредитного портфеля окремого банку та його впливом на фінансову стабільність банківського сектору загалом.

Метою дипломної роботи є виявлення та означення чинників впливу кредитного портфеля банку, а також формулювання його ролі у забезпеченні стійкості банківського сектору країни.

Зазначена мета визначила необхідність вирішення переліку завдань дипломної роботи:

– означити категорію «фінансової стійкості банківського сектору», з урахуванням методів її кількісного та якісного визначення;

- означити роль методу стрес-тестування у визначення фінансової стійкості у банківському секторі;
- означити категорії «кредитного портфелю банку», з урахуванням розподілу факторів впливу на його якість;
- охарактеризувати зарубіжний досвід формування моделей стрес-тестування банківських установ;
- з'ясувати існуючі макроекономічні ризики банківського сектору та їх вплив на фінансову стійкість банківського сектору;
- проаналізувати основні методи оцінки та відповідні показники якості кредитного портфеля банку;
- охарактеризувати сучасний стан кредитного портфелю вітчизняного банківського сектору;
- провести розбиття заданої вибірки системно важливих банківських установ на певні групи методом кластерного аналізу за допомогою програмного забезпечення STATISTICA 10;
- проаналізувати якість кредитного портфелю АТ КБ «ПриватБанк» як основи механізму забезпечення фінансової стійкості в банку;
- провести SWOT-аналіз кредитного портфелю АТ «Приватбанк»;
- побудувати модель проведення стрес-тестування портфелю АТ «Приватбанк».

Об'єктом дослідження виступають економічні відносини, пов'язані з проведенням стрес-тестування кредитного портфелю банку, та відповідні його показники, що мають значний вплив на забезпечення достатнього рівня стійкості банківського сектору країни. Предметом дослідження є методико-теоретичні догми, практико-аналітичні аспекти, підходи та інструменти оцінки кредитного портфеля банку, як основи для забезпечення стійкості банківського сектору країни.

Інформаційна база дослідження включає офіційні статистичні та аналітико-практичні дані НБУ, дані фінзвітності АТ «Приватбанк», дослідницькі праці вітчизняних і зарубіжних науковців, періодичні видання, монографії, звітна документація банків та інтернет-ресурси.

1 ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ВИЗНАЧЕННЯ РІВНЯ ВПЛИВУ СТРЕС-ТЕСТУВАННЯ КРЕДИТНОГО ПОРТФЕЛЮ НА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ФІНАНСОВОЇ СТІЙКОСТІ В БАНКУ

1.1 Сутність та значення стрес-тестування кредитного портфелю банку

Основою для стабільності функціонування банківського сектору є, насамперед, забезпечення належного рівня його фінансової стійкості, який дозволяє в повній мірі та безперервно виконувати сектору усі функції фінансового посередництва без будь-якого зовнішнього втручання у його діяльність, зокрема, з боку держави та національного регулятора [6]

Фінансова стійкість у секторі надання банківських послуг є фундаментальною категорією, статистичні значення якої дають можливість дійти висновку щодо існуючого стану розвитку та поточних проблем притаманних для усієї вітчизняної банківської системи. Численна добірка наукових праць, присвячена передусім теоретичному означенню категорії фінансової стійкості банківського сектору, дає можливість стверджувати про відсутність однозначності у визначенні його сутності, і як наслідок різнонаправленості його трактувань, окрема частина з яких наведена у таблиці А.1 додатку А.

Відповідно, сумуючи більшість думок експертів дає можливість визначити категорію фінстійкості банківського сектору як узагальнений показник, сформований під впливом ендогенних та екзогенних чинників, метою якого є охарактеризування стану платоспроможності, ліквідності та рівня рентабельності сектору надання банківських послуг.

Стійкість банківської системи до різних несприятливих процесів і явищ, що мають безпосередній вплив на середовище діяльності учасників ринку, є найважливішою умовою для економічної безпеки держави.

Функцію ж моніторингу та забезпечення фінансової стійкості банківської сектору зазвичай покладають на спеціальні регулюючі органи, переважну кількість яких складають національні банки-регулятори, що у своїй діяльності орієнтується

на загально прийнятту практику провадження пруденційної політики, рекомендації до якої у вигляді директив та положень розробляються міжнародним комітетом з банківського нагляду створеним у 1974 р. Базелі.

Відповідно до його основних положень виділяються чотири основні категорії ризиків, з якими стикаються банки під час провадження своєї діяльності:

- кредитний ризик, пов'язаний з невиконанням позичальником чи контрагентом своїх зобов'язань відповідно до обумовлених умов;
- ринковий ризик як ризик можливих втрат, зумовлених коливаннями ринкових цін;
- ризик втрати нормального рівня ліквідності як створення умов, за яких банківська установа становиться не змозі контролювати швидке скорочення частки пасивів, та проводити операції з нарощування активів.
- операційний ризик як ризик втрат спричинених неспроможність до провадження адекватних внутрішніх процесів, некомпетентністю співробітників чи внаслідок впливу зовнішніх подій [1].

Так, однією з проблем підтримання належного рівня стійкості банків та банківського сектору є відсутність однозначних об'єктивних характеристик стійкості, що дозволяє покладати в основу кількісного оцінювання стабільності банківських установ показники, що, як правило, використовуються для визначення їх фінансової стійкості [6].

Найбільш же простим методом для визначення фінансової стійкості у банківському секторі є застосування абсолютних та відносних коефіцієнтних показників. У свою чергу коефіцієнтні показники використовуються як основа для проведення стрес-тестування, що є регламентованими прийнятими у 2004 р. стандартами Базель II. Так згідно з Базельськими формулюваннями стрес-тестування банків є оцінкою їх чутливості до певних стресових ситуацій та явищ, що проводиться на різних рівнях агрегування, з метою визначення існуючих вразливості в системі управління ризиками банку та оцінки загальної схильності досліджуваної установи до ризику [1].

Проте, оскільки проведення стрес-тестування абсолютно всіх можливих ризиків і потенційних загроз установи є досить затратним та часто недоцільним, важливим постає значення питання вибору найбільш значущих загроз та явищ, вплив яких на більшість аспектів діяльності банку є особливо високим [34].

Так, за положеннями Базелю II особливу увагу під час проведення стрес-тестування банків рекомендується приділяти найбільш важливому та значному за розміром кредитному ризику, що пояснюється, тим, що у цій сфері банківських послуг ще не вироблено ефективних підходів та моделей оцінки стресових подій, які визначені на основі макроекономічних показників через застосування внутрішньобанківських змінних нормативних показників [1].

А тому, під час аналізу фінансової стійкості стрес-тестування кредитного ризику є однією з проблем, які найбільшою мірою потребують додаткових досліджень та розробку нових моделей.

Найбільш поширеними об'єктами для проведення стрес-тестування є:

- різка зміна відсоткових ставок за внутрішніми чи зовнішніми запозиченнями, кредитами, цінними паперами тощо; суттєві коливання валютних курсів; кредитний ризик у кредитних портфелях;
- різкі зміни в обсягах і структурі капіталу фінансової установи, вартості застави за іпотеки; зниження ліквідності та можливість дефолту банку; ймовірність виникнення системного ризику на основі різкого зниження ліквідності чи втрати капіталу тощо [33].

З цього слідує, що питання розробки та дослідження підходів до управління кредитним ризиком у банках як на індивідуальному, так особливо на портфельному рівнях залишається досить актуальним на сьогоднішній день.

Так, портфельний рівень представлений оцінкою впливу можливих кризових явищ на поточного залишку кредитної заборгованості за балансом комерційного банку на звітну певну дату [22]. Саме ж трактування значення категорії «кредитного портфелю» в економічній літературі піддається численним обговоренням та різнонаправленим тлумаченням, що наведено у таблиці А.2 додатку А.

А тому після аналізу відповідних підходів до трактування категорії «кредитного портфелю», сутність даної категорії можна охарактеризувати як сукупність усіх позик банку на відповідну дату, що розподілена за певними критеріями (переважно у відповідність до співвідношення ризикованості та доходності) на кластерні групи, дослідження яких дає можливість сформувати чітку думку про загальну кредитну політику, що веде банківська установа.

Структура кредитного портфелю формується переважно під індивідуальні цільові особливості провадження кредитної політики кожного окремого банку, та є тим самим початковим показником, за допомогою якого можна розпочати аналітичний опис-характеристику якості кредитного портфеля будь-якої установи, що надає банківські послуги. Саме від структури залежить рівень якості кредитного портфеля визначається його спроможністю нарощувати максимально можливу прибутковість за збереження помірною рівня кредитного ризику банківської установи [5, 19].

А тому побудова якісного кредитного портфеля неможлива без урахування екзогенних та ендогенних чинників впливу на процес формування його структури та величину якісних характеристик, перелік яких наведені на рисунку 1.1.

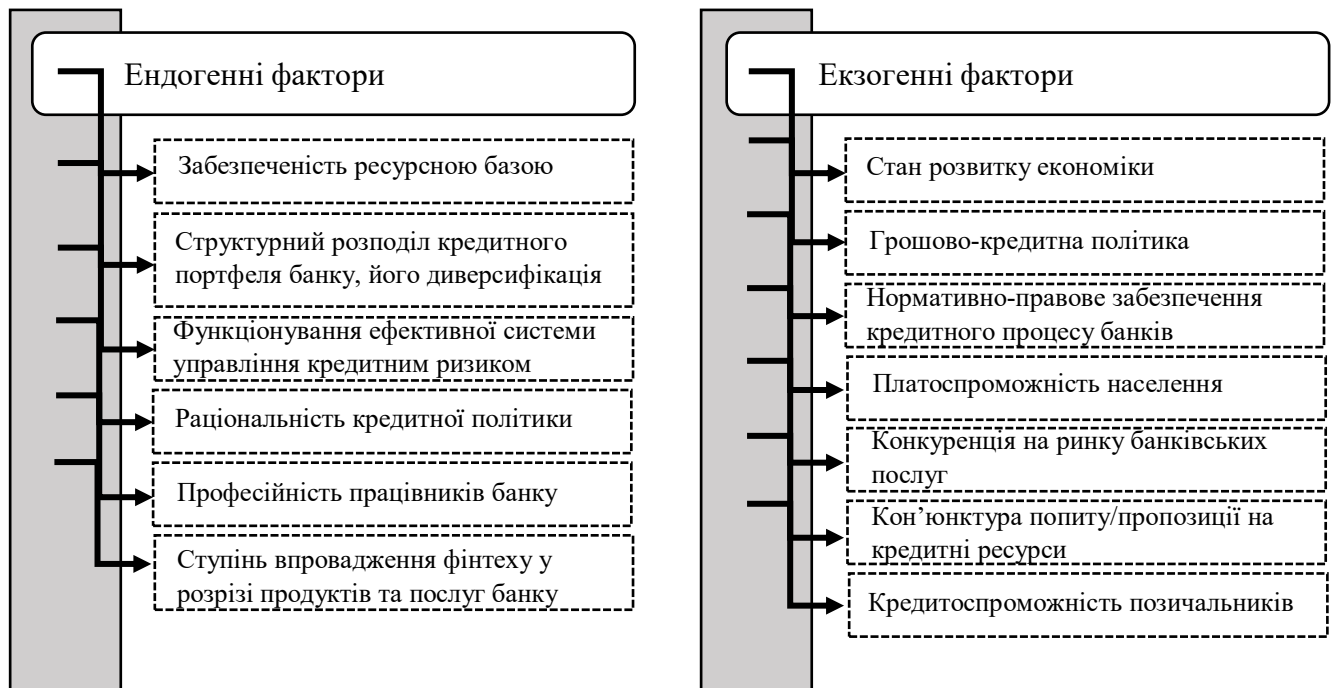


Рисунок 1.1– Розподіл факторів впливу на якість кредитного портфелю банку [складено на основі джерел: 22, 11, 19]

При цьому варто зазначити, що екзогенні фактори зазвичай є незалежними від політики банку, а тому для подальшого розгляду категорії «кредитного портфелю», з огляду на необхідність в наступних частинах дослідження оперувати статистичною та аналітичною інформаційною базою більш доречнішими буде продовжити розгляд ендогенних факторів. Так, одним із факторів впливу на кредитний портфель є забезпеченість банківської установи якісною ресурсною базою, що скоріш за все буде спрямована на розширення кредитної діяльності установи, надання кредитів клієнтам за вигіднішими для них умовами, у тому числі довгострокових і більших за обсягом, звісно якщо ж це передбачено цілями провадження кредитної політики банку. Іншими ж ключовими факторами впливу на рівень якості кредитного портфеля, є показник ефективності роботи його служб ризик-менеджменту, що залежить від бажання та можливостей персоналу сприяти та контролювати реалізації затвердженої кредитної політики банку [11].

А отже, можна відзначити, що оскільки кредитний ризик є присутній на рівні кожної кредитної угоди банку, то стає цілком зрозумілою існування численних наукових добірок банківської практики щодо його виявлення, попередження та оперативного управління.

1.2 Зарубіжний досвід формування моделі стрес-тестування банківських установ

Базові алгоритми стрес-тестування включають багатофакторні сценарії оцінки впливу низки шоківих значень макроекономічних параметрів на обраний національним регулятором об'єкт проходження стрес-тестування. Далі на основі дослідження історичної вибірки обраних параметрів формується модель очікуваних змін статистичних значень об'єкту тестування під впливом відповідних шоківих метрик макроекономічних параметрів. Відповідно за умови виявлення значних відхилень у цільових значення обраних для об'єкту проходження стрес-

тестування показниках від їх нормативних значень, приймається рішень про необхідність їх негайного докапіталізування.

Стрес-тестування ж кредитного ризику використовуються провідними національними регуляторами світу як стимул до поліпшення якості кредитного портфелю банків та ефективності діяльності ризик менеджменту в банках, акцентуючи увагу на прогнозовані їх значення в майбутньому, сформовані у під впливом кризових подій та екстремальних явищ [31].

Так, обов'язковою складовою стрес-тестування більшості європейських держав є оцінка рівня впливу шоківих даних кредитного ризику на відповідні статистичні значення об'єкту тестування. Опис методології проведення окремими країнами зазначених стрес-тестування наведено у таблиці А.3 додатку А.

Підсумовуючи європейський досвід, доцільно виділити основні методи проведення стрес-тестування, а саме метод еластичностей, оцінки втрат; сценарний та індексний методи. Щодо ж вітчизняного досвіду найбільшого поширення є використання національним регулятором стрес-тестування за методами сценарного аналізу та аналізу чутливості.

Так, в Україні обов'язкове стрес-тестування банківських установ було запроваджено регулятором лише починаючи із 2015 р., що відбувалося як один із кроків дорожньої карти імплементації європейської угоди з моніторингу та підвищення фінансової стабільності банківської системи. Відповідно, хоч методологія нацрегулятора і базувалася на найкращих іноземних прикладах проведення стрес-тестувань банків у різних країнах, складність та недорозвиненість вітчизняного банківського сектору створювали складнощі у структуруванні відповідних завдань тестування.

Діагностичне обстеження складалося із двох частин. Перша була представлена проведенням аналізу якості активів (AQR), що відповідав поставленим умовам технічного завдання, погодженого з IMF та World Bank, натомість друга полягала у проведенні безпосередньо стрес-тестів за обумовленого базового макроекономічного сценарію, що розроблявся для банківських установ

індивідуальній основі з використанням отриманих установ потрібних даних, регулярної звітності та прогнозів вітчизняного регулятора [34].

Результати отриманих стрес-тестувань проходили відповідний ретельний внутрішній контроль, відповідно до якого кожний банк отримав свої коментарі та зауваження з приводу отриманих даних та після їх затверджень модель стрес-тестування проходила процес інтегрування розрахованої загальної суми донарощення резервів та потреб у докапіталізації вітчизняних банків.

Як наслідок, Нацбанк запровадив у методологію оцінки стійкості банків за рахунок проходження ними щорічних стрес-тестувань на макрорівні. Оцінка ж буде здійснюватися кожного року станом на 1 січня починаючи з 1 січня відповідного звітнього року. Перший та другий етапи оцінки проведуть усі платоспроможні банки. Перелік же банківських установ для III етапу визначатиме сам регулятор, з урахуванням значимості впливу кожного банку на стабільність банківської системи [34].

1.3 Макроекономічні ризики банківського сектору та їх вплив на фінансову стійкість банківського сектору

На фінансову стійкість банку впливає ряд факторів. Вплив деяких з них є очевидним, інших же може виявлятися лише після проведення відповідного аналізу. Ефект від впливу одних приводить до позитивних наслідків, інших же – до негативних, впливаючи як окремо на взяті банківську установу, так і на розвиток усього банківського сектору в цілому. А тому, аналізуючи градацію факторів можна відмітити, що найбільш характерним для них є поділ на фактори за видовою різницею макро- та мікрорівнів.

До макрофакторів можна віднести політичну ситуацію в середині країни, стан економіки, етап розвитку фінансового ринку, а до мікрофакторів

зараховуються ті, що формуються під впливом діяльності кожної окремої банківської установи [24].

Найбільш ж вагомим на фінансову стійкість банків вважається вплив економічних факторів макросередовища, що вносять суттєві корективи в організацію діяльності різних економічних суб'єктів, на яких поширюються закономірні взаємозв'язки описані на рисунку 1.2, закладені в основу явищ та процесів, що відбуваються в економіці країни [6].

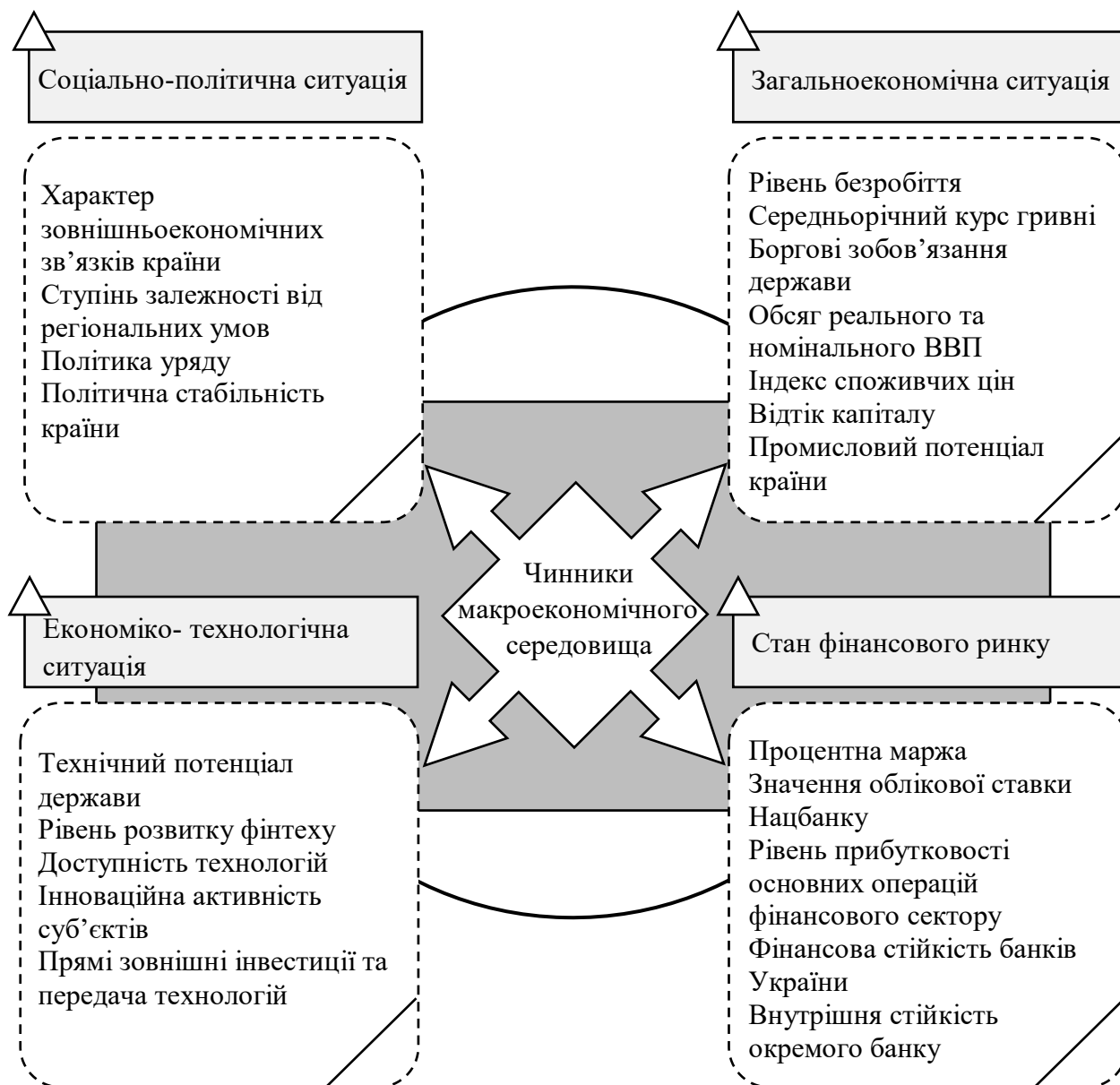


Рисунок 1.2 – Макроекономічні фактори впливу на фінансову стійкість банків та банківської системи [складено на основі джерела: 6]

Так, до факторів з найсуттєвішим впливом на фінансову стійкість банківського сектору відносяться описані вище чинники фінансового ринку, які пов'язані з політикою національного регулятора та загальним становищем банківської системи [24].

Відповідно для майбутнього процесу моделювання впливу стресових чинників на кредитний портфель обраного банку рекомендується використовувати такі базові чинники ризиків, що відображаються макроекономічними показниками:

- стабільності економічної ситуації (обсяг реального та номінального ВВП країни);
- середньорічний курс зниження національної валюти і до дол США;
- показники індексу споживчих цін;
- рівень безробіття;
- показник фінансової стійкості банківського сектору з найвагомішим значенням у розрізі додаткових показників фінансової стійкості банків України;
- значення облікової ставки вітчизняного регулятора банківського сектору;
- узагальнений рівень процентної маржі вітчизняних банків;
- чистий прибуток (збиток) банківського сектору.

Всі вищезазначені показники можна розподілити на два блоки: на такі, що характеризують економічний розвиток країни та такі, що відбивають стан фінансової стійкості банківської системи.

Варто зазначити, що погіршення фінансового становища банків II рівня досить прямолінійно вплине на загально банківську фінансову безпеку. А тому, не менш важливим впливом на фінансову стійкість банківського сектору володіють чинники ендогенного впливу на середовище діяльності банку, що передусім є пов'язаними статистичними показниками якості та забезпеченості фінресурсами банку та достатнім рівнем його капіталізації.

Таким чином банкам другого рівня потрібно вчасно проводити превентивні заходи з попередження та ідентифікування наявних факторів, що можуть призвести до зниження його рівня фінансової стійкості наведені на рисунку 1.3 [24].

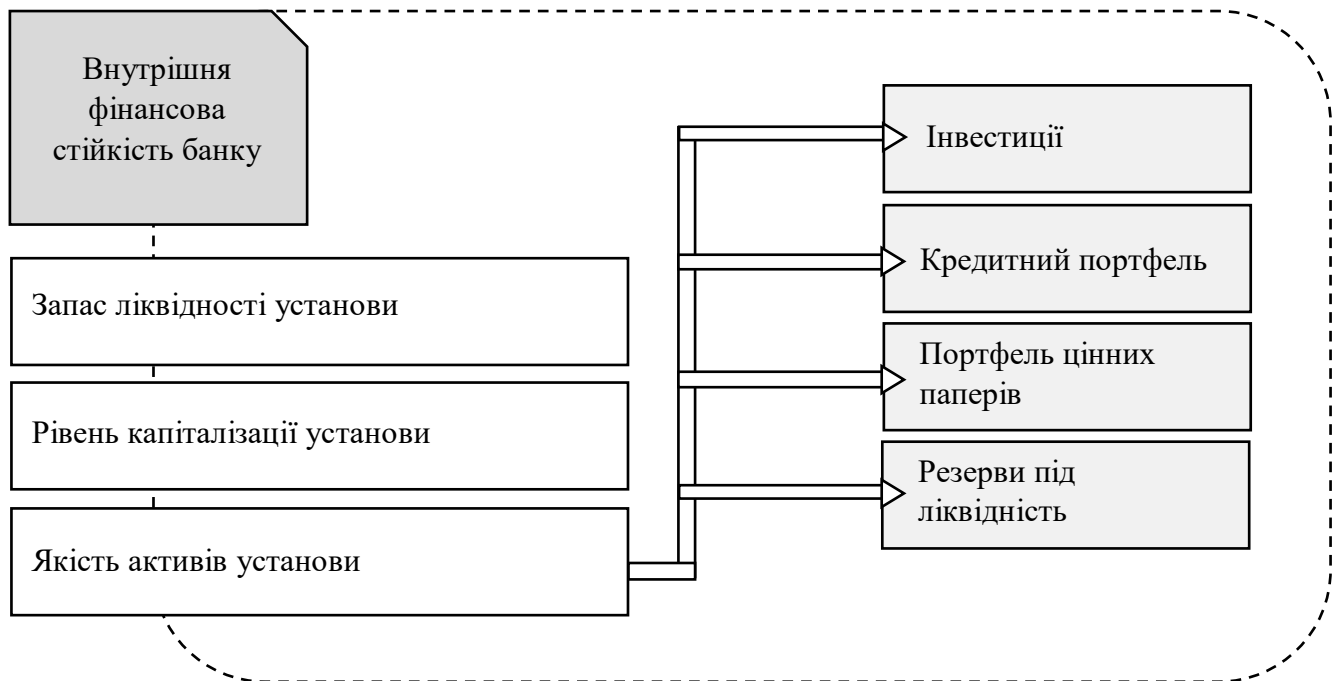


Рисунок 1.3 – Показники що формують фінансову стійкість банківської установи
[складено на основі джерела: 24]

З огляду на це, банки повинні постійно вживати заходи попереднього ідентифікування потенційних загроз своїй фінансовій стабільності, особливо у кредитному портфелі банків, з огляду на те, що кредитний портфель є основною частиною активів будь-якого банку, забезпечуючи потрібну для функціонування установи прибутковість [6, 11].

А тому від його якості залежатиме рівень організації кредитного процесу як у самому банку, так і частково у певному сегменті вітчизняної банківської системи. Так, під якістю кредитного портфеля можна розуміти його здатність до забезпечення максимального рівня прибутковості при допустимих граничних нормах прийнятого банком кредитного ризику [39].

Відповідно сам процес управління кредитним ризиком у банках на портфельному рівні буде неможливим без забезпечення розробки та впровадження ефективної системи оцінки якості кредитних портфелів з використанням об'єктивних критеріїв та методів для оцінки рівня кредитного ризику в портфелі банку [18].

Так, оскільки основним призначенням функціонування установи з надання банківських послуг є максимізація її прибутку при допустимому рівні ризиків, прибутковість кредитного портфеля є одним з критеріїв оцінки його якості. Сам рівень прибутковості визначається не тільки поточним рівнем відсоткової ставки за наданими кредитами, а й своєчасною сплатою як відсотків так і основної суми боргу [43].

Наступним критерієм для оцінки якості кредитного портфеля є ступінь його ліквідності, що означається можливість отримання плати за надані кредити у відповідності з укладеними на них договорами, та у випадку їх порушення здатністю банком продавати певну частину наданих позик, у випадку потребуючих на це обставин [24].

Проте одним з найважливіших з таких критеріїв, застосовуваних у закордонній та вітчизняній практиках, є оцінка ступеня кредитного ризику, аналіз та оцінка якого дозволяє менеджменту банківської установи ефективно управляти її позиковими операціями [22].

Так, кредитний ризик, пов'язаний з кредитним портфелем є ризиком від можливих втрат, що виникають внаслідок неплатоспроможності кредитора. Сама ж оцінка ступеня ризику портфеля має такі особливості. Перш за все від значення показника кредитного ризику окремих кластерних груп портфеля, методики оцінки яких крім загальних рис, мають власні особливості, пов'язані з їх специфікацією. Іншою ж особливістю є те, що така оцінка кредитного ризику має бути обрахована за численною кількістю показників об'єднаних у певну систему, які покривають більшість важливих для розрахунків аспектів [39]. Однак значимість названих критеріїв буде змінюватися від умов, місця функціонування банківської установи, її стратегії та вибору ведення кредитної політики [43].

А тому у процесі ефективного управління кредитною діяльністю банку важливим є оцінка кредитного ризику на рівні кожної кредитної операції та у їх сукупності, а також оцінка якості кредитного портфеля за допомогою системи різних методів, що базуються на показниках фінансової та статистичної звітності вітчизняних банківських установ, експертних оцінках, використаних економіко-

математичних методах та сучасних програмних комплексах, наведених на рисунку 1.4.

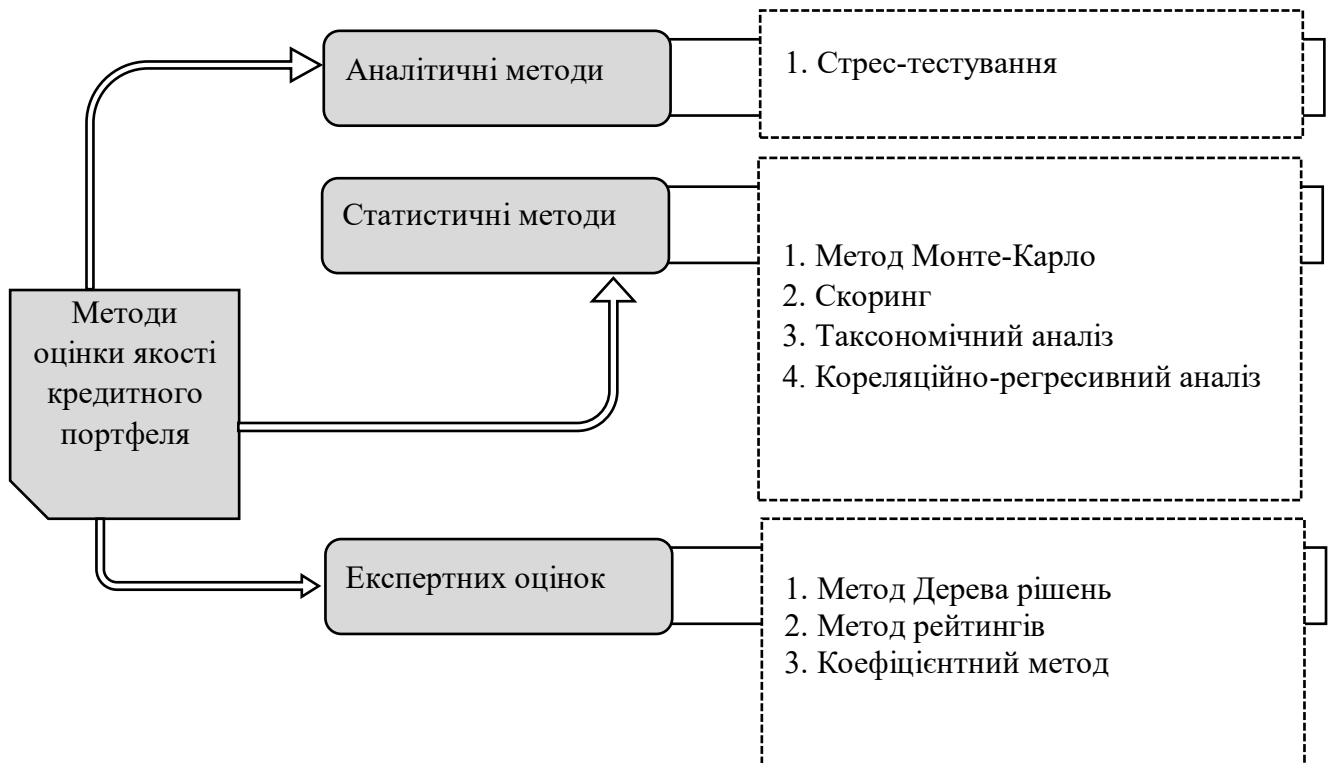


Рисунок 1.4 – Методи оцінки якості кредитного портфеля банку [складено на основі джерела: 39, 43, 20]

Відповідно поряд з аналітичними методами, що представлені раніше розглянутим стрес-тестуванням, популярності серед науковців набув метод експертних оцінок, з найбільш доречним у використанні для моделювання оцінки ступеня кредитного ризику коефіцієнтним аналізом, що передбачає формування оптимальних для конкретних об'єктів аналізу нормативних значень й дослідження їх змін у динаміці [8]. Поряд із експертними оцінками у процесі управління кредитними ризиками банківські установи активно використовують економіко-математичні моделі, що передбачають розрахунок дисперсій, варіацій, стандартних відхилень та побудови простих кореляційно-регресивних моделей з подальшим їх детальним описом [11, 48].

Хоч кожен із перелічених методів має свої слабкі та сильні сторони, та відрізняючись своїми підходами та інструментами до дослідження якості кредитного портфеля проте для більш точної побудови моделі впливу стресових

показників на показники кредитного портфелю обраного банку, у відповідності до рекомендаційних матеріалів більшості зарубіжних науковців, пропонується застосувати перелічені раніше методи оцінки якості кредитного портфелю банківських установ в об'єднаному комплексному аналітичному дослідженні.

Оскільки кредитний портфель є результатом кредитної діяльності банку, тому найбільш повним і правильним буде оцінка його якості спираючись на показники двох найбільших груп: ризику та дохідності кредитного портфеля, окремі показники яких, що будуть у подальшому моделюванні показників кредитного портфеля, наведені на рисунку 1.5 [20, 32].

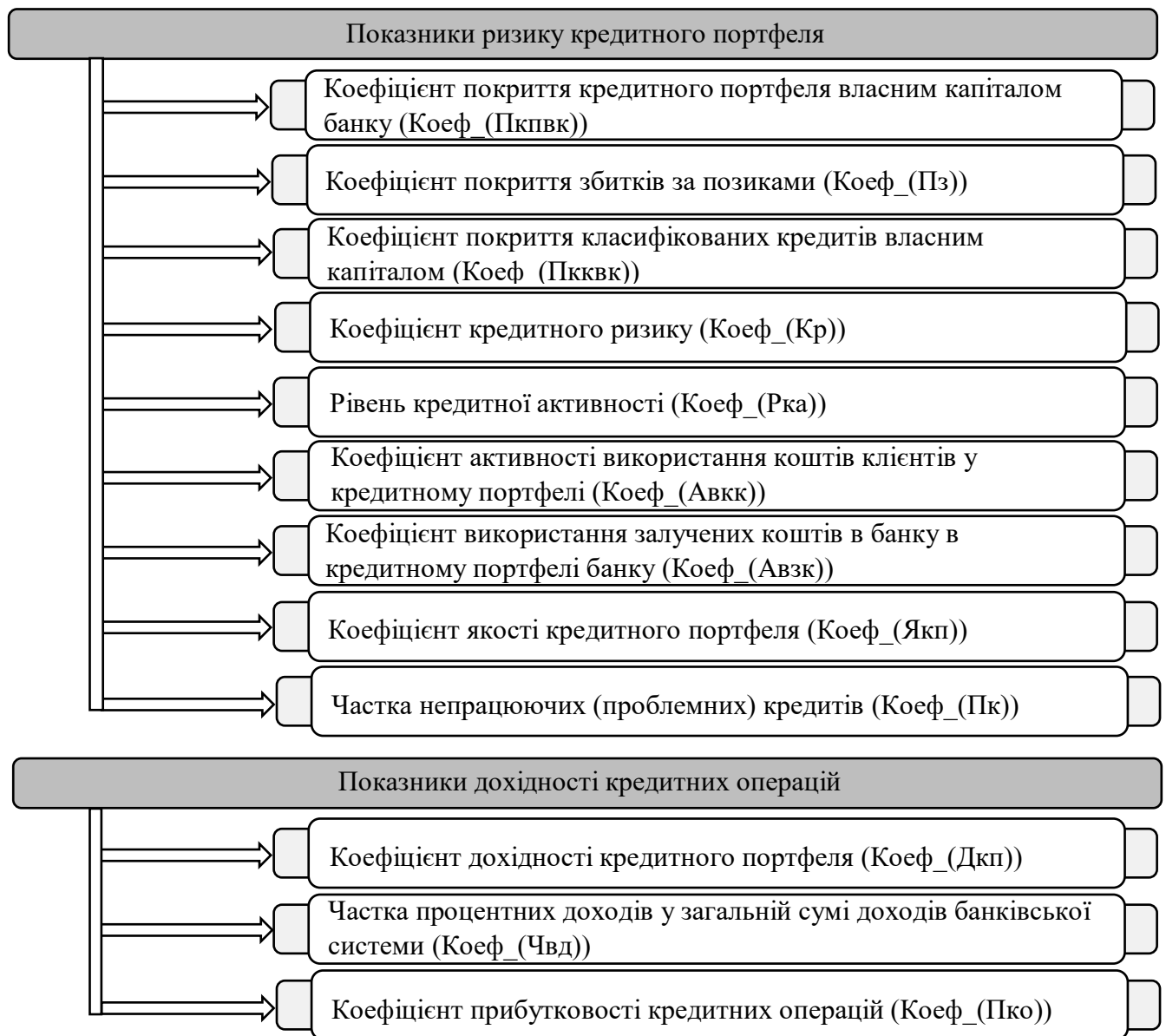


Рисунок 1.5 – Показники оцінки якості кредитного портфеля [складено на основі джерел: 20, 32]

А отже у підсумку варто зазначити, що визначивши категорію фінансової стійкості банківського сектору с точки зору її статистичних значень, сформованих під впливом групи ендогенних та екзогенних чинників, які впливають як на банківський сектор в цілому так і на окремо вибрану банківську установу, передусім через рівень забезпеченості її адекватним за якістю кредитним портфелем, що підтримує стабільну діяльність самого банку, далі пропонується оцінити за відповідністю до обсягу якості кредитного портфеля та його реакції на можливі стресові явища для окремо визначеного банку, належний показник якого дозволить стверджувати про забезпечення стійкості як у самому банку, так про мінімізацію можливих негативних впливів від його кредитної діяльності для стійкості усього сектору банківських послуг.

2 ОЦІНКА ВПЛИВУ КРЕДИТНОГО ПОРТФЕЛЯ НА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ФІНАНСОВОЇ СТІЙКОСТІ В БАНКУ

2.1 Сучасний стан якості кредитного портфелю вітчизняного банківського сектору

Ефективна кредитна політика банку на сьогоднішній день є чи не найвирішальнішим фактором у його життєдіяльності, а отже становить основу для забезпечення стійкості національного банківського сектору. Так, відповідно до статистичних даних наведених на рисунку 2.1 кредитний портфель займає значну частку у всіх активах вітчизняних банків.

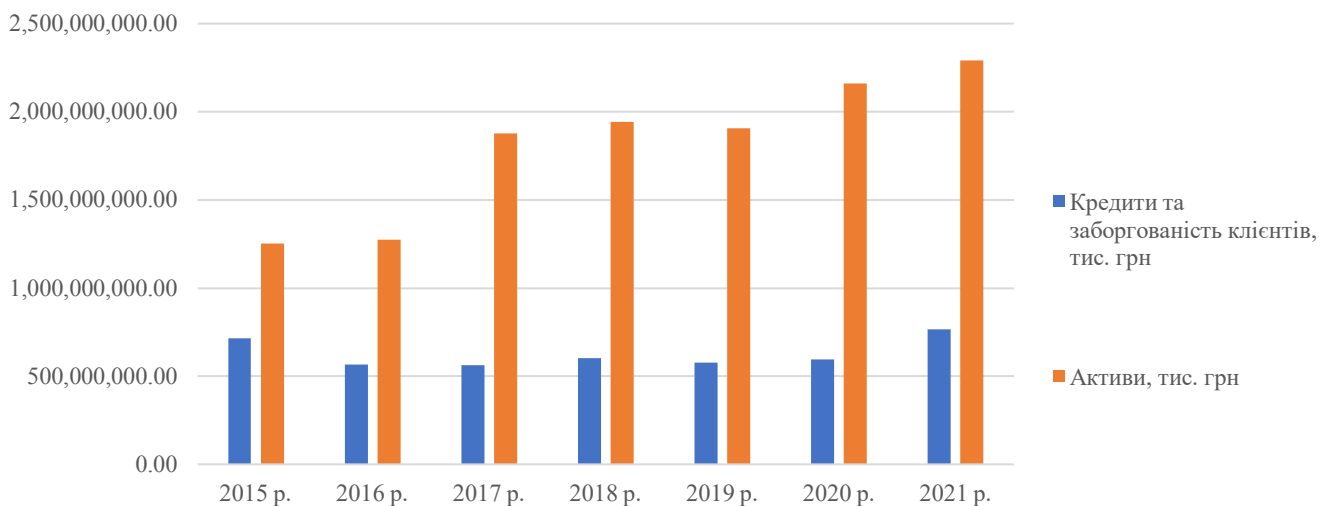


Рисунок 2.1 – Значення розміру кредитного портфеля та активів банківського сектору України протягом 2015-2021 рр. [складено на основі джерела: 28]

Зважаючи на це можна стверджувати, що операції з кредитування посідають особливу частину усієї діяльності банку, а тому для їх успішного проведення банкам слід першочергово опиратися на якісно створену систему управління кредитним ризиком, що безперешкодно, а головне вчасно зможе розрахувати відповідний рівень дохідності за кредитними операціями, що відповідатиме політиці прийнятної для банку рівня ризику взятого на його активи.

З наведених на рисунку 2.1 даних можна зробити висновок, що після процедури «очищення» банківського ринку, що тривала до 2015 р. кредитний портфель вітчизняних банків почав поступово зростати, та до кінця 2021 р. майже досяг показників базового року, що можна пояснити тим, що із зменшенням кількості банків на ринку фінансових послуг залишилися більш стійкіші до ризикам та прибуткові банківські установи, які поступово примножують свої активи ведучи свою діяльність відповідно до новоприйнятої нормативно-правової бази національного регулятора, що стосується політики управління банківськими ризиками, в частині створення буферів під ймовірні ризика та чіткого дотримання встановлених регулятором економічних нормативів, які відповідають міжнародним стандартам провадження банківської діяльності, розробленими Базельським комітетом з питань банківського нагляду.

Щодо ж статистичної розбивки показника кредитного портфеля на його підкатегорії, то за ознакою приналежності кредитів та заборгованостей до їх тримачів можна відзначити поділ на юридичних та фізичних осіб, що наведений на рисунку 2.2.

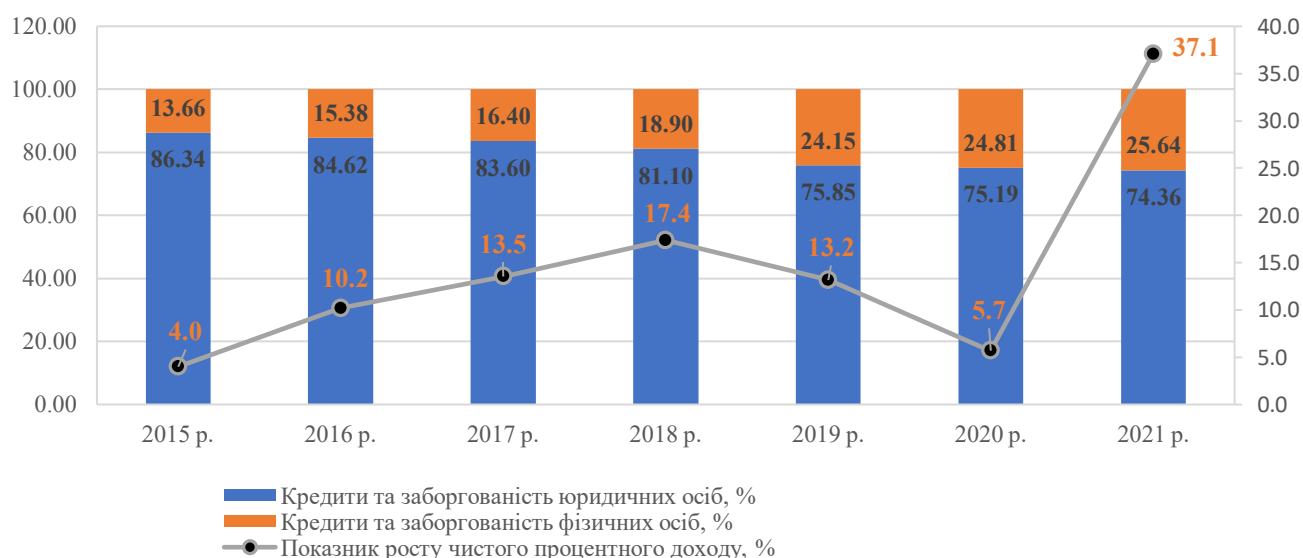


Рисунок 2.2 – Розподіл кредитного портфелю вітчизняних банків за приналежністю до юридичних та фізичних осіб напротязі 2015-2021 рр. [складено на основі джерела: 28]

Зображена на рисунку 2.2 статистична розбивка кредитного портфелю вітчизняних банків дає можливість виділити тенденцію зменшення частки кредитів та заборгованості юридичних осіб протягом репрезентованого періоду 2015-2021 рр. на 11,98%, та відповідний приріст складової кредитів та заборгованості фізичних осіб, до рівня 25,64 станом на кінець 2021 року.

Основним же фактором забезпечення життєздатності та фінансової стійкості банківських установ є їх здатність формувати прибуток незалежно від поточного впливу кризових явищ та розвитку операційного середовища. Так, зростання показника чистого процентного доходу банківського сектору, що зображене на рисунку 2.2 ілюструє тенденцію до зростання свого значення з року в рік на усьому аналізованому проміжку 2015-2021 рр., хоча і з випадками затримки темпів зростання, що переважно викликано впливом наслідків спричинених коронакризою (COVID-19) [25].

Проведена санація банківського сектору протягом 2014-2015 рр. отримали свої наслідки у вигляді як зниження рівня збитковості сектору, що забезпечувався переважно реалізацією кредитного ризику та відповідними збитками спричиненими його впливом, так і затримки приросту рівня непрацюючих кредитів (NPL), що наведено на рисунку 2.3.

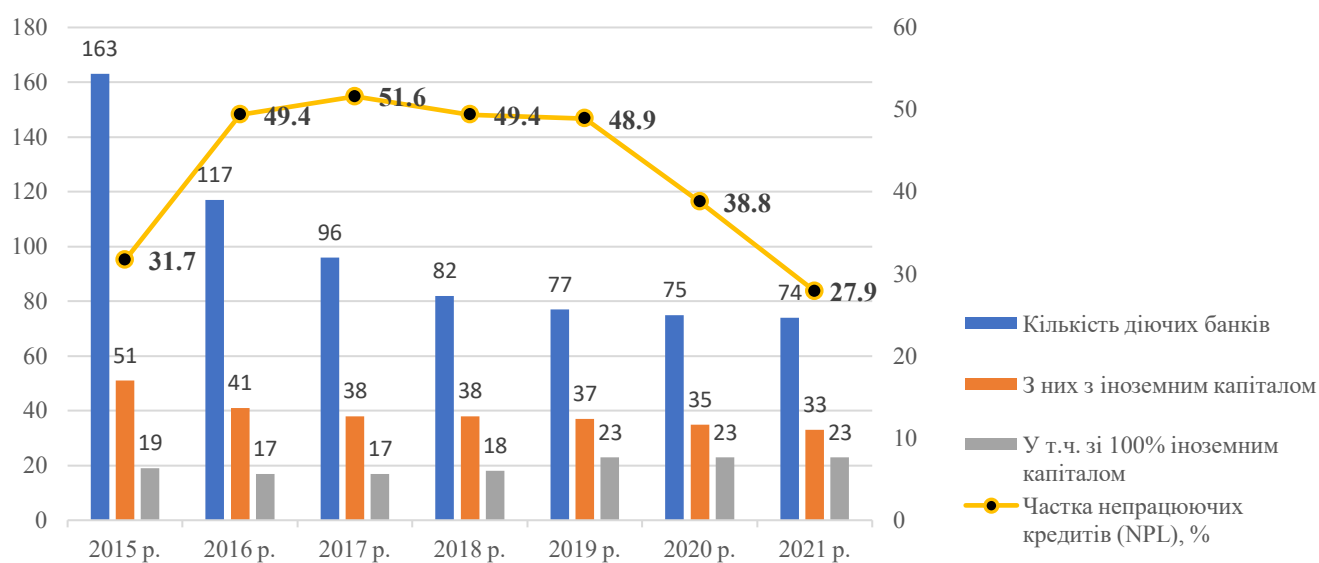


Рисунок 2.3 – Кількість діючих установ банківської системи та відповідна частка непрацюючих кредитів (NPL) протягом 2015-2021 рр. [складено на основі джерела: 28]

А тому досліджуваний період 2016-2017 рр. відзначився після кризовим відновленням економіки та як наслідок збільшенням прибуткової частини у банківському секторі. Період же 2018-2019 рр. в основному характеризувався нарощенням доходів у секторі збільшеними темпами та суттєвим скороченням витрат на створення резервів за активними операціями, формування яких було характерним для періоду після санаційного відновлення [28].

Проте вплив коронакризи (COVID-19) починаючи з 2019 р., що спричинила загально економічну невизначеність в державі, мала і свій негативний наслідок і у секторі банківських послуг: зокрема загальне падіння темпів приросту чистої процентної доходності, а також зростання частки обов'язкових відрахувань на формування резервів як за активними операціями банків, так і для нівелювання впливу можливих інших ризиків банківського сектору. Хоча попри це, протяг дії впливу коронакризи (COVID-19) банкам вдалося щорічно знижувати частку непрацюючих кредитів (NPL) у власних активах, що зображено на рисунку 2.3 [41].

А отже, можна дійти висновку що вітчизняні банки попри вплив низки негативних факторів на їхню операційну діяльність продовжують поступове нарощення свого кредитного портфелю, при цьому роблячи ребаланс його складових, збільшуючи частку кредитів та заборгованостей фізичних осіб. Проте попри очевидну залежність сектору формувати свою прибутковість від змін у операційному середовищі, у вітчизняній банківській системі все ще залишається достатній рівень внутрішнього прихованого ризику, що обумовлюється формуванням більше 80% всіх прибутків за рахунок операційної діяльності системно важливих банків з яких більше половини генерує АТ «Приватбанк», при цьому якість їх кредитних портфелей, та особливо кредитного портфелю АТ «Приватбанк», беручи до уваги частку непрацюючих його кредитів (NPL) залишає бажати кращого, та потребує більш детального дослідження.

Саме тому, для попередження можливих негативних впливів на банківський сектор національним регулятором, відповідно до процесу приведення вітчизняного нормативно-правового законодавства у сфері банківської діяльності до вимог Базельського комітету було запроваджено ряд обов'язкових економічних

нормативів, значення яких по системі у контексті дослідження впливу кредитного ризику наведено у таблиці 2.1.

Таблиця 2.1 – Динаміка економічних нормативів кредитного ризику вітчизняного банківського сектору протягом 2015-2021 рр. [складено на основі джерела: 15]

Норматив	Для всього банківського сектору станом на						
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
H7	551,47	28,80	20,05	11,23	7,23	3,80	4,25
H8	63,72	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
H9	x	0,64	0,32	0,16	0,14	0,12	0,10

Окремо у таблиці Б.1 додатку Б зазначені показники згаданих нормативів для виділених національним регулятором системно важливих установ. Так зазначені дані можуть свідчити, що на протязі аналізованого 2018-2021 рр. періоду санаційні заходи, що були проведені в останні роки надали своїх позитивних змін у банківському середовищі, про що свідчать наведені показники нормативів розрахунку кредитних ризиків. Відповідно, це дає можливість стверджувати про формування достатнього для повноцінного розвитку та діяльності рівня резервного забезпечення банківської системи, та здатності її відповідати можливим загрозам насамперед зовнішнього характеру, при цьому підтримуючи належний рівень стійкості усього сектору банківських послуг.

Окрім цього, постійні стикання банківської системи України із складними кризовими та економічно складними ситуаціями та явищами спричинили потребу вітчизняного регулятора сектору банківських операцій, крім зазначених обов'язкових нормативів проводити звірку та аналіз додаткових індикаторів фінансової стійкості, абсолютні та нормовані значення яких наведені у таблиці Б.2 та Б.3 додатку Б відповідно [23].

Такий коефіцієнтно-статистичний аналіз банківської сектору дозволив виділити оцінку загальної рентабельності активів (ROA) як показник з найвагомим значенням у розрізі додаткових показників фінансової стійкості, зміну якого наведено на рисунку 2.4 нижче.

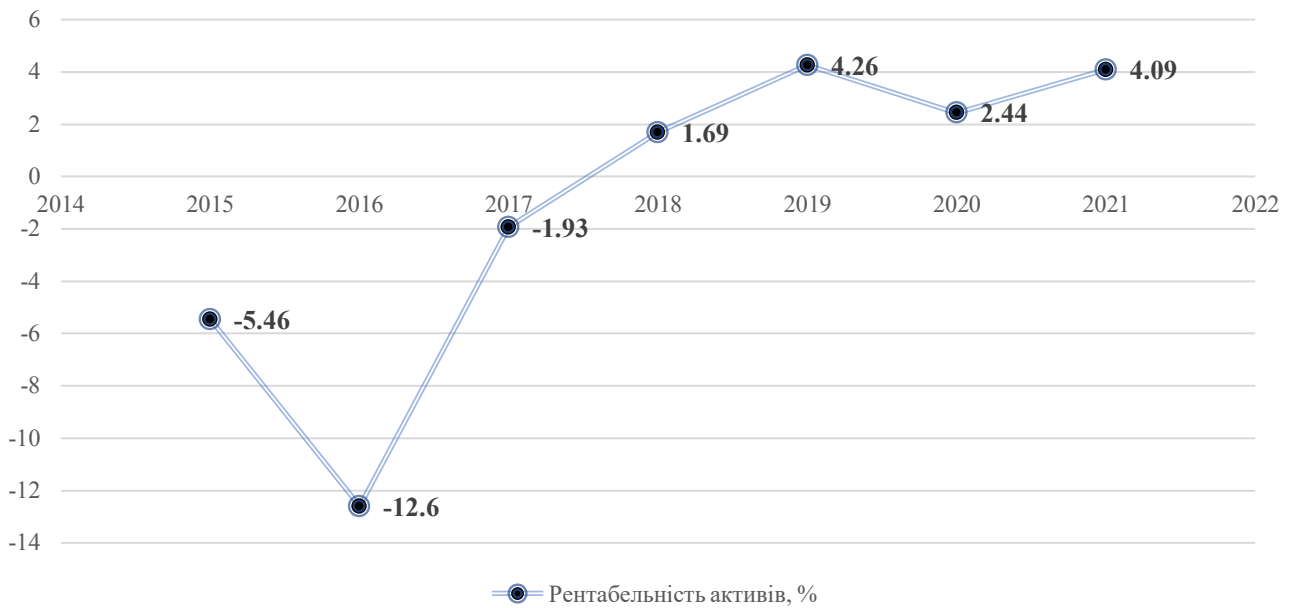


Рисунок 2.4 – Значення показника оцінки загальної рентабельності активів банківського сектору (ROA) протяго 2015-2021 рр. [складено на основі джерела: 23]

Саме показник ROA буде обрано для зручності проведення подальшого виявлення математичних залежностей та щільності взаємозв'язку між загальною рентабельністю активів банківського сектору та відповідними показниками кредитного портфелю обраного на наступному етапі дослідження банку. А тому аналізуючи проілюстровані дані, що напротязі 2015-2017 рр. періоду значення оцінки загальної рентабельності активів (ROA) знаходилося у коридорі значень від -5,46% до -1,93%, що відповідно до оптимальних значень для іноземних регуляторі не відповідало значенню 1,7%. А отже відповідний період можна охарактеризувати як проміжок із досить низкою загальною якістю активів сектору, що особливо характерно було виявлено у підгрупі банків із державним капіталом. Проте, починаючи з 2018 р. значення показника стабілізувалося, що стало наслідком дій банків із зниження прямих відрахувань до резервів під проблемні активи, що і дозволило отримати додатні значення ROA, що призвело до поточного значення у розмірі 4,09% [23].

Наступним етапом дослідження стане оцінка сучасного стану якості кредитного портфелю системно важливих банків, на основі раніше згаданих у

першому розділі показників ризику кредитного портфеля та його доходності, що наведено на рисунку 2.5.

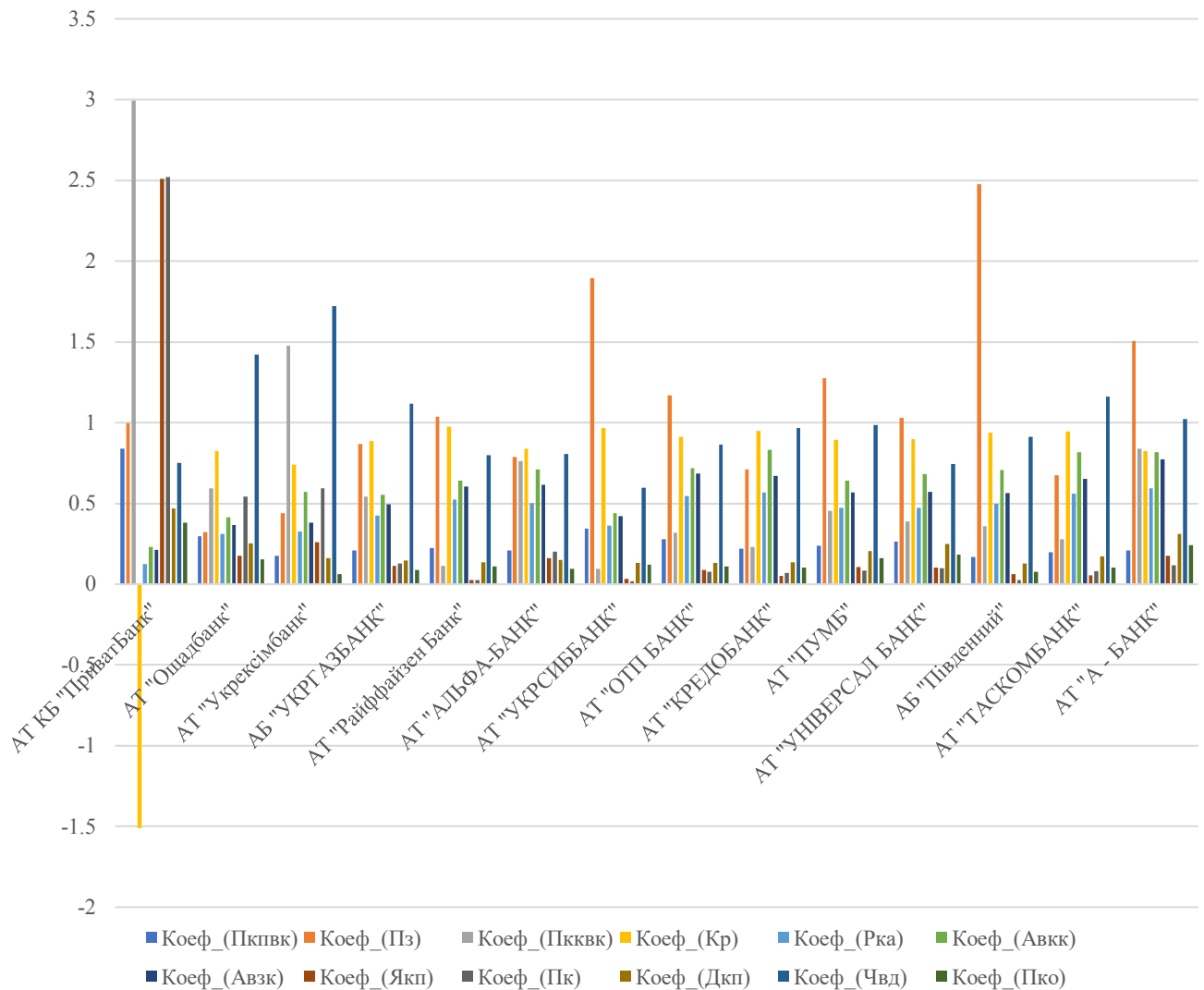


Рисунок 2.5 – Показники якості кредитного портфеля системно важливих банків України станом на 01.12.2021 р. [складено на основі джерел: 28, 37]

Обрання розрахунку показників для системно важливих банків було обґрунтоване їх значним впливом на вітчизняну банківську систему, а саме як вибірки фінансових установ від якості кредитних портфельних яких і залежить основа для забезпечення стійкості у банківському секторі країни. Окремі результати аналізу показників ризику кредитного портфеля засвідчили наступне:

– найбільшим значення коефіцієнту покриття кредитного портфеля власним капіталом банку (Коеф_(Пкпвк)) відзначився АТ «Приватбанк» у розмірі 83,34%, а найменшим АБ «Південний» (16,91%), всі ж інші банківські установи

мають свої значення у проміжку від 17,68% до 34,44%, що говорить про можливість банків покрити 1 грн наявних кредитів від 17 до 34 копійками власного капіталу;

– найбільшим значення коефіцієнту кредитного ризику (Коеф_(Кр)) відзначилися АТ «УКРСИББАНК» (96,76%) та АТ «Райффайзен Банк» (97,44%), а найменшим АТ «Приватбанк» (-150,97%), що пояснюється наявністю у портфелі банку значної кількості простроченої заборгованості, всі ж інші банківські установи мають свої значення у проміжку від 73,85% до 94,97%, що говорить про високий рівень прийнятого банками кредитного ризику;

– найбільшим значення коефіцієнту рівня кредитної активності (Коеф_(Рка)) відзначилися АТ «А-Банк» (59,95%), АТ «КРЕДОБАНК» (56,69 та АТ «ТАСКОМБАНК» (55,96%), а найменшим АТ «Приватбанк» (12,44%), всі ж інші банківські установи мають свої значення у проміжку від 31,06% до 54,7%, що говорить про досить стриману кредитну активність системно важливих банків;

– найбільшим значення коефіцієнту проблемних кредитів (Коеф_(Пк)) відзначився АТ «Приватбанк» у розмірі 251,9%, що говорить про надвисокий рівень проблемної заборгованості, а найменшим АТ «УКРСИББАНК» (1,7%), всі ж інші банківські установи мають свої значення у проміжку від 2,4% до 59,39%, що пояснюється окремою політикою кожного банку у сфері надання кредитних послуг [11].

Щодо ж результатів аналізу показників доходності кредитних портфелів, варто відзначити отримані значення коефіцієнту доходності кредитного портфеля (Коеф_(Дкп), відповідно до яких найбільшим показником відзначилися АТ «Приватбанк» (46,77%), найменшим же АБ «Південний» (12,7%), всі ж інші банківські установи мають свої значення у проміжку від 13% до 31%, що в умовах низької якості кредитного портфеля є закономірним і зниження показників його доходності.

Проте враховуючи різнонаправленість обраних індикаторів у дослідженні, далі пропонується провести розбиття заданої вибірки системно важливих банківських установ на певні групи (кластери), за вже означено множиною

показників. Відповідно пропонується провести дане розбиття методом кластерного аналізу за допомогою програмного забезпечення STATISTICA 10 [45].

Відповідно до першого методу передбачається побудова деревоподібна гістограми, що об'єднуватиме вибірку об'єктів (банківських установ) «гілками» за близькими за значеннями обраних критеріїв для дослідження (показники якості кредитного портфеля). Так, деревоподібна кластеризація за регіонами методом Joining (tree clustering) із евклідовою метрикою (Euclidean distances), за правилом Варда (Ward's method) була реалізована у вигляді дендрограми зображено на рисунку 2.6 [40].

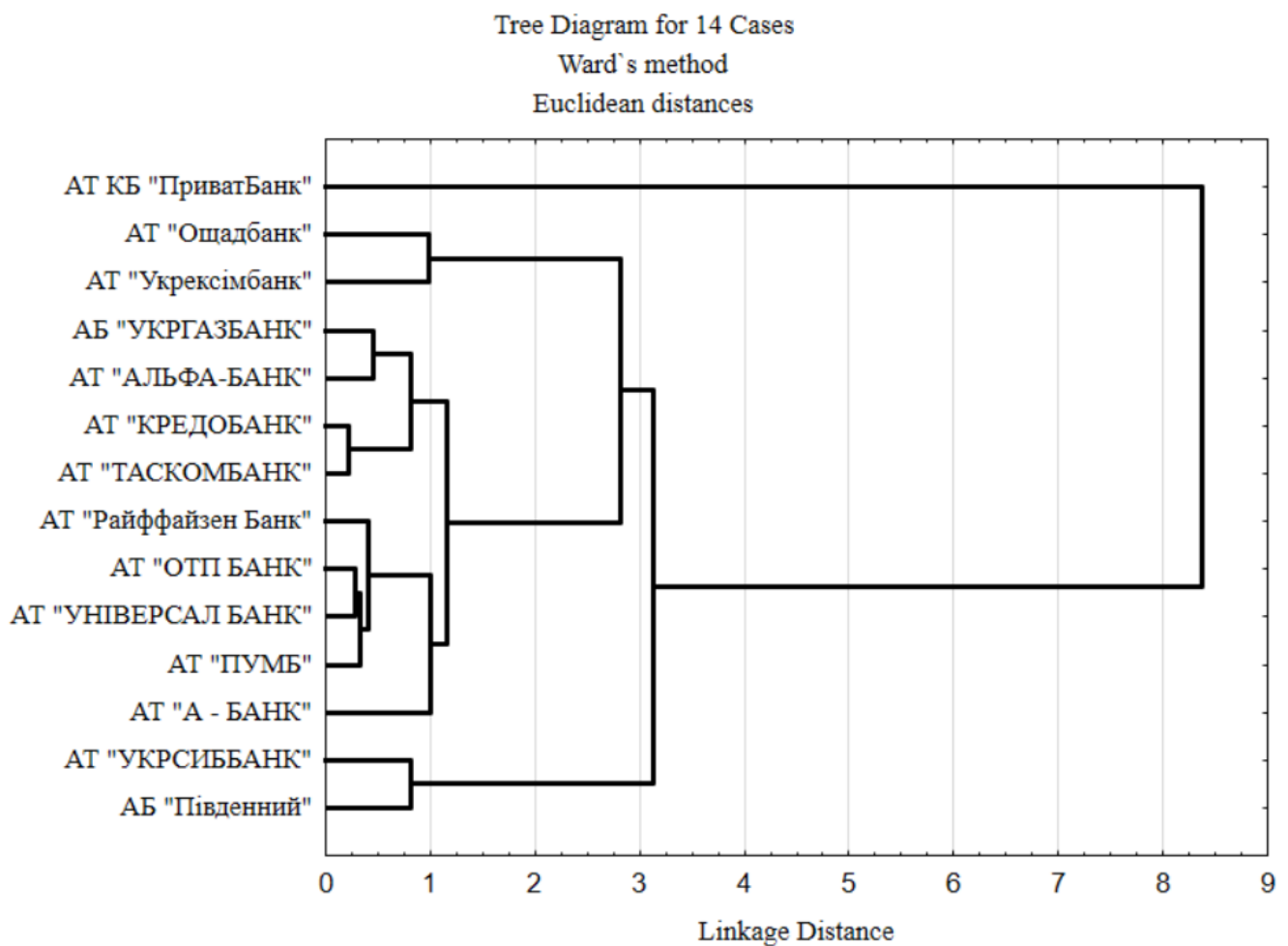


Рисунок 2.6 – Дендрограма кластеризації системно важливих банків за показниками якості кредитного портфеля [складено на основі джерел: 40, 45]

Відповідно результат побудованої дендрограми кластеризації дозволяє виокремити 4 кластери з подібними за значеннями показниками. Проте через

недолік приведенного методу, а саме відсутність статистично-математичного опису отриманих кластерів та впливу на їх формування кожного окремого показника, пропонується далі використати наступний метод кластеризації, а саме метод k-середніх, що передбачає визначення відстані до центру кластеру для кожного об'єкту тестування шляхом проведення множинних ітерацій, за яким і означається приналежність банківської установи до певного кластеру. Якість же статистичного розподілу було представлено результатами дисперсійного аналізу, наведеного у таблиці 2.2 [45].

Таблиця 2.2 – Результати дисперсійного аналізу для проведенного методом k-середніх кластеризації системно важливих банків України за показниками якості кредитного портфеля [складено на основі джерел: 40, 45]

Variable	Between SS	df	Within SS	df	F	signif. P
Коеф_(Пкпвк)	0,341958	3	0,028386	10	40,1556	0,000007
Коеф_(Пз)	3,479401	3	0,790648	10	14,669	0,000542
Коеф_(Пкквк)	6,553071	3	0,891774	10	24,4945	0,000063
Коеф_(Кр)	5,388989	3	0,023568	10	762,1958	0
Коеф_(Рка)	0,183095	3	0,033405	10	18,2704	0,000221
Коеф_(Авкк)	0,263608	3	0,119673	10	7,3424	0,006907
Коеф_(Авзк)	0,231876	3	0,062164	10	12,4337	0,001038
Коеф_(Якп)	5,388989	3	0,023568	10	762,1958	0
Коеф_(Пк)	5,579445	3	0,020824	10	893,0926	0
Коеф_(Дкп)	0,084808	3	0,034945	10	8,0897	0,004981
Коеф_(Чвд)	0,866325	3	0,265438	10	10,8792	0,001723
Коеф_(Пко)	0,063716	3	0,026288	10	8,0791	0,005004

Так, за результатами проведення тесту значущості моделі за F-критерієм можна стверджувати, що всі досліджувані показники мають статистично значуще впливають на розподіл об'єктів оцінювання між кластерами. За значенням же F-критерію найбільший вплив на кластерний розподіл мають коефіцієнти проблемних кредитів, кредитного ризику та якості кредитного портфелю, найменший же – коефіцієнт активності використання коштів клієнтів у кредитному портфелі. Далі пропонується розглянути графічне зображення отриманих кластерів із відзначенням характерних ознак, що притаманних до кластеру, та відповідних об'єктів, що до них входять, наведено на рисунку 2.7.

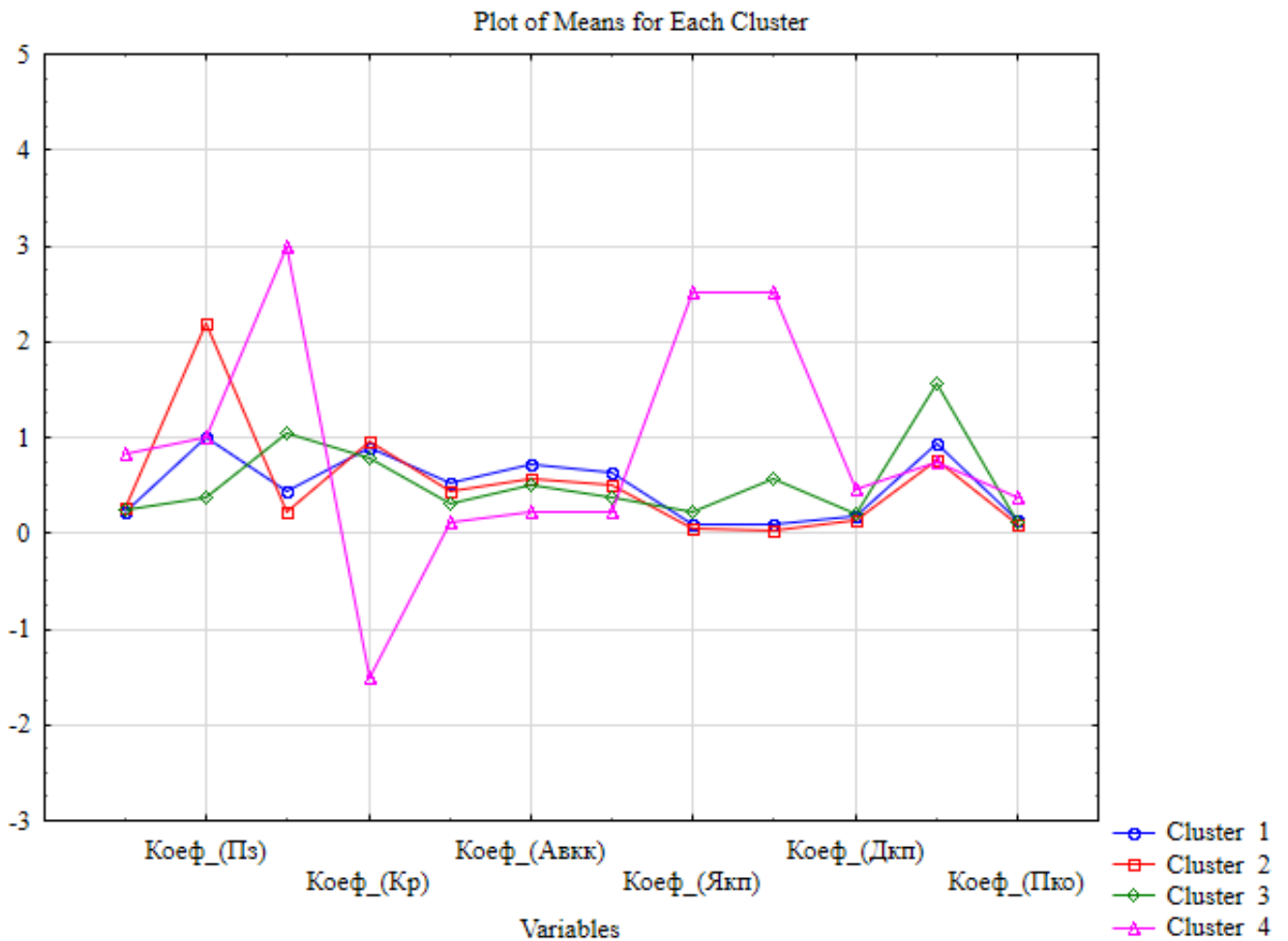


Рисунок 2.7 – Середні значення Графічне зображення отриманих кластерів під час проведення кластеризації методом k-середніх [складено на основі джерел: 40, 45]

Так, до першого кластеру увійшла більшість із системно значимих банків, а саме: АБ «УКРГАЗБАНК», АТ «Райффайзен Банк», АТ «АЛЬФА-БАНК», АТ «ОТП БАНК», АТ «КРЕДОБАНК», АТ «ПУМБ», АТ «УНІВЕРСАЛ БАНК», АТ «ТАСКОМБАНК», АТ «А-БАНК». Характерною рисою для представленої групи є переважно помірні значення з усіх аналізованих показників. Лише значення коефіцієнтів покриття збитків за позиками, кредитного ризику та частки відсоткових доходів у загальній сумі доходів банку можна відзначити як більшими за середні позначки у дослідженій вибірці. Щодо ж низько вираженої групи показників, то до них можна віднести коефіцієнт покриття кредитного портфеля власним капіталом банку, коефіцієнт якості кредитного портфеля, рівень

проблемних кредитів, коефіцієнт дохідності кредитного портфеля та прибутковості кредитних операцій.

Наступний кластер, що складається з двох банківських установ, АТ «УКРСИББАНК» та АБ «Південний», що мають дуже суміжні показники із попередньою групою банківських установ, проте яскраво відрізняють досить високим рівнем покриття збитків за позиками і фактично з найнижчими значеннями коефіцієнт якості кредитного портфеля та його проблемності.

Іншим малочисельним кластером виявився 3-й, до якого увійшли АТ «Ощадбанк» та АТ «Укресімбанк», які відрізняються найвищою часткою відсоткових доходів у загальній сумі доходів банку при низьких показниках покриття кредитного портфеля власним капіталом банку, якості його кредитного портфеля, рівня його проблемної заборгованості, та відповідно прибутковості кредитних операцій. Проте портфель цього кластеру відрізняється вищим за середні значення по вибірці показників покриття збитків за позиками та класифікованими кредитами власним капіталом та рівнем прийнятого на баланс банків кредитного ризику.

Єдина банківська установа, що увійшла до окремого 4-го кластеру є АТ КБ «ПриватБанк», що обумовлено екстремально високими значеннями коефіцієнту покриття класифікованих кредитів власним капіталом, якості кредитного портфеля та рівнем проблемної заборгованості, що пояснюється веденням банком у минулому досить агресивної кредитної політики. Проте хоча і з вищими за середні значеннями по вибірці за показниками покриття кредитного портфеля власним капіталом банку та покриття збитків за позиками подальше провадження агресивної кредитної політики банком, на що вказує значення показника частки відсоткових доходів у загальній сумі доходів банку на рівні вище середнього.

А тому очевидно виокремлена четверта кластерна група, що складається з одного системно важливого АТ «Приватбанк», із означеною вже проблемою у рівні кредитної заборгованості, та як наслідок високим показником коефіцієнту кредитного ризику створює очевидний внутрішній ризик як для забезпечення фінансової стійкості самого банку так для всієї банківської системи, а тому потребує

подальшого більш детального дослідження взаємозв'язків між показниками його кредитного портфелю та показниками, що визначають фінансову стійкість банківського сектору.

2.2 Аналіз кредитного портфелю АТ КБ «ПриватБанк» як основи механізму забезпечення фінансової стійкості в банку

Як вже раніше зазначалося від стабільної діяльності кожного банку залежить і стійкість усього сектору, особливо як що мова йде про системно важливий банк АТ «Приватбанк», частка активів якого займає 24,41% від загальних активів вітчизняного банківського сектору, при цьому з рівнем непрацюючих кредитів (NPL) хоч і поступово зниженим протягом останніх років, що наведено на рисунку 2.8, проте станом на 01 грудня 2021 року дійсним у розмірі 69,4%, що і досі вважається критичним для фінансової стійкості як самого банку, так і для усього сектору банківських послуг.

Зважаючи на зазначене, цілком логічним постає питання проведення комплексного дослідження поточного стану кредитного портфелю банку, тенденцій змін окремих його показників, та з аналітичним окресленням його сильних та слабких сторін.

Основу ж стабільності банку як відомо складає його здатність формувати ефективний кредитний портфель, що забезпечуватиме безперервне генерування стабільного прибутку. Так у структурі активів АТ КБ «ПриватБанк» стаття «кредитів та заборгованість клієнтів» займає найбільшу питому вагу, забезпечуючи при цьому проведення більшості усіх дохідних операцій банку [25].

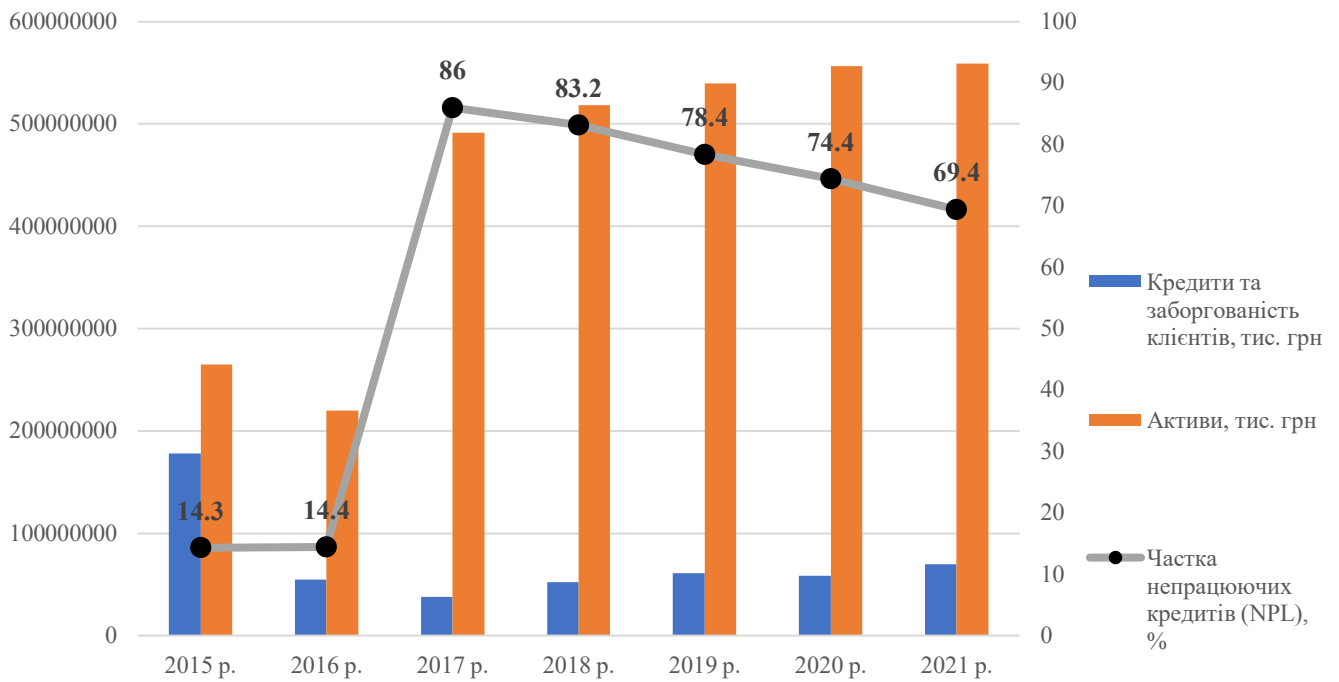


Рисунок 2.8 –Значення розміру кредитного портфеля, активів та частки непрацюючих кредитів (NPL) АТ «Приватбанк» протягом 2015-2021 рр. [складено на основі джерела: 28]

Кредитні вкладення є хоч і є високодохідними, проте активне зростання їх частки у загальному обсязі активів банку, буду свідчити про прийняття установою агресивної кредитної політики, що стане наслідком для можливого збільшення частки простроченої заборгованості у кредитному портфелі банку.

До проведення процесу націоналізації АТ «Приватбанк» в основному проводив агресивну політику нарощення свого кредитного портфеля, досягши рівня частки кредитних вкладень у розмірі 79% від усіх активів банку. Проте показники після кризового періоду для банку наведені дані на рисунку 2.8 дають можливість стверджувати про загальну трансформацію бізнес-моделі банку, особливо у напрямку кредитної політики установи.

Так, протягом аналізованого після кризового 2017-2021 рр. періоду спостерігається поступове обережне нарощування кредитного портфелю, яке відбувається з одночасним покроковим зниженням частки непрацюючих кредитів (NPL), що свідчить про загальне оздоровлення банку та небажання правлінням банку повторення сценарію із націоналізацією. Як результат, частка кредитного

портфелю у активах банку станом на кінець 2021 року становила 12,44%, при цьому 69,4% кредитів наразі класифіковано як недіючі.

Наведені ж дані розподілу кредитного портфеля АТ «Приватбанк» за приналежністю до юридичних та фізичних осіб, що наведені на рисунку 2.9 підтверджують припущення щодо трансформацію бізнес-моделі банку у напрямку кредитної політики установи.

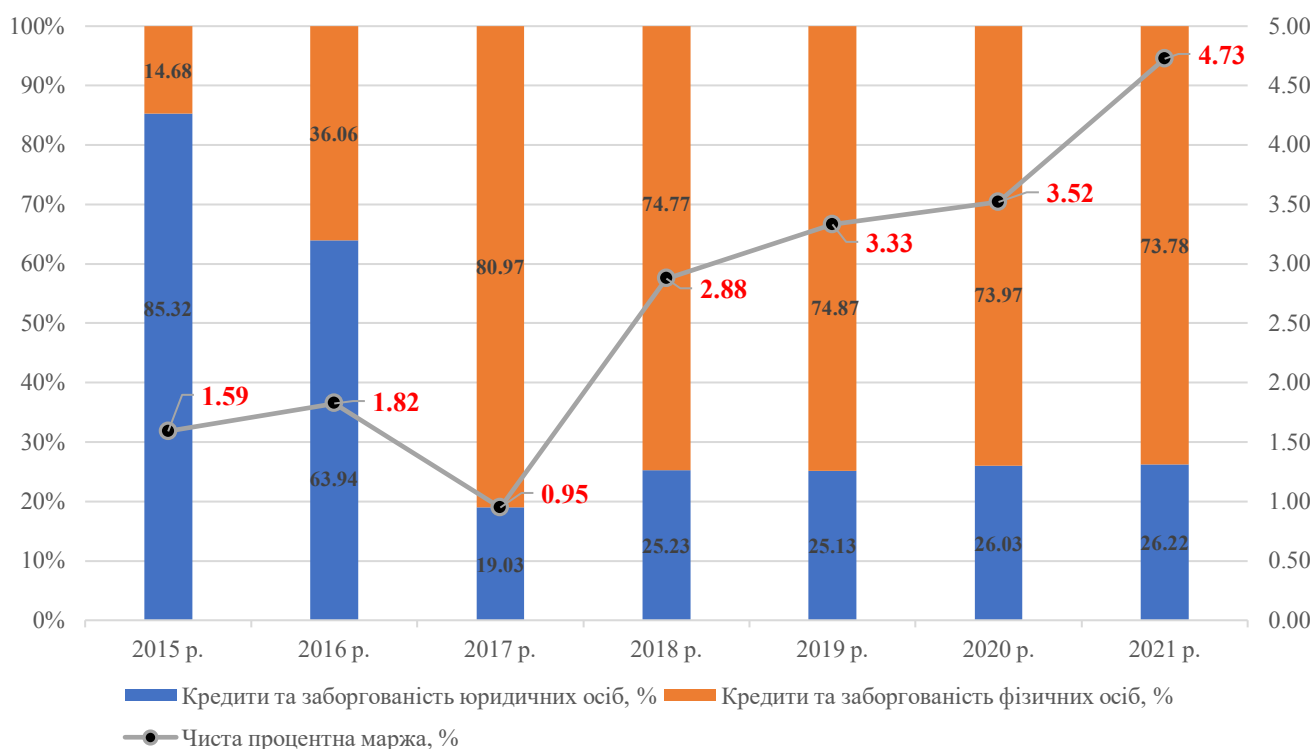


Рисунок 2.9 – Розподіл кредитного портфеля АТ «Приватбанк» за приналежністю до юридичних та фізичних осіб та показник чистої процентної маржі протягом 2015-2021 рр. [складено на основі джерела: 28]

Так, після проведення націоналізації АТ «Приватбанк» кардинально переформатовав власну структуру кредитного портфелю, зменшивши частку кредитів та заборгованостей юридичних осіб до рівня 26,22%, та відповідно збільшення частки кредитів та заборгованостей фізичних осіб до розміру 73,78% у кредитному портфелі установи. Відповідний ребаланс кредитного портфелю банку позитивно відзначився і на показникові чистої процентної маржі, значення якої як наслідок досягло рівня 4,73%.

Основним же превентивним заходом щодо забезпечення фінансової стійкості банків у сфері впливу кредитного ризику, як вже раніше зазначалося є встановлення та перевірка на відповідність обов'язкових нормативів, запроваджених національним регулятором.

Для оцінювання рівня кредитного ризику в діяльності банків на мікрорівні Національний банк контролює виконання нормативів Н7, Н8 та Н9, значення показників яких для АТ «Приватбанк» наведено у таблиці 2.3.

Таблиця 2.3 – Динаміка економічних нормативів кредитного ризику АТ «Приватбанк» протягом 2018-2021 рр. [складено на основі джерела: 15]

Норматив	Станом на			
	2018	2019	2020	2021
Н7	6,37	16,62	9,67	7,57
Н8	0	32,01	0	0
Н9	0,17	0,44	0,17	0,09

Так зазначені дані можуть свідчити, що на протязі аналізованого 2018-2021 рр. періоду постсанації у банківському секторі проведені реформи торкнулися і кредитного портфелю АТ «Приватбанк», що підтверджується цілковитим дотриманням банком встановлених економічних нормативів для відслідковування кредитного ризику.

Відповідно, це дає можливість попередньо стверджувати про формування достатнього для повноцінного розвитку та діяльності рівня резервного забезпечення АТ «Приватбанк», та його здатності відповідати можливим загрозам насамперед зовнішнього характеру.

Наступним етапом дослідження стане оцінка сучасного стану якості кредитного портфеля системно значимого АТ «Приватбанк», на основі раніше згаданих у першому розділі показників ризику кредитного портфеля та його дохідності, що наведено у таблиці Б.4 додатку Б, окремі значення яких проілюстровано на рисунку 2.10.

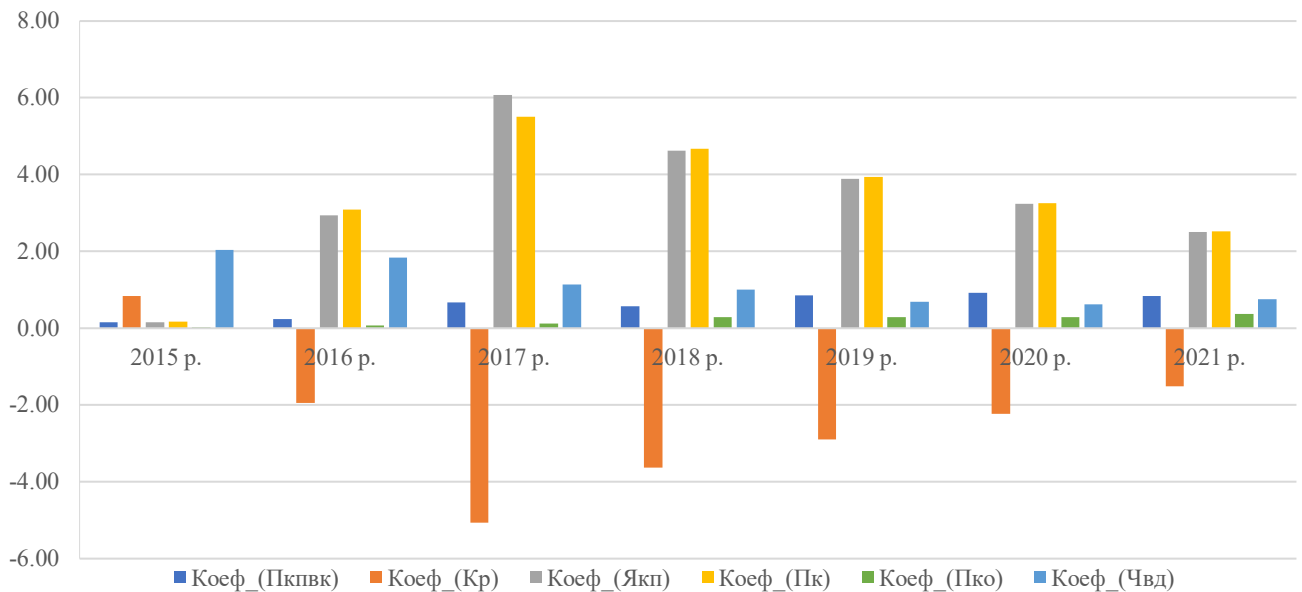


Рисунок 2.10 – Окремі значення додаткових показників оцінки ризику кредитного портфеля та його дохідності для АТ «Приватбанк» [складено на основі джерел: 28, 11]

Відповідно, до наведених даних можна стверджувати наступне:

- коефіцієнт покриття кредитного портфеля власним капіталом банку (Коеф_(Пкпвк)) протягом аналізованого періоду 2015-2021 рр. зазнав свого значного збільшення, досягнувши позначки на 2021 рік у 0,83, що означає можливість банків покрити 1 грн наявних кредитів від 83 копійками власного капіталу;
- коефіцієнт кредитного ризику (Коеф_(Кр)) протягом аналізованого постсанаційного періоду показував тенденцію до свого зменшення досягнувши свого мінімального значення у розмірі -1,5;
- коефіцієнт якості кредитного портфеля (Коеф_(Якп)) починаючи з 2017 року показує покрокову тенденцію до свого зменшення, досягнувши станом на кінець 2021 року позначки 2,5;
- коефіцієнт проблемних кредитів (Коеф_(Пк)) досягнувши свого максимуму у 2017 році (значення показника дорівнювало 6,06), після процесу проведення санаційних реформ у банк поступово з року в рік зменшувався досягнувши рівня 2,51 станом на кінець звітної 2021 року;

- коефіцієнт частки відсоткових доходів у загальній сумі доходів банку (Коеф_(Чвд)) протягом аналізованого періоду показувала тенденцію до зваженого зменшення досягнувши рівня 0,75, що свідчить про впровадження нової, більш помірної з погляду ризикованості політики ведення кредитних операцій в банку;
- коефіцієнт прибутковості же кредитних операцій (Коеф_(Пко)) показував протилежне до попереднього аналізованого показника покрокове зростання (до рівня значень 0,37), що може закріпити твердження про фокусування банком своєї уваги на якості вже наявного кредитного портфелю, із помірним рухом до його нарощення.

А отже можна зробити проміжний висновок, що починаючи із переходом АТ «Приватбанк» під управління державним менеджментом була частково трансформована бізнес-модель банку, особливо у частині провадження кредитної політики установи. І як наслідок покращилися деякі показники якості кредитного портфелю банку, проте через невирішену частку питань, зокрема проблеми надвисокої частки непрацюючих кредитів (NPL), впровадження подальших реформ у банку має стати пріоритетом номер один при плануванні подальших стратегій розвитку установи.

Для пошуку ж можливих напрямів удосконалення політики управління кредитним портфелем АТ КБ «Приватбанк» для забезпечення стійкості як самого банку так і всього банківського сектору пропонується застосувати метод аналізу кредитного портфелю SWOT-аналіз.

Для того, щоб відшукати можливі напрями удосконалення політики управління кредитним портфелем ПАТ КБ «Приватбанк» а також з'ясувати його конкурентну позицію застосуємо для аналізу кредитного портфелю банку SWOT-аналіз.

Так, на основі даних офіційної фінзвітності установи за 2018-2021 рр. було проведено SWOT-аналізу наведений у таблиці 2.4, що описує виявлені виявити слабкі та сильні сторони поточного кредитного портфелю АТ КБ «Приватбанк», його потенційні загрози та можливості від впливу внутрішнього та зовнішнього середовища функціонування банківської установи.

Таблиця 2.4 – SWOT-аналіз кредитного портфелю АТ «Приватбанк»

[складено на основі джерел: 50, 51, 52, 53, 3]

Сильні сторони (S)	Можливості (O)
<p>Зважене нарощення розмірів кредитного портфеля установи, переважно за рахунок збільшення частки наданих кредитів для фізичних осіб</p> <p>Наявність частки кредитів з мінімальним та середнім ризиками</p> <p>Поступове зменшення ризиковості кредитного портфеля у розрізі непрацюючих кредитів</p> <p>Відповідність затвердженим нормативам ризиковості кредитного портфеля</p>	<p>Можливість впливати на економічний стан як певної галузі економіки, так і розвиток усього вітчизняного банківського фінтех сектору</p> <p>Можливість до нарощування частки ринку пільгового кредитування клієнтів</p> <p>Можливість використання напівмонопольного становища, для витіснення низько розвинутих конкурентів у секторі банківських послуг</p> <p>Можливість впровадження передових зарубіжних систем з управління кредитним ризиком у позиковому портфелі</p> <p>Можливість отримання надійних довговічних партнерських клієнтів, через системно значимість та популярність банку</p>
Слабкі сторони (W)	Загрози (T)
<p>Різде нарощування частки активів, що відбувається загалом через державних вливання грошових коштів</p> <p>Загальне зменшення надання банківських послуг у сферах іпотечного кредитування, надання позик банкам країн ОЕСР</p> <p>Наявність понаднормової частки простроченої заборгованості</p> <p>Нестабільність кредитного портфеля у частині нерівномірної зміни його складових з різним терміном погашення</p>	<p>Значний ризик загострення економічної кризи, спричиненої тягучими наслідками коронакризи COVID-19, військовими діями</p> <p>Загальне занепад ділової активності сектору, і як наслідок зменшення попиту на кредитні операції, проблеми з платоспроможністю клієнтів банку</p> <p>Фактор ризику непрофесійного мідл-клас керівного персоналу</p> <p>Відсутність повного виконання планів банку, через не реалістичність дотримання його прогнозованих показників</p>

Підсумовуючи проведені дослідження вищенаведених показників якості кредитного портфелю АТ «Приватбанк» дає можливість стверджувати про помірно стійкий рівень фінансової стабільності банківської установи. Проте відзначені у SWOT-аналіз можливі загрози можуть спричинити непередбачувані поштовхи всередині кредитного портфелю банку, що негативно вплине на увесь сектор банківських послуг.

Для перевірки ж реакції кредитного портфелю на раптові ризики, як раніше зазначалося, Національний банк проводить щорічні стрес тестування системно важливих банків, до переліку яких входить досліджуваний АТ «Приватбанк». А тому, для подальшої характеристики впливу кредитного портфеля на забезпечення загально банківської стабільності пропонується дослідити результати останніх проведених стрес-тестувань банківських установ, проведених національним регулятором.

Вперше стрес-тестування національного сектору банківських послуг проводилося у 2008 році, участь в якому прийняло 17 банківських установ, наступне ж – у 2010 р., вже із 176 банками. Проте результати тестування публічно не були оприлюднені: відомо лише, що з'явилася потреба у збільшенні капіталу на загальну суму 40 млрд. грн для 61 вітчизняних банків [36].

У 2012 р. попри заяву World Bank, що наголошувала на потребі обов'язковості проведення стрес-тестування усього банківського сектору, стрес-тестування було проведено лише дочірними установами європейських банків (ING Bank, Unicredit, Credit Agricole, Alfa Bank, Swedbank, Piraeus Bank Group) [16].

Наступне тестування було проведене у 2014 р. в рамках поставленого технічного завдання від IMF та World Bank оцінити стійкість банків у разі можливого негативного сценарію на найближчі 3 роки, та торкнулося 35 найбільших за розміром активів банківських установ. Тестування проводилося поділом на банків на 2 групи: до першої увійшли 15 найбільших банків України за розміром активів, до другої ж – 20 банківських установ з великим розміром активів. Як результат, загальні потреби в докапіталізації банків за результатами проведеного стрес-тестування склали 66 млрд. грн [47].

Першим же найбільшим стрес-тестуванням 2018 р. проведеним для 24 найбільших вітчизняних банків, які загалом становили більше 94% активів усього банківського сектору. У середньому достатність основного капіталу за базового сценарію зростала в прогностному періоді до значення 24,7%. Відповідно 8 банківських установ потребували нарощення свого капіталу для досягнення мінімального необхідного рівня достатності в перший прогностний рік за базовим

сценарієм. Більшість же банків є достатньо прибутковими в прогностному періоді, при зростаючому загальному рівні їх капіталу. Відповідно, за базовим сценарієм спостерігалось зростання достатності ОК майже для всіх груп установ, хоча і з різними темпами його нарощення. За несприятливого же сценарію у майже 50% установ капітал скорочувався, та досягав позначки нижчої за граничну. Як результат, загальні потреби в докапіталізації банків за результатами проведеного стрес-тестування склали 34,7 млрд. грн [12].

Наступного 2019 р. стрес-тестування проходили 29 банків, на які припадали більше 90% активів банківського сектору. У середньому достатність основного капіталу за базового сценарію для усіх установ, зростала у прогностному періоді майже на 10 в. п. до рівня 19.8%. А тому, більшість досліджуваних установ залишалися як достатньо прибутковими, так і з нарощеним рівнем капіталу. Попри це, 11 банків все ж потребували збільшення капіталу для досягнення мінімально необхідного рівня достатності за базовим сценарієм. За несприятливого же сценарію капітал 18 банківських установ досягали позначки нижче граничного рівня нормативів достатності основного та регулятивного капіталі, що становили 3,5% та 5% відповідно. Цьогорічним нововведенням стало запровадження необхідного рівня достатності основного та регулятивного капіталу відповідно до статично отриманих результатів тестування. Як результат, загальні потреби в докапіталізації банків за результатами проведеного стрес-тестування склали 73,8 млрд. грн [13].

Найактуальнішим залишається стрес-тестування проведене у 2021 році, що охоплювало 30 банків, що мають 93% активів всієї банківської системи. Так, за базового сценарію достатність ОК для банківських установ, у середньому зростала в прогностному періоді на 4.8 в. п. (до рівня 19.2%). А тому, більшість досліджуваних установ залишалися як достатньо прибутковими, так і з нарощеним рівнем капіталу. Однак для 9 банків було встановлено необхідний рівень достатності капіталу, вищий за мінімальний. За несприятливого сценарію для 20 установ з надання банківських послуг був визначений підвищений необхідний рівень достатності капіталу. Також варто відзначити, що вперше у стрес-тестуванні

застосовані припущення щодо реалізації ризиків інвестування в державні цінні папери. Так, оціночна вартість гривневих ОВДП знижувалася у відповідь на зростання очікуваної дохідності за ними, а за ОВДП в іноземній валюті зростав кредитний ризик. Як результат, загальні потреби в докапіталізації банків за результатами проведеного стрес-тестування склали 41,7 млрд. грн [14].

Зведену інформацію за результатами проходження стрес-тестування АТ «Приватбанк» протягом зазначених 2018-2021 рр. наведено у таблиці 2.5.

Таблиця 2.5 – Зведені результати проходження стрес-тестування АТ «Приватбанк» протягом зазначених 2018-2021 рр. [складено на основі джерел:12, 13, 14]

Нормативи достатності ОК для АТ «Приватбанк» за результатами проведеного стрес-тестування							
Данні банку на поч. 2018	AQR на поч. 2018	За базовим макроекономічним сценарієм			За несприятливим макроекономічним сценарієм		
		2018	2019	2020	2018	2019	2020
17,6	18	21,4	33,1	46,1	6,7	6,4	13,8
Данні банку на поч. 2019	AQR на поч. 2019	За базовим макроекономічним сценарієм			За несприятливим макроекономічним сценарієм		
		2019	2020	2021	2019	2020	2021
7,78	7,78	21,76	35,93	51,39	9,38	16,24	27,39
Данні банку на поч. 2021	AQR на поч. 2021	За базовим макроекономічним сценарієм			За несприятливим макроекономічним сценарієм		
		2021	2022	2023	2021	2022	2023
14,26	14,26	19,16	22,57	28,41	16,67	18,03	21,35
Нормативи адекватності РК для АТ «Приватбанк» за результатами проведеного стрес-тестування, %							
Данні банку на поч. 2018	AQR на поч. 2018	За базовим макроекономічним сценарієм			За несприятливим макроекономічним сценарієм		
		2018	2019	2020	2018	2019	2020
17,3	18	32,2	43,9	56,9	12,8	12,1	26,6
Данні банку на поч. 2019	AQR на поч. 2019	За базовим макроекономічним сценарієм			За несприятливим макроекономічним сценарієм		
		2019	2020	2021	2019	2020	2021
15,42	15,42	31,57	45,65	61,2	18,64	25,46	36,52
Данні банку на поч. 2021	AQR на поч. 2021	За базовим макроекономічним сценарієм			За несприятливим макроекономічним сценарієм		
		2021	2022	2023	2021	2022	2023
28,5	28,5	25,55	27,73	33,58	22,95	23,17	26,41

Відповідно до наведених даних можна відзначити наступне, що АТ «Приватбанк», дотримувався усіх наведених для тестування економічних

нормативів, і як результат не мав потреби у власній докапіталізації. А отже, банківська установа виявилася досить стійкою до впливу аналізованих національним регулятором факторів.

Проте суттєвим недоліком проведеного стрес-тестування була його загально спрямованість, тобто без окремого прискіпливого дослідження впливу кредитного портфелю як на стійкість самого банку, так і можливу стабільність банківської системи загалом.

А тому далі пропонується побудувати модель стрес-тестування кредитного портфелю АТ «Приватбанк» у розрізі впливу визначених показників його якості на забезпечення фінансової стійкості банківського сектору країни.

2.3 Побудова моделі проведення стрес-тестування портфелю АТ «Приватбанк»

Проведення стрес-тестування кредитного портфеля АТ «Приватбанк» відбуватиметься за допомогою програмного забезпечення STATISTICA 10 та складатиметься з декількох фундаментальних етапів, опис яких пропонується проілюструвати на рисунку 2.11.

Щодо вибору переліку показників за якими доцільно проводити стрес-тестування кредитного портфеля банку АТ «Приватбанк» варто зазначити, що для первинного етапу формування моделі будуть використанні показники оцінки якості кредитного портфелю, що були зазначені у першій частині дослідження. Відповідно залежним показником раніше описаний показник загальної рентабельності активів (ROA) як показник з найвагомішим значенням у розрізі додаткових показників характеризуючи фінансову стійкість банківського сектору.

Відповідно до переліку наведених факторів, було створено зведену таблицю значень 2.6 та таблицю В.1 додатку В із зазначеними статистичним даними описаних показників, що будуть використовуватися для подальших розрахунків.

Таблиця 2.6 – Зведена збірка показників, що беруть участь на первинному етапі побудови моделі стрес-тестування кредитного портфелю Приватбанку .
[складено на основі джерел: 28, 23, 37, 11]

	Змінна	Опис змінної
Y	Показ_(ROA)	Показник загальної рентабельності активів банківського сектору
X1	Коеф_(Пкпвк)	Коефіцієнт покриття кредитного портфеля власним капіталом банку
X2	Коеф_(Якп)	Коефіцієнт якості кредитного портфеля
X3	Коеф_(Пк)	Коефіцієнт проблемних кредитів
X4	Коеф_(Чвд)	Коефіцієнт частки відсоткових доходів у загальній сумі доходів банку
X5	Коеф_(Пко)	Коефіцієнт прибутковості кредитних операцій

Для початку перевіримо наведені вибірки даних на нормальність їх розподілу, побудував для кожного показника частотні гістограму, що будуть наведені на рисунку В.2 додатку В. Відповідно за своєю формою усі гістограми відносно погано описуються кривою Гауса, при цьому за показником критерію узгодженості Колмогорова-Смірнова рівень значимості усіх вибірок даних знаходиться більше рівня 0,2. За критерієм Шапіро-Вілка рівень значимості теж більший за 0,05 (тобто 0,7), проте через достатню несиметричність розподілу вибірок даних та поганою описовістю їх графічним методом гіпотеза про нормальність відхиляється. А отже, будемо виходити з припущення ненормальності розподілу даних, та будемо використовувати коефіцієнт кореляції рангу Спірмена. Відповідно отримані значення кореляційної матриці наведені у таблиці 2.7.

Таблиця 2.7 – Кореляційна матриця розрахована на основі коефіцієнту кореляції рангу Спірмена [складено на основі джерел: 28, 23, 37, 11]

Variable	Spearman Rank Order Correlations (Spreadsheet1) MD pairwise deleted Marked correlations are significant at $p < 0,05000$					
	Показ_(ROA)	Коеф_(Пкпвк)	Коеф_(Якп)	Коеф_(Пк)	Коеф_(Чвд)	Коеф_(Пко)
Показ_(ROA)	1	0,82143	0,17857	0,17857	-0,8571	0,92857
Коеф_(Пкпвк)	0,82143	1	0,32143	0,32143	-0,9643	0,82143
Коеф_(Якп)	0,17857	0,32143	1	1	-0,2857	0,14286
Коеф_(Пк)	0,17857	0,32143	1	1	-0,2857	0,14286
Коеф_(Чвд)	-0,8571	-0,9643	-0,2857	-0,2857	1	-0,8571
Коеф_(Пко)	0,92857	0,82143	0,14286	0,14286	-0,8571	1

Таблиця 2.8 – Кореляція показників якості кредитного портфелю та показника загальної рентабельності активів банківського сектору [складено на основі джерел: 28, 23, 37, 11]

Показник загальної рентабельності активів	Коефіцієнт парної кореляції з показниками якості кредитного портфелю				
	X1	X2	X3	X4	X5
Показ (ROA)	0,82143	0,17857	0,17857	-0,8571	0,92857

Як видно із наведених даних у таблиці 2.8 показник загальної рентабельності активів (Показ_(ROA)) має декілька статистичних зв'язків, а саме з такими параметрами якості кредитного портфелю як коефіцієнт покриття кредитного портфеля власним капіталом банку (Коеф_(Пкпвк)), коефіцієнт прибутковості кредитних операцій (Коеф_(Пко)), та коефіцієнт частки відсоткових доходів у загальній сумі доходів банку (Коеф_(Чвд)).

Проте, виходячи із наведених даних таблиці 2.7 ці показники є мультиколінеарними, тобто тими, між якими існує досить сильний кореляційний зв'язок, при якому коефіцієнт кореляції показує значення більше 0,7, а отже досліджувані параметри здійснюють інтегральний вплив один на одного, а тому не можуть бути включені до регресійної моделі. У такому випадку доцільно обрати один статистичний параметр, значення важливості для побудови моделі якого буде найбільшим. А тому наступним кроком буде дослідження параметри регресійної моделі залежності на їх відносну важливість для моделі, значення яких наведено у таблиці 2.9.

Таблиця 2.9 – Параметри регресійної моделі залежності показника загальної рентабельності активів від параметрів якості кредитного портфеля АТ «Приватбанк» [складено на основі джерел: 28, 23, 37, 11]

Параметр моделі	β-коэф.	Станд. похиб. β-коэф	Коеф. регресії (b)	Станд. похиб. коэф. регресії b	t-критерій Стьюдента t(1)	Рівень знач. (p-value)
Intercept			88,8656	63,6446	1,39628	0,39567
Коеф_(Пкпвк)	-2,5895	1,99412	-51,975	40,0245	-1,2986	0,41777
Коеф_(Якп)	3,99021	3,00706	13,34	10,0532	1,32695	0,41113
Коеф_(Пк)	-4,431	3,04983	-15,933	10,9668	-1,4529	0,38377
Коеф_(Чвд)	-3,898	2,54757	-42,404	27,7133	-1,5301	0,36852
Коеф_(Пко)	-0,1436	0,84222	-6,3267	37,1174	-0,1705	0,89252

Відповідно, досліджуючи показники за рівнем значущості β -коеф. з факторів виділяється лише один Коеф_(Чвд) з поміж мультиколінеарних параметрів, а отже всі інші параметри разом із статистично низьким рівнем значущості потрібно видалити із моделі. Перебудована регресійна модель з вже відсутніми мультиколінеарними факторами наведена у таблиці 2.10.

Таблиця 2.10 – Параметри регресійної моделі залежності показника загальної рентабельності активів від коефіцієнту частки відсоткових доходів у загальній сумі доходів банку АТ «Приватбанк» [складено на основі джерел: 28, 23, 37, 11]

Regression Summary for Dependent Variable: Показ_(ROA) (Spreadsheet1)						
R= ,88804315 R ² = ,78862064 Adjusted R ² = ,74634476 F(1,5)=18,654 p						
	b*	Std.Err. - of b*	b	Std.Err. - of b	t(5)	p-value
Intercept			10,0994	2,84038	3,55565	0,01629
Коеф_(Чвд)	-0,888	0,20561	-9,6604	2,2367	-4,3191	0,00758

Наступним етапом стане попередній аналіз якості моделі, через дослідження залишків моделі. Так, для початку побудуємо частотну гістограму отриманих залишків для їх перевірки на нормальність розподілу. Відповідно проілюстровані дані залишків за своєю формою відносно помірно описуються кривою Гауса, проте наявна велика кількість даних, що «вибиваються» своїми екстремальними значеннями не дає можливість чіткого визначення нормальності розподілу ряду даних.

А тому далі було запропоновано провести ще додаткові тести нормальності розподілу. Так, відповідно до значень нормально імовірнісного графіку систематичних відхилень фактичних даних від теоретичної нормальної прямої не спостерігається, що дає можливість стверджувати про нормальний розподіл залишків.

Останнім тестом був пошук наявних залежностей залишків від передбачених значень, що передбачав побудову діаграми розсіювання, відповідно до якого фактичні точки не мають системності у своєму розташуванні, а отже можна стверджувати про загальну нормальність розподілу залишків моделі. Усі описані вище графіки були наведені на загальному рисунку 2.11.

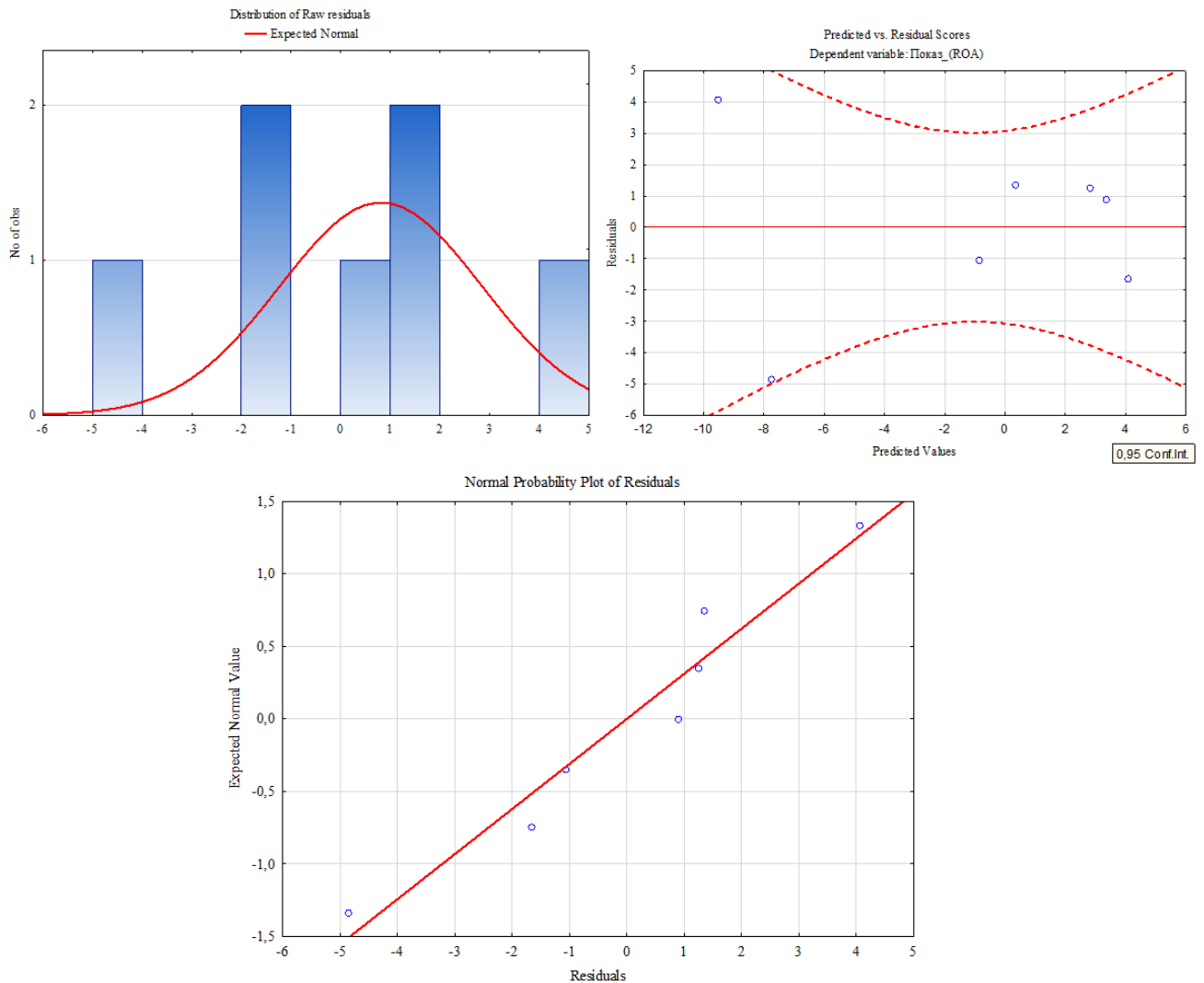


Рисунок 2.11 – Графічний аналіз залишків за розрахованої регресивної моделі
[складено на основі джерел: 28, 23, 37, 11]

Відповідно на рисунку 2.12 зображено діаграму розсіювання отриманої регресивної залежності між показником загальної рентабельності активів банківського сектору (ROA) та коефіцієнтом частки відсоткових доходів у загальній сумі доходів банку АТ «Приватбанк», відповідно до якої описується явна лінійно негативна кореляція між показниками, за якої, при збільшенні значення одного показника (коефіцієнт частки відсоткових доходів у загальній сумі доходів банку Коеф_(Чвд)), значення іншого показника (загальної рентабельності активів банківського сектору (ROA)) зазнає зниження.

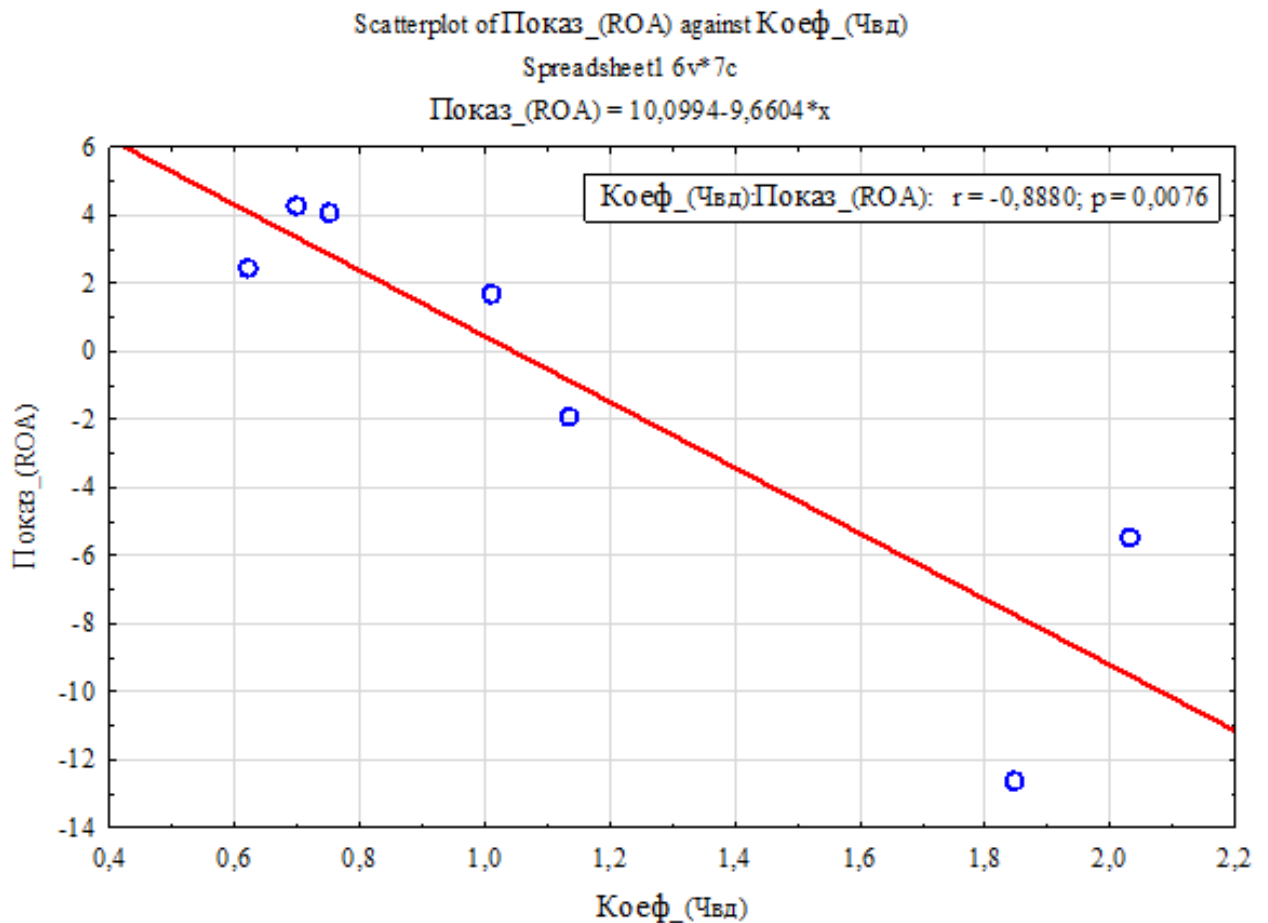


Рисунок 2.12 – Діаграма розсіювання отриманої регресивної залежності між показником загальної рентабельності активів банківського сектору (ROA) та коефіцієнтом частки відсоткових доходів у загальній сумі доходів банку АТ «Приватбанк» [складено на основі джерел: 28, 23, 37, 11]

Наступним етапом розробки моделі стрес-тестування АТ «Приватбанк» стане оцінка впливу окремих макроекономічних показників України, що були означені у першому розділі проведеного дослідження, на визначений коефіцієнт частки відсоткових доходів у загальній сумі доходів банку АТ «Приватбанк». Так, відповідно до переліку наведених факторів, було створено зведену таблицю значень 2.11 та таблицю В.2 додатку В із зазначеними статистичним даними описаних показників, що будуть використовуватися для подальших розрахунків.

Таблиця 2.11 – Зведена збірка показників, що беруть участь на вторинному етапі побудови моделі стрес-тестування кредитного портфелю Приватбанку .
[складено на основі джерел: 28, 23, 37, 11]

	Змінна	Опис змінної
Y	Коеф_(Чвд)	Коефіцієнт частки відсоткових доходів у загальній сумі доходів банку
X1	Показ_(ВВП ном)	Обсяг номінального ВВП, млн. грн.
X2	Показ_(ВВП факт)	Обсяг реального ВВП, млн. грн.
X3	Показ_(Срд. курс)	Середньорічний курс гривні до долару США, грн/дол
X4	Показ_(Ісц)	Індекс споживчих цін, %
X5	Показ_(Рб)	Рівень безробіття, %
X6	Показ_(Ос)	Значення облікової ставки НБУ, %
X7	Показ_(ROA)	Показник загальної рентабельності активів банківського сектору
X8	Показ_(Чпб)	Чистий прибуток (збиток) банківського сектору, млн. грн
X9	Показ_(Пмб)	Процентна маржа банків України, млн грн

Далі ж, за аналогією до первинного етапу побудови моделі перевіriamo наведені вибірки даних на нормальність їх розподілу, побудував для кожного показника частотні гістограму, що будуть наведені на рисунку В.3 додатку В. Відповідно за своєю формою усі гістограми відносно погано описуються кривою Гауса, при цьому за показником критерію узгодженості Колмогорова-Смірнова рівень значимості більшості вибірок даних знаходиться більше рівня 0,2.

За критерієм Шапіро-Вілка рівень значимості теж більший за 0,05 (тобто 0,7), проте через достатню несиметричність розподілу вибірок даних та поганою описовістю їх графічним методом гіпотеза про нормальність відхиляється. А отже, будемо виходити з припущення ненормальності розподілу даних, та будемо використовувати коефіцієнт кореляції рангу Спірмена.

Відповідно отримані значення кореляційної матриці наведені у таблиці В.3 додатку В.

Таблиця 2.12 – Кореляція макроекономічних показників та коефіцієнту частки відсоткових доходів у загальній сумі доходів банку [складено на основі джерел: 28, 23, 37, 11]

Коефіцієнт частки відсоткових доходів у загальній сумі доходів банку	Коефіцієнт парної кореляції з показниками якості кредитного портфелю								
	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9
Коеф_(Чвд)	-0,89	-0,89	-0,61	0,89	-0,11	0,82	-0,86	-0,82	-0,89

Як видно із наведених даних у таблиці 2.8 показник загальної рентабельності активів (Показ_(ROA)) має досить велику кількість статистичних зв'язків, окрім показників середньорічного курсу гривні до долару США, грн/дол (Показ_(Срд. курс)) та рівня безробіття, % (Показ_(Рб)).

Проте, виходячи із наведених даних таблиці В.3 більших показників із цільними статичними зв'язками є мультиколінеарними, тобто тими, між якими існує досить сильний кореляційний зв'язок, при якому коефіцієнт кореляції показує значення більше 0,7, а отже досліджувані параметри здійснюють інтегральний вплив один на одного, а тому не можуть бути включені до регресійної моделі. У такому випадку доцільно лише ті статистичні параметри, значення важливості для побудови моделі яких буде найбільшим.

Перебудована регресійна модель з вже відсутніми мультиколінеарними факторами наведена у таблиці 2.13.

Таблиця 2.13 – Параметри регресійної моделі залежності коефіцієнту частки відсоткових доходів у загальній сумі доходів банку АТ «Приватбанк» від окремих макроекономічних показників України [складено на основі джерел: 28, 23, 37, 11]

Regression Summary for Dependent Variable: Коеф_(Чвд) R= ,98520873 R ² = ,97063624 Adjusted R ² = ,95595436 F(2,4)=66,111 p						
	b*	Std.Err. - of b*	b	Std.Err. - of b	t(4)	p-value
Intercept			0,97209	0,05272	18,4373	5,1E-05
Показ_(Чпб)	-0,7229	0,09149	-0,000005	1E-06	-7,9016	0,00139
Показ_(Ісц)	0,4622	0,09149	0,00515	0,00102	5,0518	0,00722

Наступним етапом стане попередній аналіз якості моделі, через дослідження залишків моделі. Так, для початку побудуємо частотну гістограму отриманих залишків для їх перевірки на нормальність розподілу. Відповідно проілюстровані дані залишків за своєю формою відносно помірно описуються кривою Гауса, проте наявна велика кількість даних, що «вибиваються» своїми екстремальними значеннями не дає можливість чіткого визначення нормальності розподілу ряду даних.

А тому далі було запропоновано провести ще додаткові тести нормальності розподілу. Так, відповідно до значень нормально імовірнісного графіку систематичних відхилень фактичних даних від теоретичної нормальної прямої не спостерігається, що дає можливість стверджувати про нормальний розподіл залишків.

Останнім тестом був пошук наявних залежностей залишків від передбачених значень, що передбачав побудову діаграми розсіювання, відповідно до якого фактичні точки не мають системності у своєму розташуванні, а отже можна стверджувати про загальну нормальність розподілу залишків моделі. Усі описані вище графіки були наведені на загальному рисунку 2.13.

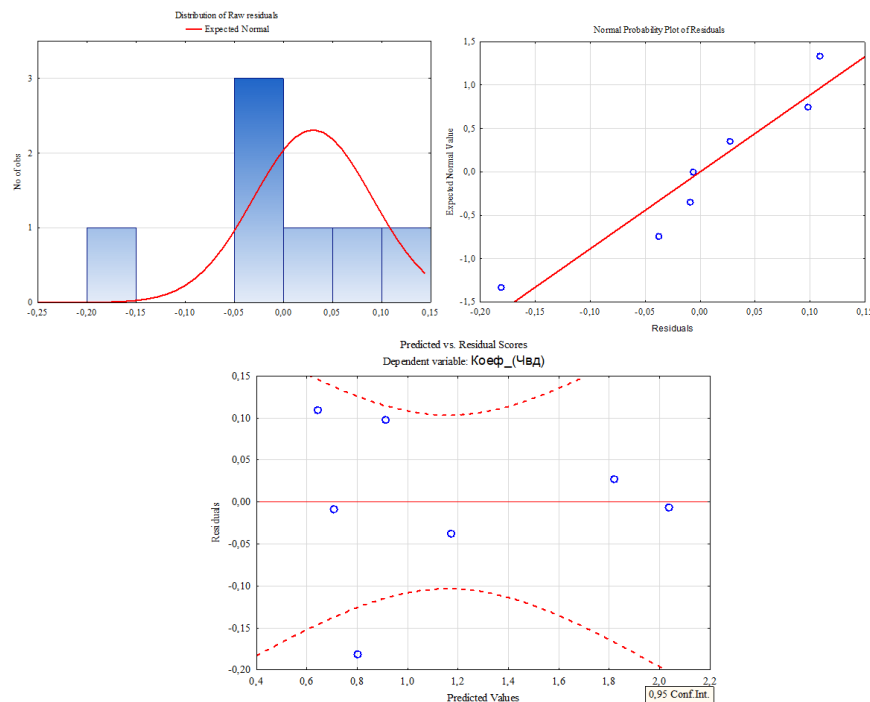


Рисунок 2.13 – Графічний аналіз залишків за розрахованої регресивної моделі

[складено на основі джерел: 28, 23, 37, 11]

Відповідно в результаті розрахунків було отримано рівняння множинної регресії:

$$Y = 0,9720906 - 0,00000491998851 \cdot X_8 + 0,00515276317 \cdot X_4, \quad (2,1)$$

де X_4 – Індекс споживчих цін, %

X_8 – Чистий прибуток (збиток) банківського сектору, млн. грн.

Завершаючим кроком буде оцінка прийнятності розробленої моделі в цілому, показники якої наведені у таблиці 2.14.

Таблиця 2.14 – Дисперсійний аналіз розробленої моделі для АТ «Приватбанк» [складено на основі джерел: 28, 23, 37, 11]

Analysis of Variance; DV: Коеф_(Чвд) (Perp1)					
	Sums of - Squares	df	Mean - Squares	F	p-value
Regress.	1,86949	2	0,93475	66,1112	0,00086
Residual	0,05656	4	0,01414		
Total	1,92605				

Так, рівень значущості моделі (p-level) у розмірі 0,00086 загалом можна оцінити як досить достатнім. Якість моделі перевіримо за Ф-критерієм Фішера, який дає можливість стверджувати, що 66,11% загальної варіабельності Y пояснюється зміною факторів X . Коефіцієнт множинної детермінації у розмірі 0,97 показує число факторів, що були враховані при побудові моделі, і в даному випадку це число є досить високим. А отже це дає висновок стверджувати про можливість використання моделі для проведення прогнозувань.

А тому наступним етапом стане процес проведення стрес-тестування кредитного портфелю АТ «Приватбанк» через вплив описаних явищ на коефіцієнт частки відсоткових доходів у загальній сумі доходів банку за трьома сценаріями: помірному ризику, рецесійного впливу та кризових явищ. Так за першого сценарію, індекс споживчих цін зростає на до рівня 25%, при цьому чистий прибуток банківського сектору 12 000 млн. грн, за другого – 65% та збиток у розмірі 35 000 млн. грн, за третього – 125% та збиток у розмірі 70 000 млн. грн. Так розраховані

стресові значення коефіцієнту частки відсоткових доходів у загальній сумі доходів банку АТ «Приватбанк» наведені у таблиці 2.15.

Таблиця 2.15 – Стресові значення для коефіцієнту частки відсоткових доходів у загальній сумі доходів банку АТ «Приватбанк» [складено на основі джерел: 28, 23, 37, 11]

Показник	Значення станом на 01/12/2021 р.	Значення при I сценарію	Значення при II сценарію	Значення при III сценарію
Індекс споживчих цін, %	10%	25%	65%	125%
Чистий прибуток (збиток) банківського сектору, млн. грн	77 376 млн. грн	12 000 млн. грн	- 35 000 млн. грн	- 70 000 млн. грн
Коефіцієнт частки відсоткових доходів у загальній сумі доходів банку АТ «Приватбанк»	0,75	1,04	1,47	1,96

Відповідно наведені прогнозовані дані дають можливість стверджувати, що у випадку реалізації наведених умовних стресових сценарії, частка відсоткових доходів у загальній сумі доходів банку АТ «Приватбанк» досягне значень досанаційного 2015 р. періоду, що означатиме повернення банком до неефективної бізнес-моделі, що матиме негативні наслідки як для самого банку так для забезпечення стійкості банківського сектору всієї країни.

Адже будь-які непередбачувані зміни або кризові процеси у кредитному портфелі такого системно значущого банку як АТ «Приватбанк» неодмінно справлятимуть свої наслідки на увесь сектор надання банківських послуг.

А тому потреба у постійному моніторингу як ризикових операцій, так і загального стану розподілу кредитного портфелю для великих системно важливих банків вітчизняного банківського сектору, створює передумови для подальшого збільшення як частоти, так і потенційних об'єктів проведення стрес-тестувань, при чому тестування кредитного портфелю для більшості вітчизняних банківських установ у майбутньому може стати основою для забезпечення стійкості усього банківського сектору країни.

ВИСНОВКИ

Отже, підсумовуючи проведене комбіноване аналітичне дослідження, варто відзначити такі отримані результати.

На початку дослідження було визначено категорію фінансової стійкості банківського сектору с точки зору її статистичних значень, сформованих під впливом групи ендогенних та екзогенних чинників, які впливають як на банківський сектор в цілому, так і на окремо вибрану банківську установу, передусім через рівень забезпеченості її адекватним за якістю кредитним портфелем, що підтримує стабільну діяльність самого банку.

Далі була проведена оцінка якості кредитного портфеля вітчизняних банків, статистична розбивка якого надала можливість виділити, що вітчизняні банки попри вплив низки негативних факторів на їхню операційну діяльність продовжують поступове нарощення свого кредитного портфелю, при цьому роблячи ребаланс його складових, збільшуючи частку кредитів та заборгованостей фізичних осіб. Окремо відзначено достатньо високий рівень внутрішнього прихованого ризику, що обумовлюється формуванням більше 80% всіх прибутків за рахунок операційної діяльності системно важливих банків з яких більше половини генерує АТ «Приватбанк», якість кредитного портфелю якого, беручи до уваги частку непрацюючих його кредитів (NPL) залишає бажати кращого, та потребує більш детального дослідження.

Наступним етапом дослідження стала окрема оцінка сучасного стану якості кредитного портфеля системно важливих банків показників ризику кредитного портфеля та його дохідності через розбиття заданої вибірки системно важливих банківських установ на певні групи (кластери), за означено множиною показників методом кластерного аналізу за допомогою програмного забезпечення STATISTICA 10.

Відповідно, отримана у результаті цього виокремлена четверта кластерна група, що складалася з одного системно важливого АТ «Приватбанк», із означеною

вже проблемою у рівні кредитної заборгованості, та як наслідок високим показником коефіцієнту кредитного ризику, створювала очевидний внутрішній ризик як для забезпечення фінансової стійкості самого банку так для всієї банківської системи.

Зважаючи на це, цілком логічним постало питання проведення комплексного дослідження поточного стану кредитного портфелю банку. Відповідно означено, що у структурі активів АТ КБ «ПриватБанк» стаття «кредитів та заборгованість клієнтів» займає найбільшу питому вагу, забезпечуючи при цьому проведення більшості усіх дохідних операцій банку. Окремо визначено, що протягом же аналізованого після кризового 2017-2021 рр. періоду спостерігалось поступове обережне нарощування кредитного портфелю, яке відбувалося з одночасним покроковим зниженням частки непрацюючих кредитів (NPL), що свідчить про загальне оздоровлення банку та небажання правлінням банку повторення сценарію із націоналізацією. Відповідно це дало можливість стверджувати, що починаючи із переходом АТ «Приватбанк» під управління державним менеджментом була частково трансформована бізнес-модель банку, особливо у частині провадження кредитної політики установи.

Для пошуку ж можливих напрямів удосконалення політики управління кредитним портфелем АТ КБ «Приватбанк» було використано метод SWOT-аналізу кредитного портфелю, відповідно до результатів якого стало можливим стверджувати про помірно стійкий рівень фінансової стабільності банківської установи. Проте відзначені у SWOT-аналіз можливі загрози можуть спричинити непередбачувані поштовхи всередині кредитного портфелю банку, що негативно вплине на увесь сектор банківських послуг.

Далі було запропоновано побудувати модель стрес-тестування кредитного портфелю АТ «Приватбанк» у розрізі впливу визначених показників його якості на забезпечення фінансової стійкості банківського сектору країни за допомогою програмного забезпечення STATISTICA 10.

У результаті початкового етапу була означена регресивна залежність між показником загальної рентабельності активів банківського сектору (ROA) та

коефіцієнтом частки відсоткових доходів у загальній сумі доходів банку АТ «Приватбанк», відповідно до якої описується явна лінійно негативна кореляція між показниками, за якої, при збільшенні значення одного показника (коефіцієнт частки відсоткових доходів у загальній сумі доходів банку Коеф_(Чвд)), значення іншого показника (загальної рентабельності активів банківського сектору (ROA)) зазнає зниження.

Наступним етапом розробки моделі стрес-тестування АТ «Приватбанк» стає оцінка впливу окремих макроекономічних показників України на визначений коефіцієнт частки відсоткових доходів у загальній сумі доходів банку АТ «Приватбанк» з подальшим процесом проведення стрес-тестування кредитного портфелю АТ «Приватбанк» через вплив зазначених у дослідженні явищ на коефіцієнт частки відсоткових доходів у загальній сумі доходів банку за трьома сценаріями: помірному ризику, рецесійного впливу та кризових явищ.

Відповідно наведені прогнозовані дані надали можливість стверджувати, що у випадку реалізації наведених умовних стресових сценарії, частка відсоткових доходів у загальній сумі доходів банку АТ «Приватбанк» досягне значень досанаційного 2015 р. періоду, що означатиме повернення банком до неефективної бізнес-моделі, що матиме негативні наслідки як для самого банку так для забезпечення стійкості банківського сектору всієї країни. Адже будь-які непередбачувані зміни або кризові процеси у кредитному портфелі такого системно значущого банку як АТ «Приватбанк» неодмінно справлятимуть свої наслідки на увесь сектор надання банківських послуг.

В результаті чого було підтверджено існування потреби у постійному моніторингу як ризикових операцій, так і загального стану розподілу кредитного портфелю для великих системно важливих банків вітчизняного банківського сектору, що створює передумови для подальшого збільшення як частоти, так і потенційних об'єктів проведення стрес-тестувань, при чому тестування кредитного портфелю для більшості вітчизняних банківських установ означено як майбутню основу для забезпечення стійкості усього банківського сектору країни.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Enhancements to the Basel II framework. Basel Committee on Banking Supervision, July 2009. URL: www.bis.org/publ/bcbs157.htm (дата звернення: 01 грудня 2022 р.)
2. Foglia, Antonella, Stress Testing Credit Risk: A Survey of Authorities' Approaches (December 15, 2008). Bank of Italy Occasional Paper No. 37. URL: <https://ssrn.com/abstract=1396243> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1396243> (дата звернення: 01 грудня 2022 р.)
3. Безгуба М. О., Дмитришин М. В., Панчак Н. В. Удосконалення політики управління кредитним портфелем ПАТ КБ «Приватбанк» на основі SWOT-аналізу кредитного портфелю комерційного банку. Економічний вісник університету. ФІНАНСИ, ГРОШОВИЙ ОБІГ, КРЕДИТ. 2016. Випуск № 28/1 Ст. 165-170
4. Бровко Л. І., Сорока Ю. В., Бровко Є. І. Аналіз кредитного портфеля комерційних банків України в сучасних умовах. Економіка та держава. 2018. № 11. Ст. 85-89
5. Бугель Ю. Поняття кредитного портфеля комерційного банку та необхідність ефективного управління ним. Світ фінансів. 2011. № 2. Ст. 98-107
6. Вовченко О. С., Єгоричева С. Б. Фінансова стабільність банків в умовах динамічного макроекономічного середовища: монографія. Полтава: ПУЕТ, 2021. 233 с.
7. Грабовецький Б. Є. Економічний аналіз: навч. посіб. Київ: Центр учбової літератури. 2009. 256 с
8. Джеджула В. В. Сучасні методичні підходи до оцінювання кредитоспроможності підприємства. Економіка та управління підприємствами. 2016. № 7. Ст. 290-294
9. Довгань Ж. М. Менеджмент у банку: підручник. Тернопіль: Економічна думка, 2017. 512 с.

10. Жукова Н.К., Зражевська Н. В. Сучасний стан та проблеми управління кредитним портфелем комерційних банків. Економічний часопис-XXI. 2013. № 1. Ст. 70-72.
11. Затворницький К. С. Критерії оцінки якості кредитного портфеля банку. Фінансовий простір. 2018. Вип № 4 (32). Ст. 99-108
12. Звіт про стрес-тестування банків у 2018 році. Офіційний сайт Національного банку України. URL: <https://bank.gov.ua/ua/news/all/zvit-pro-stres-testuvannya-bankiv-u-2018-rotsi> (дата звернення: 01 грудня 2022 р.)
13. Звіт про стрес-тестування банків у 2019 році. Офіційний сайт Національного банку України. URL: <https://bank.gov.ua/ua/news/all/zvit-pro-stres-testuvannya-bankiv-u-2019-rotsi> (дата звернення: 01 грудня 2022 р.)
14. Звіт про стрес-тестування банків у 2021 році. Офіційний сайт Національного банку України. URL: <https://bank.gov.ua/ua/news/all/zvit-schodo-stres-testuvannya-bankiv-u-2021-rotsi> (дата звернення: 01 грудня 2022 р.)
15. Значення економічних нормативів в цілому по системі. Офіційний сайт Національного банку України. URL: https://bank.gov.ua/control/uk/publish/article?art_id=34661442 (дата звернення: 01 грудня 2022 р.)
16. Інформаційний портал фінансового маркетплейсу Banki.ua. URL: <http://www.banki.ua> (дата звернення: 01 грудня 2022 р.)
17. Калініченко Л., Горбунова Т. Теоретичні аспекти формування кредитного портфеля банків. Глобальні та національні проблеми економіки. 2015. Вип. 6. С. 695-698
18. Карчева Г. Т. Нові підходи до регулювання кредитного ризику банків. Регулювання діяльності банків в умовах глобальних викликів: монографія. Київ : КНЕУ, 2012. С. 239-265
19. Колодізев О. М. Оптимізація кредитного портфеля банку за критеріями прибутковості, ризику та ліквідності. Фінансово-кредитна діяльність: проблеми теорії та практики. 2015. Вип. 1. Ст. 19-27

20. Колодізєв О.М., Хмелєнко О.В. Кредитний менеджмент: навч. посіб. для студентів спеціальності 072 «Фінанси, банківська справа та страхування». Харків: ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2015. 164 с.
21. Коробов М. Я. Фінансово-економічний аналіз діяльності підприємств: навч. посіб. Київ, 2000. 378 с.
22. Кроливецкая Л. П., Тихомирова Е. В. Банковское дело: Кредитная деятельность коммерческих банков. Москва: КНОРУС, 2009. 280 с.
23. Кубах Т. Г., Руденко Є. Ю. Оцінювання взаємозв'язку фінансової стійкості банківської системи та фінансової безпеки держави. Наукове фахове видання з економічних наук «Modern Economics». 2021. №26, Ст. 55-63
24. Кубах Т. Г., Руденко Є. Ю. Фінансова стійкість банківської системи України в контексті забезпечення фінансової безпеки держави. Всеукраїнський конкурс студентських наукових робіт зі спеціалізації «Управління фінансово-економічною безпекою»: наук.роб. Львів, 2021. С 56.
25. Кузнецов Д. В. Механізм забезпечення фінансової стійкості банку: робота на здобуття кваліфікаційного ступеня бакалавра: спец. 072 - фінанси, банківська справа та страхування / наук. кер. Л. Д. Павленко. Суми: Сумський державний університет, 2021. 52 с.
26. Мамонтова Н. А. Фінансова стійкість акціонерних підприємств і методи її забезпечення (на прикладі підприємств харчової промисловості): автореф. дис. канд. екон. наук: 08.04.01. Київ, 2001, 17 с.
27. Манжос С. Б., Клименко Ю. С. Управління якістю кредитного портфеля банку в умовах посткризового розвитку економіки. Економіка і регіон. 2012. № 5(36). Ст. 105-109
28. Наглядова статистика. Офіційний сайт Національного банку України. URL: <https://bank.gov.ua/ua/statistic/supervision-statist> (дата звернення: 01 грудня 2022 р.)
29. Нечаєва І. А., Каплан Ю. О. Теоретичні основи управління якістю кредитного портфеля. Бізнес Інформ. 2011. № 6. С. 115-118

30. Основні поняття банківської діяльності. Оційний сайт Національного банку України. URL: https://old.bank.gov.ua/control/uk/publish/article?art_id=123698 (дата звернення: 01 грудня 2022 р.)

31. Перевірка на міцність: як стрес-тести банків допомагають контролювати ризики у фінсекторі. Офіційний сайт Forbes. URL: <http://forbes.net.ua/ua/business/1409891-perevirka-na-micnist-yak-stres-testi-bankiv-dopomagayut-kontrolyuvatiriziki-u-finsektori> (дата звернення: 01 грудня 2022 р.)

32. Пірог В. В. Оцінювання якості кредитного портфеля банків з урахуванням виконання економічних нормативів НБУ. Науковий вісник НЛТУ України. 2011. Вип. 21.18. Ст. 228–235

33. Положення про організацію системи управління ризиками в банках України та банківських групах: Постанова Правління Національного банку України від 11.06.2018 № 64. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/v0064500-18> (дата звернення: 01 грудня 2022 р.)

34. Попхадзе, О. А. Моделі для прогнозування та стрес-тестування показників ліквідності банку: магістерська дис.: Системний аналіз. Київ, 2018. 102 с.

35. Посаднєва О. Макроекономічне стрес-тестування банків як інструмент забезпечення стійкості банківської системи. Підприємництво та інновації. 2021. Вип (16), Ст. 87-93.

36. Прийдун Л. Стрес-тестування кредитного ризику банку: загальна характеристика та особливості практичного застосування. Вісник ТНЕУ, 2011. № 2.С. 67–74

37. Примостка Л. О. Фінансовий менеджмент банку: підручник.3-тє вид., доповн. і перероб. Київ: КНЕУ, 2012. 338 с.

38. Родионова В. М., Федотова М. А. Финансовая устойчивость предприятия в условиях инфляции. Москва: Перспектива, 2009. 98 с.

39. Романовський Ю. О. Інтелектуальна система для аналізу кредитного портфеля банку: магістерська дис.: 121 Інженерія програмного забезпечення. Київ, 2019. 127 с.

40. Сидорова А. В., Біленко Д. В., Буркіна Н. В. Бізнес-аналітика: навчально-методичний посібник. Вінниця: ДонНУ імені Василя Стуса. 2019. 104 с.
41. Сідельник О. П. Аналіз процесів капіталізації банків України. Вісник Університету банківської справи, 2016. № 1-2. С. 53-57. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/VUbsNbU_2016_1-2_11 (дата звернення: 01 грудня 2022 р.)
42. Сокиринська І.Г., Журавльова Т.О. Фінансовий менеджмент у банку: навч. посіб. Дніпропетровськ: Пороги, 2016. 192 с.
43. Соколинская Н. Э. Проблемы менеджмента кредитного портфеля в современных условиях Москва: Банковское дело, 2011. 155 с.
44. Степаненко К.Р. Особливості формування кредитного портфеля банку. Науковий вісник Ужгородського національного університету. 2016. Випуск 7. Частина 3. С. 111-114
45. Степаненко С. В., Римар О. Г., Гулюк О. І. Методи вдосконалення управління кредитним портфелем банку в сучасних умовах. Наукове фахове видання «Ефективна економіка». 2021, № 2 (3). Ст. 80-88
46. Тавасієв А. М. Банківська справа. Управління і технології: підручник. Москва: ЮНІТІ-ДАНА, 2005. 671 с.
47. Тарасевич Н. В. Проблеми капіталізації банків в Україні. Вісник соціально-економічних досліджень. Збірник наукових праць, 2013. №1 (48). С. 295–299.
48. Тисячна Ю.С. Методичні підходи до оцінки якості кредитного портфеля банку. Проблеми економіки. 2014. № 1. С. 278-283
49. Філімоненков О. С. Фінанси підприємств: навч. посіб. Київ : МАУП, 2004. 328 с.
50. Фінзвітність АТ "Приватбанк" 2018 р. Офіційний сайт банку. URL: <https://privatbank.ua/about/finansovaja-otchetnost> (дата звернення: 01 грудня 2022 р.)
51. Фінзвітність АТ "Приватбанк" 2019 р. Офіційний сайт банку. URL: <https://privatbank.ua/about/finansovaja-otchetnost> (дата звернення: 01 грудня 2022 р.)
52. Фінзвітність АТ "Приватбанк" 2020 р. Офіційний сайт банку. URL: <https://privatbank.ua/about/finansovaja-otchetnost> (дата звернення: 01 грудня 2022 р.)

53. Фінзвітність АТ "Приватбанк" 2021 р. Офіційний сайт банку. URL: <https://privatbank.ua/about/finansovaja-otchetnost> (дата звернення: 01 грудня 2022 р.)
54. Шеремет А. Д. Методика фінансового аналізу. Москва: Экономика, 2000. 208 с.
55. Щербатих Д. В. Сучасні методи стрес-тестування банківської системи України. ГРОШІ, ФІНАНСИ І КРЕДИТ. 2017 № 2 (15). Ст. 115-121

01 грудня 2022р. 

ДОДАТКИ

ДОДАТОК А

ОЗНАЧЕННЯ ПОНЯТТЯ «СТРЕС-ТЕСТУВАННЯ КРЕДИТНОГО ПОРТФЕЛЮ
БАНКУ»

Таблиця А.1 – Підходи до трактування поняття фінансової стійкості банківської установи [складено на основі джерел: 30, 21, 38, 26, 7, 49, 54]

Автор	Сутність
Національний банк України [30]	Фінансова стійкість – стан банку, який характеризується збалансованістю фінансових потоків, достатністю коштів для підтримки своєї платоспроможності та ліквідності, а також рентабельною діяльністю
М. Я. Коробов [21]	Фінансова стійкість підприємства – це розміщення фінансових ресурсів підприємства, а також відповідність параметрів діяльності підприємств критеріям позитивної характеристики фінансового стану
Родіонова В. М., Федотова М. А. [38]	Фінансова стійкість – це наявність власних обігових коштів, їхнє збереження, співвідношення між власними і позиковими обіговими коштами, які характеризують ступінь фінансової стійкості підприємства, його становище на фінансовому ринку, можливості додаткової мобілізації фінансових ресурсів за допомогою випуску цінних паперів. Фінансова стійкість – це певний стан фінансових потоків системи, що забезпечують її платоспроможність
Мамонтова Н. А. [26]	Фінансова стійкість – це результат діяльності, який свідчить про забезпеченість підприємства власними фінансовими ресурсами, рівень їхнього використання, напрями їхнього розміщення
Грабовецький Б. Є. [7]	Фінансова стійкість – це надійно гарантована платоспроможність, рівновага між власними та залученими коштами, незалежність від випадковостей ринкової кон'юнктури і партнерів, довіра кредиторів та інвесторів, а також рівень залежності від них, наявність такого розміру прибутку, який би забезпечив самофінансування
Філімоненко О. С. [49]	Фінансова стійкість – це стан рахунків підприємства, які характеризують його постійну платоспроможність
Шеремет А. Д., Сайфулін Р. С. [54]	Фінансова стійкість – це стан рахунків підприємства, які характеризують його постійну платоспроможність

Продовження додатку А

Таблиця А.2 – Підходи до трактування поняття кредитного портфелю банківської установи [складено на основі джерел: 4, 10, 20, 29, 27, 42, 44, 9, 17, 46]

Автор	Сутність
Бровко Л.І., Жукова Н.К., Зражевська Н.В [4, 10]	Кредитний портфель це сукупність усіх кредитів, наданих банком для одержання доходів
Колодизев О.М., Хмеленко О.В. [20]	Кредитний портфель – це сукупність кредитів, наданих банком на певну дату. Він характеризує величину капіталу, вкладеного банком у кредитні операції
Нечаєва І.А., Каплан Ю.О. [29]	Кредитний портфель банку – це сукупність вимог банку по кредитах, які класифіковані за критеріями, пов’язаними з різними чинниками кредитних ризиків або способами захисту від нього
Манжос С.Б., Клименко Ю.С. [27]	Кредитний портфель – це специфічний об’єкт управління який являє собою сукупність кредитів, що має певну структуру, відповідає цілям і вимогам банку за прибутковістю, ризиком, ступенем ліквідності та напрямами кредитування
Сокиринська І.Г., Журавльова Т.О [42]	Кредитний портфель визначають як сукупність портфелів кредитів, що класифікуються на основі критеріїв, пов’язаних із різноманітними ознаками
Степаненко К.Р. [44]	Кредитний портфель як набір кредитних інструментів для досягнення встановлених цілей
Довгань Ж.М. [9]	Кредитний портфель – це сукупність усіх позик, наданих банком з метою одержання прибутку
Калініченко Л., Горбунова Т. [17]	Кредитний портфель – це сукупність кредитів структурованих за терміном, валютою, ступенем ризику з метою отримання дохідності наданих банком усім суб’єктам господарювання різних галузей економіки з метою отримання прибутку
Тавасієв А.М. [46]	Кредитний портфель банку – це уся сукупність кредитів, виданих банком на кожен даний момент. Однак якщо це не просто список кредитів, а така сукупність, яка структурована за певним критерієм (критеріями), істотного для кредитів, то тим самим «кредитний портфель» стає характеристикою якості виданих кредитів і взагалі всієї кредитної діяльності банку

Продовження додатку А

Таблиця А.3 – Опис методології проведення окремими країнами стрес-тестування кредитного ризику [складено на основі джерела: 2]

Орган	Модель кредитного ризику		Методика оцінки	Макроеконометрична модель	Методологія стресу	Міра впливу
	Залежна змінна	Незалежні змінні				
Банк Англії	Перетворення сукупних ставок дефолту	Зростання ВВП; короткостроковий ІR; прибутковість власного капіталу	лінійні МНК регресії за кварталними даними	Макроекономічні сценарії генеруються моделлю GVAR для двох країн, яка включає шість змінних країни та іноземну змінну	Умовне/безумовне моделювання GVAR, історичні спади, порушення параметрів	напружений розподіл активів
Банк Італії	Корпоративна ставка дефолту, розрив виробництва, рівень інфляції, 3м ІR, реальний валютний курс		оцінка VAR	Квартальна макроеконометрична модель VOfs. Для потрясінь, що впливають на євросону та/або світову економіку, також застосовувалися супутникові моделі, які використовуються для прогнозів Євросистеми або моделі МВФ	Виходи макромоделі (напружений розрив виробництва та процентна ставка) є вхідними даними моделі кредитного ризику VAR	напружені ставки дефолту та очікувані збитки
	Перетворення галузевих ставок дефолту (8 корпоративних секторів)	Зростання ВВП, індекс власного капіталу, індекс конкурентоспроможності, відсоткова ставка	оцінка SUR	Квартальна макроеконометрична модель VOI	Вихідні дані макромоделі в термінах напружених макроекономічних змінних є вхідними даними секторальної моделі кредитного ризику	розподіл кредитних збитків під напругою
Банк Японії	Перетворення ймовірності рейтингового переходу	Зростання ВВП, відношення процентного зобов'язання до грошового потоку	Регресія SUR для системи з 5 рівнянь	Модель VAR, що складається з п'яти змінних: ВВП, СРІ, непогашений банківський кредит, ефективний обмінний курс, тариф дзвінків	VAR прогнозує: негативний шок ВВП, імовірність якого становить один відсоток; негативний шок ВВП, еквівалентний фінансовій кризі з 1997 року	максимальні втрати для капіталу, отримані за допомогою моделювання Монте-Карло

Продовження таблиці А.3

Банк Іспанії	Трансформація ставки дефолту	Поквартальна зміна приросту реального ВВП, зміна тримісячної реальної процентної ставки, розкид терміну, 6 галузевих змінних, 2 латентних фактора	10 галузевих рівнянь для корпорацій; 2 рівняння для домашніх господарств	Оцінка VAR для макроекономічних змінних і для прихованих факторів	У векторі інновацій вводиться штучний шок (3 стандартних відхилення) для змінних ВВП і процентної ставки	розподіл стресових кредитних збитків
Німецький Бундесбанк	Перетворення співвідношення LLP	Лагована залежна змінна, зростання кредиту, зростання реального ВВП, варіаційний короточасний IR,	Система 2 одночасних рівнянь:	Макроеконометрична модель, розроблена в Бундесбанку, використовувалася для створення прогнозів макроекономічних змінних	Враховуючи початковий шок для екзогенних змінних, напружені значення макроекономічних змінних використовуються для прогнозування значення після шоку змінних, які є вхідними даними для моделі кредитного ризику.	резерви на збитки по кредитах
	Зростання кредиту					
ЄЦБ	EDF корпорацій єврозони	Реальний ВВП Єврозони, ІСЦ, реальні ціни акцій, реальний обмінний курс, короткостроковий IR	Регресійна модель сектора медіана EDF (1 агрегат/8 конкретний)	Макроекономічні сценарії генеруються глобальною моделлю VAR (GVAR), яка включає 7 змінних (шість змінних країни/регіону та вектор іноземних змінних, специфічних для кожної країни/регіону) і 33 країни, де 8 з 11 країни, які спочатку утворили зону євро, згруповані разом, а решта 25 країн моделюються індивідуально за допомогою VECM	Імпульсні відповіді від моделі GVAR на 5 ударів зі стандартним відхиленням на одну з макрозмінних моделі GVAR	Розподіл стресових кредитних збитків
Комісія і Банк Франції	Перетворення ймовірності рейтингового переходу	ВВП, короточасний IR, довгостроковий IR	Оцінка на основі спостережуваних матриць переходів і макроекономічних змінних	Макроеконометрична модель Маскотта, розроблена Банком Франції для макроекономічних прогнозів	Виходи макромоделі є вхідними даними моделі кредитного ризику	Коефіцієнт напруженої платоспроможності

Продовження таблиці А.3

Банк Норвегії	Коефіцієнт збитків за кредитами $RWD=PD*DEBT$ ймовірність банкрутства (PD)	Лагований борг, зважений за ризиком (RWD), ціни на житло (перша різниця), вік, розмір, облікові змінні, вимірювання корпоративних доходів, ліквідність і фінансова стійкість	Логічна модель, яка передбачає індивідуальні ймовірності банкрутства, оцінені з використанням усієї сукупності підприємств	Сценарії були розроблені з використанням макроекономічної моделі Norges Bank. Прогнози цієї моделі були використані як базовий сценарій	Зміни в макрозмінних з макроеконометричної моделі переводяться в зміни в облікових змінних і виходить напружений PD	Очікувані втрати
Національний банк Швейцарії	Перетворення співвідношення LLP	Зростання ВВП, рівень безробіття, рівень 3m IR, серед корпоративних облігацій, змінні банківського контролю	Статична та динамічна панельна оцінка		Макроекономічні змінні замінюються значеннями, прийнятими в стресових сценаріях. Враховуючи початковий шок для однієї з цих змінних, зміна решти змінних визначається через історичні кореляції	Резерви на збитки за кредитами

ДОДАТОК Б

РОЗРАХОВАНІ СТАТИСТИЧНІ ПОКАЗНИКИ РИЗИКУ КРЕДИТНОГО ПОРТФЕЛЯ ТА ЙОГО ДОХІДНОСТІ, ТА ІНДИКАТОРИ ФІНАНСОВОЇ СТІЙКОСТІ БАНКІВСЬКОГО СЕКТОРУ УКРАЇНИ

Таблиця Б.1 – Показники економічних нормативів кредитного ризику для виділених національним регулятором системно важливих установ [складено на основі джерела: 15]

Найменування банку	Норматив	Для системно важливих банків станом на			
		2018	2019	2020	2021
АТ КБ «ПриватБанк»	Н7	6,37	16,62	9,67	7,57
	Н8	0	32,01	0	0
	Н9	0,17	0,44	0,17	0,08
АТ «Ощадбанк»	Н7	20,28	20,77	20,46	28,24
	Н8	342,22	292,59	143,5	106,62
	Н9	0,48	0,53	0,39	0,36
АТ «Укрексімбанк»	Н7	32,37	26,37	21,38	17,50
	Н8	192,79	353,13	143,05	210,34
	Н9	0,09	0,47	0,32	0,38
АБ «УКРГАЗБАНК»	Н7	21,01	17,13	16,02	11,05
	Н8	454,14	314,63	221,05	112,37
	Н9	0,33	0,27	0,31	0,24
АТ «Райффайзен Банк»	Н7	10,95	8,17	13,48	14,32
	Н8	20,88	8,17	23,66	38,04
	Н9	0,5	1,53	1,25	13,55
АТ «АЛЬФА-БАНК»	Н7	35,63	15,07	17,51	14,75
	Н8	257,68	89	98,26	85,64
	Н9	0,49	13,4	12,71	12,83

Продовження таблиці Б.1

АТ «УКРСИББАНК»	Н7	24,99	24,99	19,99	19,99
	Н8	201,51	139,15	228,59	158,14
	Н9	15,49	8,18	12,96	9,37
АТ «ОТП БАНК»	Н7	21,66	16,9	7,1	12,11
	Н8	21,75	29,3	0	24,60
	Н9	21,48	17,02	9,64	12,48
АТ «КРЕДОБАНК»	Н7	4	5,04	7,67	11,39
	Н8	0	0	0	11,39
	Н9	0,37	0,39	1,14	0,47
АТ «ПУМБ»	Н7	15,01	12,06	10,3	7,91
	Н8	131,45	53,6	10,3	0
	Н9	80,25	41,54	4,1	7,46
АТ «УНІВЕРСАЛ БАНК»	Н7	17,75	13,07	17,29	14,06
	Н8	73,1	13,07	52,99	20,76
	Н9	13,25	6,17	14,57	5,11
АБ «Південний»	Н7	25,98	19,85	16,41	13,92
	Н8	409,35	248,7	282,97	141,55
	Н9	10,43	8,04	1,98	3,03
АТ «ТАСКОМБАНК»	Н7	15,56	16,61	18,23	16,05
	Н8	151,92	153,16	230	142,85
	Н9	10,92	11,11	15,98	16,85
АТ «А – БАНК»	Н7	10,83	10,18	15	14,20
	Н8	10,83	10,18	27,55	24,37
	Н9	0,15	0,04	0,1	0,26

Продовження додатку Б

Таблиця Б.2 – Абсолютні значення додаткових індикаторів фінансової стійкості банківського сектору України
[складено на основі джерел: 23]

	Абсолютні значення	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
9.1.1	Частка простроченої заборгованості за кредитами в загальному обсязі кредитів, наданих банками резидентам України, %	28,03	30,47	54,54	52,85	48,69	41,0041	30,0227
9.1.2	Співвідношення банківських кредитів та депозитів в іноземній валюті, %	136,95	125,86	113,1	115,02	103,75	70,3483	69,4224
9.1.3	Частка іноземного капіталу у статутному капіталі банків, %	32,5	43,3	48,9	56	28,7	27,3	27,3
9.1.4	Співвідношення довгострокових (понад 1 рік) кредитів та депозитів, разів	3,88	4,12	3,17	3,76	3,74	3,29584	3,45141
9.1.5	Рентабельність активів, %	-5,46	-12,6	-1,93	1,69	4,26	2,44	4,09
9.1.6	Співвідношення ліквідних активів до короткострокових зобов'язань, %	86,14	92,87	92,09	98,37	93,52	0,8682	0,8913
9.1.7	Частка активів п'яти найбільших банків у сукупних активах банківської системи, %	53,53	55,73	60,33	60,56	82,7	58,6667	53,1595

Продовження додатку Б

Таблиця Б.2 – Нормовані значення додаткових індикаторів фінансової стійкості банківського сектору України

[складено на основі джерел: 23]

	Нормовані значення	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Ваговий коефіцієнт
9.1.1	Частка простроченої заборгованості за кредитами в загальному обсязі кредитів, наданих банками резидентам України, %	0,05	0,046	0,026	0,026	0,029	0,03414	0,04663	0,151
9.1.2	Співвідношення банківських кредитів та депозитів в іноземній валюті, %	0,661	0,841	0,969	0,95	1	0,40697	0,40348	0,143
9.1.3	Частка іноземного капіталу у статутному капіталі банків, %	0,7	0,367	0,311	0,24	0,852	0,908	0,908	0,137
9.1.4	Співвідношення довгострокових (понад 1 рік) кредитів та депозитів, разів	0,154	0,145	0,189	0,159	0,16	0,18205	0,17384	0,149
9.1.5	Рентабельність активів, %	0,002	0	0,079	0,924	0,164	0,38667	0,17115	0,15
9.1.6	Співвідношення ліквідних активів до короткострокових зобов'язань, %	0,905	0,895	0,978	0,914	0,925	0,82427	0,85507	0,136
9.1.7	Частка активів п'яти найбільших банків у сукупних активах банківської системи, %	0,329	0,285	0,199	0,198	0,145	0,22667	0,33681	0,135

Продовження додатку Б

Таблиця Б.4 – Розрахунок показників ризику кредитного портфеля та його дохідності системно значимого АТ «Приватбанк» [складено на основі джерел: 28, 11]

	Коеф _(Пкпвк)	Коеф _(Пз)	Коеф _(Пкквк)	Коеф _(Кр)	Коеф _(Рка)	Коеф _(Авкк)	Коеф _(Авзк)	Коеф _(Якп)	Коеф _(Пк)	Коеф _(Дкп)	Коеф _(Чвд)	Коеф _(Пко)
2015 р.	0,154	0,898	1,015	0,843	0,671	0,998	0,748	0,15699910	0,174	0,181	2,031	0,001
2016 р.	0,231	0,953	12,713	-1,943	0,248	0,302	0,263	2,94390605	3,087	0,604	1,847	0,073
2017 р.	0,671	1,100	9,034	-5,069	0,077	0,182	0,163	6,06925534	5,513	0,604	1,135	0,122
2018 р.	0,569	0,988	8,123	-3,622	0,101	0,233	0,214	4,62258760	4,677	0,529	1,010	0,284
2019 р.	0,863	0,989	4,511	-2,896	0,112	0,268	0,245	3,89650646	3,938	0,507	0,697	0,295
2020 р.	0,915	0,992	3,532	-2,232	0,104	0,199	0,185	3,23289759	3,257	0,528	0,621	0,287
2021 р.	0,838	0,996	2,993	-1,509	0,124	0,232	0,214	2,50970424	2,519	0,467	0,751	0,379

ДОДАТОК В

ГРАФІЧНІ МАТЕРІАЛИ ТА СТАТИСТИЧНІ ДАНІ ВИКОРИСТАНІ ПРИ ПОБУДОВІ МОДЕЛІ ПРОВЕДЕННЯ СТРЕС-ТЕСТУВАННЯ ПОРТФЕЛЮ АТ «ПРИВАТБАНК»

Таблиця В.1 – Статистичні дані описаних додаткових показників оцінки кредитного портфеля АТ «Приватбанк»

[складено на основі джерел: 28, 23, 37, 11]

	Показ_(ROA)	Коеф_(П кпвк)	Коеф_ (Пз)	Коеф_(П кквк)	Коеф_ (Кр)	Коеф_(Рка)	Коеф_(Авкк)	Коеф_(Авзк)	Коеф_(Якп)	Коеф_(Пк)	Коеф_(Дкп)	Коеф_(Чвд)	Коеф_(Пко)
2021	4,09	0,838	0,996	2,993	-1,509	0,124	0,232	0,214	2,509	2,519	0,467	0,751	0,379
2020	2,44	0,915	0,992	3,532	-2,232	0,10	0,199	0,185	3,232	3,257	0,528	0,621	0,287
2019	4,26	0,863	0,989	4,511	-2,896	0,112	0,268	0,245	3,896	3,938	0,507	0,697	0,295
2018	1,69	0,569	0,988	8,123	-3,622	0,101	0,233	0,214	4,622	4,677	0,529	1,010	0,284
2017	-1,93	0,671	1,100	9,034	-5,069	0,077	0,182	0,163	6,069	5,513	0,604	1,135	0,122
2016	-12,6	0,23	0,953	12,713	-1,943	0,248	0,302	0,263	2,943	3,087	0,604	1,847	0,073
2015	-5,46	0,154	0,898	1,0156	0,843	0,671	0,998	0,748	0,156	0,174	0,181	2,031	0,001

Продовження додатку В

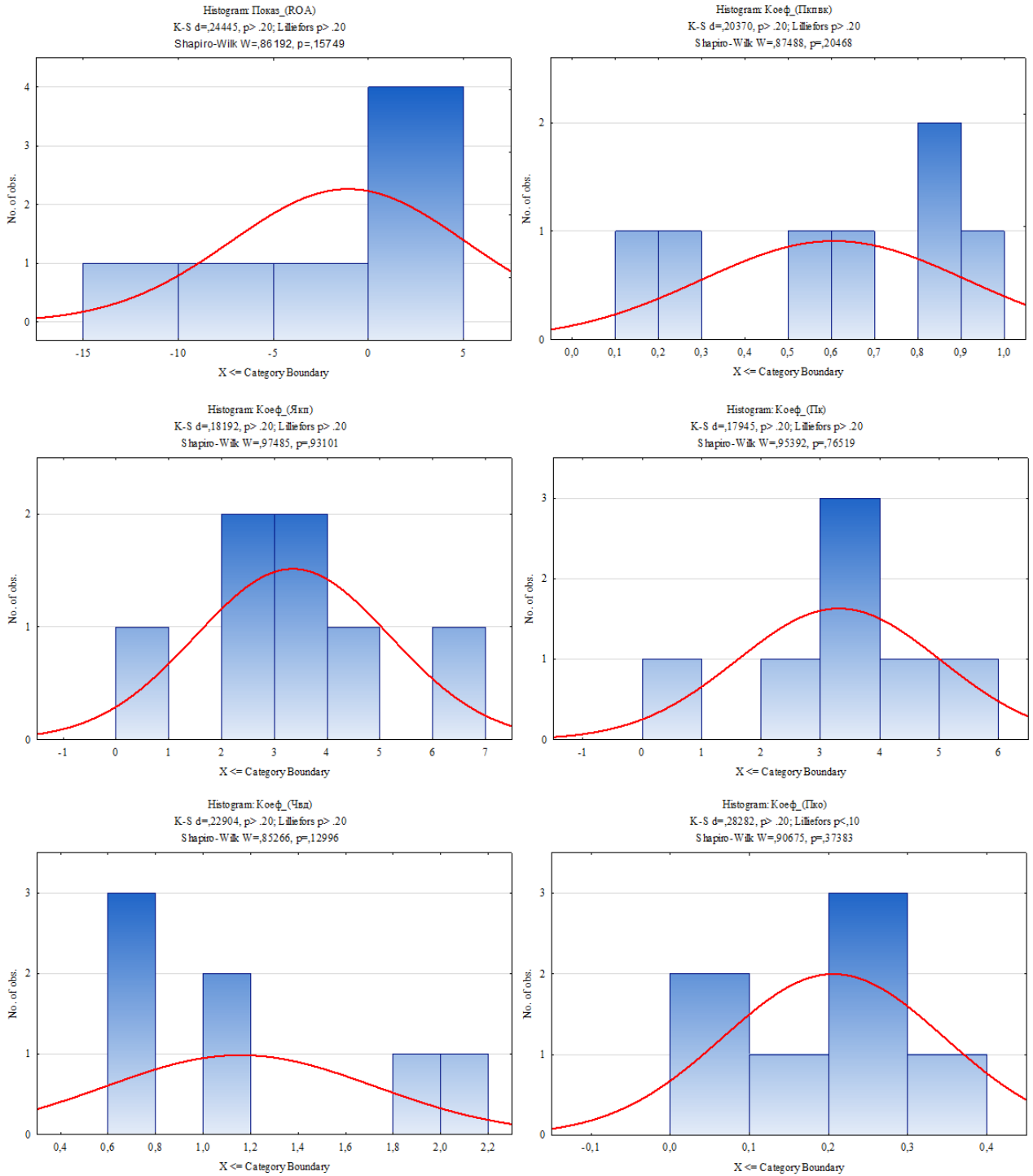


Рисунок В.2 – Частотні гістограми перевірки вибірки даних на нормальність їх розподілу [складено на основі джерел: 28, 23, 37, 11]

Продовження додатку В

Таблиця В.2 – Статистичні дані описаних додаткових показників оцінки кредитного портфеля АТ «Приватбанк»

[складено на основі джерел: 28, 23, 37, 11]

	Коеф (Чвд)	Показ (ВВП ном)	Показ (ВВП факт)	Показ (Срд. курс)	Показ (Ісц)	Показ (Рб)	Показ (Ос)	Показ (ROA)	Показ (Чпб)	Показ (Пмб)
2021	0,751	5459574	4363582	27,29	10	10,3	9	4,09	77376	117649
2020	0,621	4194102	3818456	26,96	5	9,9	6	2,44	39727	84848
2019	0,697	3974564	3675728	25,84	4,1	8,6	13,5	4,26	58356	78892
2018	1,010	3558706	3083409	27,2	9,8	9,1	18	1,69	22339	73043
2017	1,135	2982920	2445587	26,59	13,7	9,9	14,5	-1,93	-26491	53038
2016	1,847	2383182	2034430	25,55	12,4	9,7	14	-12,6	-159388	44169
2015	2,031	1979458	1430290	21,84	143,3	9,5	22	-5,46	-66600	39066

Продовження додатку В

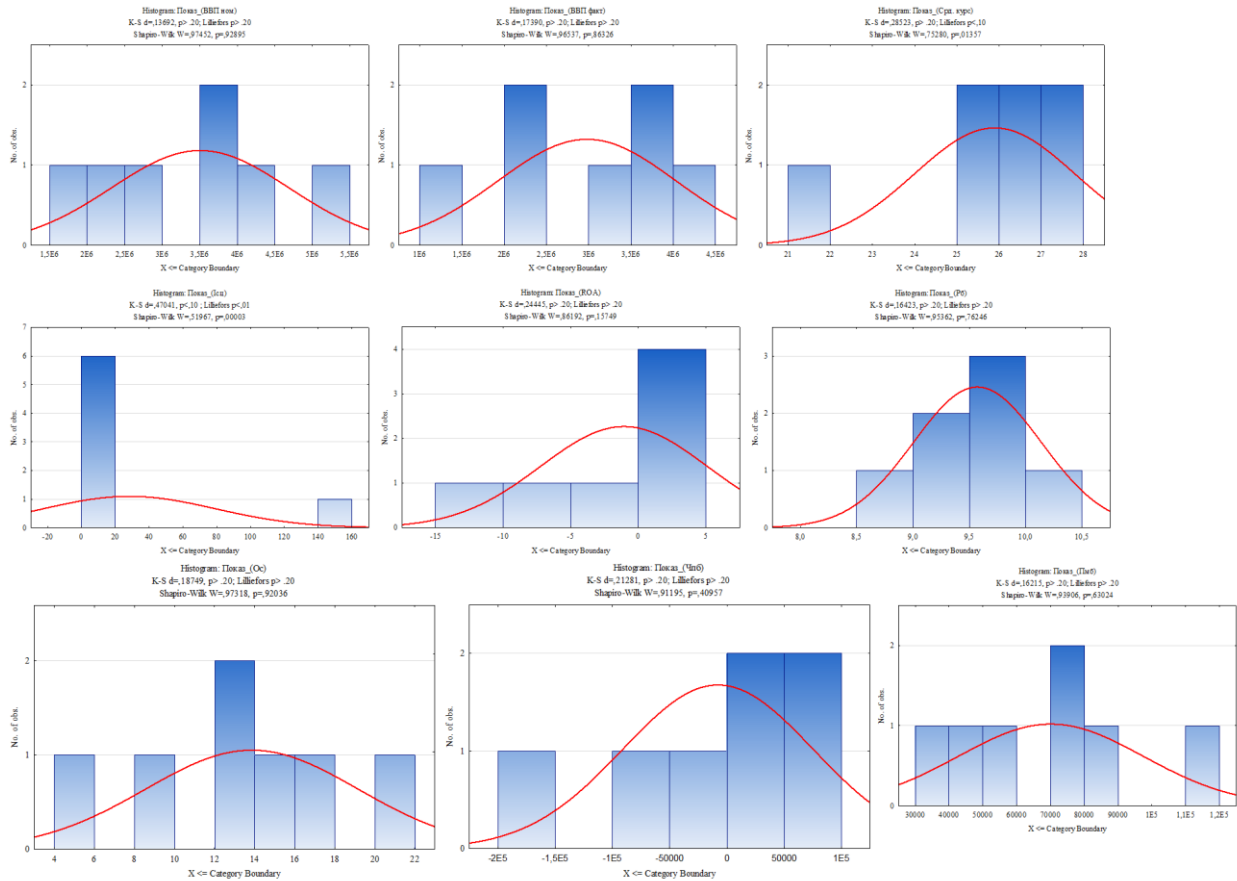


Рисунок В.3 – Частотні гістограми перевірки вибірки даних на нормальність їх розподілу [складено на основі джерел: 28, 23, 37, 11]

Продовження додатку В

Таблиця В.3 – Отримані значення кореляційної матриці [складено на основі джерел: 28, 23, 37, 11]

Spearman Rank Order Correlations (Perp1) MD pairwise deleted Marked correlations are significant at $p < .05000$										
	Коеф_(Чв д)	Показ_(В ВП ном)	Показ_(В ВП факт)	Показ_(Ср д. курс)	Показ_(Іс ц)	Показ_(Р б)	Показ_(О с)	Показ_(RO А)	Показ_(Чп б)	Показ_(Пм б)
Коеф_(Чв д)	1	-0,8929	-0,8929	-0,6071	0,89286	-0,1081	0,82143	-0,8571	-0,8214	-0,8929
Показ_(ВВ П ном)	-0,8929	1	1	0,82143	-0,7143	#####	-0,8214	0,85714	0,92857	1
Показ_(ВВ П факт)	-0,8929	1	1	0,82143	-0,7143	#####	-0,8214	0,85714	0,92857	1
Показ_(Ср д. курс)	-0,6071	0,82143	0,82143	1	-0,4286	0,45047	-0,4643	0,57143	0,71429	0,82143
Показ_(Ісц)	0,89286	-0,7143	-0,7143	-0,4286	1	0,2883	0,64286	-0,7857	-0,6786	-0,7143
Показ_(Рб)	-0,1081	0,37839	0,37839	0,45047	0,2883	1	-0,4685	-0,036	0,18019	0,37839
Показ_(Ос)	0,82143	-0,8214	-0,8214	-0,4643	0,64286	-0,4685	1	-0,6071	-0,6429	-0,8214
Показ_(RO А)	-0,8571	0,85714	0,85714	0,57143	-0,7857	-0,036	-0,6071	1	0,96429	0,85714
Показ_(Чп б)	-0,8214	0,92857	0,92857	0,71429	-0,6786	0,18019	-0,6429	0,96429	1	0,92857
Показ_(Пм б)	-0,8929	1	1	0,82143	-0,7143	0,37839	-0,8214	0,85714	0,92857	1