

**НАУКОВА СТУДЕНТСЬКА РОБОТА,**

представлена на

Всеукраїнський конкурс студентських наукових робіт

з природних, технічних і гуманітарних наук

на тему:

**«Розвиток оцінки портфельного кредитного ризику»**

## ЗМІСТ

ВСТУП.....	3
РОЗДІЛ 1 ОЦІНКА ПОРТФЕЛЬНОГО КРЕДИТНОГО РИЗИКУ В СИСТЕМІ УПРАВЛІННЯ НИМ.....	5
1.1 Теоретичні основи управління портфельним кредитним ризиком банку. Інструменти його ідентифікації та оцінки.....	5
1.2 Оцінка портфельного кредитного ризику, як основа для його подальшого регулювання.....	12
РОЗДІЛ 2 ШЛЯХИ УДОСКОНАЛЕННЯ ОЦІНКИ ПОРТФЕЛЬНОГО КРЕДИТНОГО РИЗИКУ.....	16
2.1 Впровадження удосконаленої моделі CreditRisk+ для оцінки кредитного портфелю банку.....	16
2.2 Удосконалення моделі CreditMetrics для оцінки портфельного кредитного ризику.....	24
ВИСНОВКИ.....	30
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	32
ДОДАТКИ.....	35

## ВСТУП

В Україні розвиток ринкових відносин на фоні глобальних інтеграційних процесів неможливий без сталого функціонування банківського сегмента фінансового ринку. Це пов'язано з тим, що саме банківський сектор відіграє не лише ключову роль у відтворювальній структурі економіки, а й є основою розвитку вітчизняного фінансового ринку.

Разом із цим, сталість функціонування банківського сектора економіки багато в чому визначається здатністю до передбачення та визначення різних проявів невизначеності – ризиків, що супроводжують банківську діяльність, умінням мінімізувати негативні наслідки від їхньої дії. Втім, серед банківських ризиків особливого значення набувають кредитні ризики, які безпосередньо пов'язані з веденням банківської діяльності, забезпеченням умов стабільного надання кредитних ресурсів для потреб економічного зростання. Не менш важливе й урахування такої ознаки кредитного ризику, як корелятивний вплив на інші банківські ризики, для забезпечення основ надійного та безпечного функціонування банку. У підсумку це обумовлює необхідність застосування цілого арсеналу інструментарію аналізу й управління кредитним портфелем і пристосування інструментарію мінімізації кредитного ризику до реальних потреб вітчизняних банків. Тобто об'єктивно виникає низка завдань з удосконалення процесу управління портфельним кредитним ризиком банку.

Питання визначення портфельного кредитного ризику, його попередження та вдосконалення заходів із запобігання розвитку негативного впливу кредитного ризику на сталість функціонування банку розглядаються на теоретичному й методологічному рівнях у роботах таких вітчизняних та закордонних учених-економістів: Ф. Х. Димакоса, Е. Карлетті, С. Козьменка, А. Лобанова, Г. Марковіца, О. Пернарівського, Л. Примостки, І. Сала, С.

Себенояна, Дж. Синки, П. Страхана, А. Чугунова та інших.

Враховуючи провідну роль банківської системи в економіці України і необхідність підвищення ефективності кредитних операцій, що є основним видом діяльності банків, а також раціонального проведення кредитної політики, пов'язаної з мінімізацією кредитних ризиків назріла необхідність створення дієвого механізму визначення сучасних методів управління ризиком кредитного портфеля комерційного банку.

Метою дослідження є удосконалення існуючих моделей оцінки портфельного кредитного ризику в банку. Реалізація даної мети зумовила необхідність вирішення наступних завдань:

- виявити інструменти зниження портфельного кредитного ризику в банку;
- розробити комплекс заходів з удосконалення управління портфельним кредитним ризиком в банку.

Об'єктом даного дослідження є механізм управління портфельним кредитним ризиком банку.

Предметом дослідження виступає інструментарій оцінки, управління та мінімізації портфельного кредитного ризику банку.

У процесі роботи використовувалися загальнонаукові методи пізнання такі як:

- синтез – метод вивчення управління портфельним кредитним ризиком в банку в єдиному і взаємному зв'язку його частин;
- індукція – визначення чинників, які впливають на портфельний кредитний ризик банку;
- дедукція – метод логічного висновку щодо управління портфельним кредитним ризиком в банку.

При написанні роботи були використані праці вітчизняних та закордонних вчених, підручники і навчальні посібники, нормативно-правова база, статистичні дані тощо.

## РОЗДІЛ 1

### ОЦІНКА ПОРТФЕЛЬНОГО КРЕДИТНОГО РИЗИКУ В СИСТЕМІ УПРАВЛІННЯ НИМ

1.1 Теоретичні основи управління портфельним кредитним ризиком банку. Інструменти його ідентифікації та оцінки.

Головною передумовою розкриття питання про оцінку та ідентифікацію портфельного кредитного ризику є визначення та одностороннє трактування поняття «портфельний кредитний ризик».

У ході роботи вирішено використовувати визначення портфельного кредитного ризику, що пропонує І.В. Сало, а саме: «Портфельний кредитний являє собою можливість зменшення вартості частини активів банку або зниження їхньої прибутковості відносно розрахункового запланованого рівня у зв'язку з динамікою структурних елементів кредитного портфеля, що впливає на фінансовий стан банку та платоспроможність. Сукупний (портфельний) кредитний ризик залежить як від величини індивідуальних кредитних ризиків, так і від ступеня взаємозалежності між окремими позичальниками. Чим меншою є ця взаємозалежність, тим менший сукупний кредитний ризик». На нашу думку, таке визначення акцентує увагу саме на необхідності оцінки портфельного кредитного ризику, у зв'язку з можливою втратою вартості кредитного портфелю банку.

Процес управління портфельним кредитним ризиком банку має складати єдину систему, що повинна функціонувати безперервно та забезпечувати прийняття керівництвом адекватних та ефективних рішень, що враховуються під час оцінки ризику банку.

Для ідентифікації портфельного кредитного ризику необхідно [12]:

- існування адекватної, ефективної, доведеної до виконавців внутрішньої нормативної бази (положень, процедур тощо) щодо управління кредитним ризиком, затвердженої відповідними органами банку, виходячи з

принципів корпоративного управління, а також відповідної практики виконання її вимог;

- визначення складу портфельів активів (кредитний, інвестиційний тощо) та існування концентрацій.

- відслідковувати тенденції щодо зростання обсягів активних операцій, прострочень, негативно класифікованих кредитів і збитків від активних операцій;

- ідентифікувати кредити, якість яких погіршується, та належної роботи із проблемними активами, яка включає наступне:

- здійснювати процес безперервного управління кредитними експозиціями (операціями в їхній сукупності), що вимагають посиленої уваги;

- здійснювати періодичні перевірки якості активів для ідентифікації проблемних активів;

- створити методику ідентифікації, оцінки, обліку кредитів, чия якість погіршується, та створення під них відповідних резервів;

- отримувати своєчасну, достовірну та повну управлінську інформацію;

- використовувати адекватні методи для визначення кредитних проблем;

- мати достатній рівень комплектації і кваліфікація кадрів, зважаючи на обсяг та складність активних операцій банку;

- застосовувати належні облікові підходи щодо балансових та позабалансових активів та резервів;

Наступною стадією є процес квантифікації портфельного кредитного ризику. На цьому етапі відбувається безпосередньо аналіз та оцінювання величини ризику.

В умовах стабільного зовнішнього середовища достатнім є урахування параметрів позичальника та кредитних продуктів із використанням аналітичного, статистичного і коефіцієнтного методів.

Аналітичний метод являє собою оцінку можливих втрат (рівня ризику) банку і здійснюється відповідно до Положення про порядок формування і використання резерву дня відшкодування можливих втрат за кредитними операціями банків, затвердженого постановою Правління НБУ від 06.07.2000 року № 279. Методика оцінки ризику кредитного портфеля банку відповідно до нього передбачає оцінку рівня ризику фінансового стану позичальника, обслуговування ним кредитної заборгованості та рівня її забезпечення, після чого проводиться класифікація кредиту в одну з п'яти категорій якості: стандартні, під контролем, субстандартні, сумнівні та безнадійні.

Основними інструментами статистичного методу розрахунку та оцінки портфельного кредитного ризику банку є дисперсія, варіація, стандартне відхилення, коефіцієнт варіації та асиметрії.

Імовірність реалізації кредитного ризику банку характеризується розподілом імовірностей. Основним статистичним показником визначення рівня ризику виступає стандартне відхилення або коефіцієнт варіації. Розрахунок середньозваженого портфельного кредитного ризику, його дисперсії і середньоквадратичного відхилення дозволяє відстежити рівень диверсифікації кредитного портфеля банку. Використання таких статистичних величин, як позитивна і негативна семиваріація, позитивне і негативне середнє семиквадратичне відхилення, а також розрахунок коефіцієнта асиметрії кредитних ризиків щодо угод, які формують кредитний портфель, дає можливість визначити для банку частоту виникнення збитків залежно від кількості випадків настання відповідних втрат.

Сутність коефіцієнтного методу полягає в розрахунку відносних показників, які визначають портфельний кредитний ризик банку, розрахункові значення яких порівнюються з нормативними критеріями оцінки, на цій основі якісно і кількісно визначається рівень сукупного кредитного ризику банку.

Складність застосування методу коефіцієнтів при оцінці сукупного портфельного кредитного ризику банку виникає в момент порівняння

розрахункових показників із нормативними значеннями, оскільки значення одних розрахованих показників можуть відповідати відповідним нормативним критеріям, а інших - ні.

Оцінка портфельного кредитного ризику також може передбачати застосування так званих системних комплексів, які ґрунтуються на використанні показника VaR (Value at Risk), який визначає максимально можливі збитки від зміни вартості фінансового інструменту, портфеля активів, компанії і т. д., що може відбутися за даний період часу із заданою ймовірністю його появи (Додаток Б).

В умовах кризи необхідні макроекономічні сценарії, які визначають вплив на фінансовий стан банку і його позичальників ключових параметрів зовнішнього середовища.

Однією з найбільш ефективних технологій в даному напрямку є методологія стрес-тестування, що дозволяє оцінити вартість кредитного портфеля в умовах рецесії або кризи. Вона повинна дозволяти оцінювати вплив як окремих негативних чинників, так і сукупності факторів – історичних і гіпотетичних сценаріїв – на очікувані втрати, що покриваються резервами, і неочікувані втрати за кредитним портфелем (субпортфелями).

Результати моделювання кредитного ризику портфеля (у тому числі з урахуванням стрес-тестування) повинні дозволити оптимізувати кредитний портфель банку. Оптимізація відповідає на такі важливі в умовах кризи питання, як: в яких регіонах в умовах кризи слід припинити кредитування; які галузі виводити з портфеля (за регіонами) тощо.

Відповідно до підходу Національного банку України стрес-тестування – «метод кількісної оцінки ризику, який полягає у визначенні величини неузгодженої позиції, яка наражає банк на ризик, та у визначенні шокової величини зміни зовнішнього фактора – валютного курсу, процентної ставки тощо. Поєднання цих величин дає уявлення про те, яку суму збитків чи доходів отримає банк у разі, якщо події розвиватимуться за закладеними припущеннями. Стрес-тестування широко використовується для оцінки



ризиків ліквідності, валютного ризику та ризику зміни процентної ставки» .

Перевагою стрес-тестування є те, що за його допомогою можливо визначити, як зміниться вартість кредитного портфеля при зміні макроекономічних факторів ризику, що визначають спад в економіці і впливають на кредитний портфель.

Результати стрес-тестування можуть бути використані для оптимізації кредитного портфеля – розробки рекомендацій щодо зміни лімітів за регіонами присутності банку, галузями економіки, продуктами, видами застав тощо. Для кожного зі сценаріїв необхідно розробити план заходів, де будуть описані дії банку в разі настання негативних подій.

Третій етап управління портфельним кредитним ризиком у відповідності до побудованої логічної схеми передбачає його мінімізацію. Питання мінімізації є об'єктом системи регулювання портфельного кредитного ризику.

Четвертий заключний етап передбачає проведення моніторингу портфельного кредитного ризику, а саме здійснення постійного контролю за рівнем ризиків з механізмом зворотного зв'язку.

Крім того, для більш ефективного управління кредитним ризиком рекомендується:

- створити, запровадити в експлуатацію та постійно актуалізовувати систему внутрішніх кредитних рейтингів;
- на основі реальних спостережень принаймні щоквартально обчислювати матрицю ймовірностей міграції кредитних рейтингів та оцінювати на основі такої матриці величину необхідних резервів під кредитні збитки у наступних періодах;
- проводити бек-тестування міграції внутрішніх кредитних рейтингів на реальних даних за максимально можливий період часу.

Кредитна діяльність банків пов'язана з кредитним ризиком або нездатністю контрагента виконувати частково або в повному обсязі свої зобов'язання згідно з угодою, тому банки зобов'язані оцінювати

кредитоспроможність своїх контрагентів, вчасно ідентифікувати погані активи (тобто активи, за якими існує ймовірність отримання збитків), створювати необхідні резерви для списання безнадійних до погашення активів.

Сучасні методи управління кредитним банківським ризиком, що застосовуються вітчизняними банками, в основному, директивно встановлені Національним банком України та розподіляються на:

- непряме регулювання ризиків нормативним регулюванням співвідношення власного капіталу та окремих агрегатів активних та пасивних операцій банку, при якому власний капітал банку вважається основним страховим резервом для відшкодування можливих втрат залучених коштів клієнтів банку та інших банків;

- заставне забезпечення за рахунок активів позичальників сум виданих кредитів;

- створення за рахунок прибутку банку спеціальних резервів на відшкодування можливих втрат від активних операцій – кредитних операцій, ненадходження нарахованих кредитних доходів банку;

- страхування активів, які не мають заставного забезпечення та, в основному, вкладених в операції з комерційними цінними паперами.

З метою зменшення банківських ризиків Національний банк установлює нормативи кредитного ризику, недотримання яких може призвести до фінансових труднощів у діяльності банку (Таблиця 1.1).

Базою для розрахунку економічних нормативів Н7, Н8 є регулятивний капітал банку. Базою для розрахунку економічних нормативів Н9, Н10 є статутний капітал банку [27].

Таблиця 1.1 - Коефіцієнти для аналізу та обмеження кредитного ризику банку

№	Коефіцієнт	Методика розрахунку	Нормативне значення
---	------------	---------------------	---------------------

1	Норматив максимального розміру кредитного ризику на одного контрагента (Н7)	Показник розміру кредитного ризику на одного контрагента визначається як співвідношення суми всіх вимог банку до цього контрагента та всіх позабалансових зобов'язань, виданих банком щодо цього контрагента, до капіталу банку.	Не більше 25%
2	Норматив великих кредитних ризиків (Н8)	Норматив великих кредитних ризиків визначається як співвідношення суми всіх великих кредитних ризиків, наданих банком щодо всіх контрагентів або груп пов'язаних контрагентів, з урахуванням усіх позабалансових зобов'язань, виданих банком щодо цього контрагента або групи пов'язаних контрагентів, до регулятивного капіталу банку.	не має перевищувати 8-кратний розмір регулятивного капіталу банку
3	Норматив максимального розміру кредитів, гарантій та поручительств, наданих одному інсайдеру (Н9)	Норматив максимального розміру кредитів, гарантій та поручительств, наданих одному інсайдеру, визначається як співвідношення суми всіх зобов'язань цього інсайдера перед банком і всіх позабалансових зобов'язань, виданих банком щодо цього інсайдера, та статутного капіталу банку.	Не більше 5%
4	Норматив максимального сукупного розміру кредитів, гарантій та поручительств, наданих інсайдерам (Н10);	Норматив максимального сукупного розміру кредитів, гарантій та поручительств, наданих інсайдерам, визначається як співвідношення сукупної заборгованості зобов'язань усіх інсайдерів перед банком і 100 відсотків суми позабалансових зобов'язань, виданих банком щодо всіх інсайдерів, та статутного капіталу банку.	Не більше 30%

З проведеного аналізу можна зробити висновок, що від системи ідентифікації та оцінки портфельного кредитного ризику залежить якість кредитного портфелю банку.

Ідентифікація та оцінка портфельного кредитного ризику є необхідною умовою для прийняття раціональних рішень у межах наступних етапів управління.

1.2 Оцінка портфельного кредитного ризику, як основа для його подальшого регулювання.

Центральне місце в логічній схемі управління портфельним кредитним ризиком займає його оцінка, яка передбачає, що на вході моделі – параметри індивідуального кредитного ризику, а на виході - необхідні резерви під очікувані втрати за портфелем і економічний капітал під неочікувані втрати.

Необхідною умовою ефективного управління кредитним ризиком є визначення методів його управління. (Додаток В) Серед них банк обирає найбільш прийнятні та мінімізує можливі втрати. До інструментів, що дозволяють знизити ймовірність реалізації портфельного кредитного ризику, належать диверсифікація та лімітування.

Диверсифікація полягає в розподілі кредитних ресурсів серед широкого кола позичальників, які різняться:

- за характеристиками (розмір капіталу, форма власності) - портфельна диверсифікація;
- за галузями економіки - галузева диверсифікація;
- за регіонами, географічними територіями - географічна диверсифікація [33].

Концентрація є поняттям, за змістом протилежним диверсифікації, і означає зосередження кредитних операцій банку в певній галузі чи групі взаємопов'язаних галузей, на географічній території або кредитування певних категорій клієнтів [35].

Визначення оптимального співвідношення між рівнями диверсифікації та концентрації кредитного портфеля банку є завданням, яке повинен вирішувати менеджмент кожного банку залежно від обраної стратегії, можливостей та конкретної економічної ситуації.

Лімітування передбачає встановлення системи оптимальних параметрів кредитного портфеля, завдяки чому банки можуть уникнути критичних втрат унаслідок необдуманого концентрування, а також диверсифікувати кредитний портфель і забезпечити стабільні доходи. Ліміти можуть установлюватися за

видами кредитів, категоріями позичальників або групами взаємопов'язаних позичальників, за кредитами в окремі галузі, географічні території, за найризикованішими напрямками кредитування, такими як надання довгострокових кредитів, кредитування в іноземній валюті тощо. Лімітування використовується для визначення повноважень кредитних працівників різних рангів щодо обсягів наданих кредитів. Кредитний ризик банку обмежується встановленням ліміту загального обсягу кредитного портфеля, обмеженнями величини кредитних ресурсів філій банку і т. п. [32].

Перш ніж формувати систему портфельних лімітів, потрібно ідентифікувати основні сфери та фактори кредитного ризику, які можуть суттєво різнитися в різних банків, в окремих країнах і регіонах. З огляду на виявлені особливості керівництво банку встановлює ліміти для кредитного портфеля.

Післяподійні інструменти, що забезпечують зниження масштабу втрат при реалізації кредитного ризику, включають резервування та страхування.

Створення резервів для відшкодування втрат за кредитним ризиком банків полягає в акумуляції частини коштів, які, в подальшому, використовуються для компенсації неповернених банку кредитів. Резервування є одним із способів самострахування банку і захисту вкладників, кредиторів та акціонерів.

Цей підхід базується на принципі обачності, за яким портфелі кредитів оцінюються на звітну дату за чистою вартістю, тобто з урахуванням можливих втрат, для покриття яких передбачається створення спеціального резерву шляхом резервування частини коштів банку на окремих бухгалтерських рахунках, з яких при неповерненні кредиту списується відповідна сума. Якщо ризик не виправдався і кредит було повернуто, прибуток у майбутньому періоді збільшується на відповідну суму.

Якщо резерв у банку не сформований, втрати повинні відшкодовуватися за рахунок власного капіталу банку. Значні ризики можуть призвести до повної втрати банком капіталу та його банкрутства. Отже,

створення резерву дає змогу уникнути негативного впливу ризиків на розмір капіталу банку.

Перевагою резервування є можливість для банку швидкого відшкодування понесених втрат, а недоліками – відволікання значної частини ресурсів на формування резерву та зниження ефективності використання капіталу банку [5].

Страховання при управлінні ризиком кредитного портфеля відбувається тільки у формі делькредерного страхування, за яким страхувальником є банк, а об'єктом страхування – відповідальність усіх або окремих позичальників перед банком за своєчасне і повне погашення кредиту і процентів за ним.

Отже, у процесі страхування ризик банку переноситься на страхову компанію, яка отримала винагороду – страхову премію. Операція страхування базується на попередній виплаті премій за можливу компенсацію майбутніх збитків незалежно від того, будуть збитки чи ні. Це не виключає можливості отримання переваг від сприятливого розвитку подій [26].

Перевагою страхування ризику кредитного портфеля над резервуванням (самострахуванням) є те, що обсяг відшкодування негативних наслідків не обмежується сформованим за рахунок відрахувань страховим фондом, а визначається вартістю об'єкта страхування, розміром страхового внеску та відповідно страховою сумою.

За зміни умов діяльності позичальника змінюється рівень його кредитного ризику, що зумовлює внесення змін в оцінку кредитного портфеля банку.

Така вимога досягається шляхом оцінки кредитного портфеля за його поточною вартістю, тобто з урахуванням динаміки кредитного ризику індивідуального позичальника – оцінки поточної вартості виданих кредитів. Розмір кредитного ризику може варіюватися залежно від певних подій у майбутньому. У рамках цього етапу управління кредитним ризиком проводиться постійний моніторинг і контроль управління ним, зокрема відстеження виконання нормативів, обмеження ризику особами,

відповідальними за прийняття ризикових рішень, аналіз поточних значень кредитного ризику щодо небезпечного наближення до критичних показників.

Для ефективного функціонування банків важливо передбачити, зважувати і страхувати можливі ризики. Передусім це стосується ризиків за активними операціями, які тісно взаємопов'язані – один такий ризик тягне за собою цілу низку інших.

Оцінка портфельного кредитного ризику має бути невід'ємною складовою процесу управління кредитним ризиком банку. Виявлення портфельного кредитного ризику є основою для його подальшого регулювання з метою мінімізації. Саме тому важливість максимально достовірної оцінки - першочергове завдання підрозділу ризик-менеджменту банку. Системи оцінки портфельного кредитного ризику є досить різноманітними та мають здебільшого суто математичний характер, складний для розуміння та прийняття управлінського рішення. Не існує єдиної моделі, яка враховувала б усі ризикоутворюючі фактори та яка б була досить простою та зрозумілою для розрахунку. Отже, існуючі моделі оцінки потребують подальшого удосконалення.

## ВИСНОВКИ

Управління кредитним ризиком банку залишається одним із пріоритетних напрямків банківського менеджменту. Це пов'язано з тим, що розвиток економічних відносин загалом та сталість функціонування банківського сегмента фінансового ринку зокрема не можливі без протидії негативним наслідкам проявів невизначеності, що уособлюються в кредитному ризику. Кредитний ризик виникає з різних причин, але в будь-якому випадку для банку він означає загрозу втрати чи часткової втрати коштів, наданих у користування. Тому основною метою управління портфельним ризиком в банку є підтримка на певному рівні показників, що характеризують ефективність організації кредитних операцій банку.

Для більш ефективного управління кредитним ризиком рекомендується:

- створити, запровадити в експлуатацію та постійно актуалізовувати систему внутрішніх кредитних рейтингів;
- на основі реальних спостережень принаймні щоквартально обчислювати матрицю ймовірностей міграції кредитних рейтингів та оцінювати на основі такої матриці величину необхідних резервів під кредитні збитки у наступних періодах;
- проводити бек-тестування міграції внутрішніх кредитних рейтингів на реальних даних за максимально можливий період часу.

Інструменти, застосовані для зниження портфельного кредитного ризику, можуть бути використані тільки для сукупності кредитних вкладень банку. Усі інструменти діляться на дві групи: інструменти, що дозволяють знизити ймовірність реалізації кредитного ризику портфеля банку та на інструменти, що забезпечують зниження масштабу втрат при реалізації кредитного ризику.

Лише суворий контроль за кредитним процесом в цілому дозволяє забезпечити безпеку, надійність і прибутковість кредитних операцій



комерційних банків. За результатами моніторингу розробляється, у разі потреби, комплекс заходів щодо підвищення якості кредиту і забезпечення своєчасного і повного виконання клієнтом своїх зобов'язань перед банком.

Необхідність оцінки портфельного кредитного ризику останнім часом стає досить важливою проблемою як для зарубіжних, так і для вітчизняних банків. У зв'язку із підвищенням рівня кредитних ризиків виникла необхідність в удосконаленні існуючих і упровадженні нових методик оцінки та управління ними. Такі методики і моделі складають «ядро» сучасної системи ризик-менеджменту і забезпечують успішне функціонування будь-якого фінансового інституту.

Впровадження нових стандартів бухгалтерської звітності та нових стандартів Базельського комітету змушує банки більш зважено оцінювати можливі кредитні ризики та удосконалювати існуючі моделі їх оцінки.

Для впровадження моделей необхідно здійснити їх апробацію у відповідності до умов здійснення кредитної діяльності банку.

В роботі пропонується суттєве вдосконалення моделі CreditMetrics та обмежена версія CreditMetrics. Визначається схожість між фундаментальними моделями CreditMetrics та CreditRisk +.

Банку необхідно визначитись, яку саме модель раціонально використовувати при оцінці портфельного кредитного ризику. Вибір має ґрунтуватись на можливостях та матеріально-технічному забезпеченні аналітичного центру банку. Важливе місце при виборі моделі займають принципи формування кредитного портфелю та спеціалізація банку у сфері кредитування.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Abramowitz, M., Stegun, I.A., 1968. Handbook of Mathematical Functions, Applied Mathematics Series 55, National Bureau of Standards Gaithersburg, MD.
2. Belkin, B., Suchower, S., Forest, Jr., L.R., 1998. The effect of systematic credit risk on loan portfolio value-at-risk and loan pricing, CreditMetrics Monitor, March, pp. 17-28.
3. Brand, L., Bahar, R., 1998. Ratings Performance 1997: Stability and Transition, Standard and Poor's Special Report, August.
4. Carey, M., 1998. Credit risk in private debt portfolios. Journal of Finance 10 (10), 56-61.
5. Credit Suisse Financial Products, 1997. CreditRisk.: A CreditRisk Management Framework, London.
6. Бражко О. В. Визначення можливостей управління кредитними ризиками вітчизняних комерційних банків [Текст] / О. В. Бражко, С. В. Ясько // Держава і регіони. – 2008. – № 3. – С. 29 – 32. – (Серія „Економіка та підприємництво”).
7. Вітлінський В. В. Кредитний ризик комерційного банку [Текст] : навч. посіб. / В. В. Вітлінський, О. В. Пернарівський. Я. С. Наконечний, Г. І. Великоіваненко. – К. : Т-во “Знання”, КОО, 2000. – 251 с.
8. Інструкція про порядок регулювання діяльності банків в Україні: затв. постановою правління Національного банку України від 28 серпня 2001 р. № 368 (зі змінами та доповненнями).
9. Камінський А. Б. Концептуальні підходи до вимірювання фінансових ризиків [Текст] / А. Б. Камінський // Фінанси України. – 2006. – № 5. – С. 78.

10. Ковальов О. П. Класифікація банківських ризиків. Фактори, що впливають на кредитні ризики і підходи до їх класифікації [Текст] / О. П. Ковальов // Формування ринкових відносин в Україні. – 2006. – № 2. – С. 63 – 70.
  11. Криклій А. О. Управління кредитним ризиком банку: монографія [Текст] / О. А. Криклій, Н. Г. Масляк. – Суми: ДВНЗ „УАБС НБУ”, 2008. – 86 с.
  12. Методичні вказівки з інспектування банків «Система оцінки ризиків»: затв. постановою правління Національного банку України від 15 березня 2004 р. № 104.
  13. Методичні рекомендації щодо організації та функціонування ризик-менеджменту у банках України затв. постановою правління Національного банку України від 2 серпня 2004 р. № 361.
  14. Моделювання оцінки ризиків використання банків з метою легалізації кримінальних доходів або фінансування тероризму: монографія [Текст] / С. О. Дмитров, О. В. Меренкова, Л. Г. Левченко, Т. А. Медвідь; під заг. ред. О. М. Бережного. – Суми: ДВНЗ „УАБС НБУ”, 2008. – 75 с.
  15. Нусінов В. Лімітування як дієвий механізм обмеження фінансових ризиків [Текст] / В. Нусінов, Є. Міщук // Бухгал. облік і аудит. – 2007. – № 12. – С. 19 – 24.
  16. Писаревський І. М. Управління ризиками [Текст]: навч. посібник / І. М. Писаревський, О. Д. Стешенко; Харк. нац. акад. міськ. госп-ва. – Х.: ХНАМГ, 2008. – 124 с.
  17. Серік Ю. В. Вдосконалення методів управління кредитним ризиком [Текст] / Ю. В. Серік // Формування ринкових відносин в Україні. – 2006. – № 12. – С. 11
  18. Смовженко Т. Ризик залежного розвитку банківської системи України та шляхи його мінімізації [Текст] / Т. Смовженко. О. Другов, І. Сениш // Банківська справа. – 2006. – № 5-6. – С. 36 – 43.
- Козирев, В. А. Розвиток оцінки портфельного кредитного ризику [Текст] : конкурсна наукова робота на Всеукраїнський конкурс студентських наукових робіт з природних, технічних і гуманітарних наук / В. А. Козирев. - Суми: УАБС НБУ, 2012. - 19 с.