

МОДЕЛЬ ОЦІНЮВАННЯ РИЗИКУ КРЕДИТНОГО ПОРТФЕЛЯ БАНКУ

**Н.І. Волкова, кандидат економічних наук.
Полтавський національний технічний університет ім. Ю. Кондратюка**

© Волкова, Н.І., 2015.

Статтю отримано редакцією 29.12.2014 р.

Вступ. Банківська система є органічною складовою економічної системи, відображаючи її мету, принципи розвитку, загальну ідеологію економічних відносин. Разом з тим діяльність банківських установ впливає на темпи й масштаби суспільного виробництва та споживання, можливості інтеграції країни у світове економічне співтовариство, забезпечення конкурентоспроможності продукції вітчизняних виробників на зовнішніх ринках. Усе це вказує на необхідність створення умов для формування конкурентоспроможного українського банківського сектора, здатного розвиватися на власній основі, бути ефективним інструментом забезпечення економічного зростання, локомотивом національної економіки. У цьому зв'язку однією зі складових таких умов є забезпечення достатнього рівня капіталізації банків країни, оскільки від цього багато в чому залежать їхні можливості інвестувати виробничу сферу, брати участь у структурній перебудові економіки. Банківська система України сприяє динамічному розвитку економіки за допомогою кредитної діяльності. В умовах кризи підвищення ефективності кредитної діяльності банків є неможливим без упровадження таких інструментів управління кредитним портфелем, які дозволять не лише зменшити загальний кредитний ризик портфеля боргових зобов'язань та збільшити його прибутковість, але й підтримати фінансову стійкість і ринкову позицію банку.

Огляд останніх джерел досліджень та публікацій. Вивченню проблем банківського менеджменту присвячено багато наукових праць українських і зарубіжних економістів, зокрема таких, як Л.А. Гребенюк [1], О.С. Любунь [2], М. Михайлова [3] та інші. Проблеми кредитної політики банку, організації процесу формування його кредитного портфеля досліджуються у наукових роботах таких економістів, як В.Д. Богданюк [4], А.В. Гаврікова [5], Г.М. Азаренкова [6], Г.О. Панасенко [7] й інші. Однак більшість наукових праць вітчизняних та зарубіжних дослідників значною мірою присвячено вивченню окремих аспектів управління банківською діяльністю, проблеми формування стратегії ефективної кредитної політики в процесі управління кредитним портфелем банку вивчаються лише частково. Науковці не приділяють достатньої уваги системному підходу змін, який було б націлено на інноваційний вектор оцінки ризику кредитного портфеля банку.

Метою дослідження є запровадження моделі оцінювання ризику кредитного портфелю банку, реалізація якої сприятиме зміцненню його конкурентоспроможності та зростанню прибутковості.

Основний матеріал і результати. Як було з'ясовано в попередніх дослідженнях, головними параметрами кредитного портфеля банку виступають дохідність та ризик. За співвідношенням цих показників визначається ефективність кредитної стратегії й загальної кредитної діяльності банку. Основна мета процесу управління кредитним портфелем полягає в забезпеченні максимальної дохідності за допустимого рівня ризику.

Процес оцінювання ризику кредитного портфеля банку запропонуємо здійснювати в три етапи. З метою оцінювання ризику кредитного портфеля банку на першому етапі рекомендовано використовувати певні індикатори рівня кредитного ризику – показники, котрі теоретично або емпірично пов'язані з виникненням кредитного ризику. Як індикатори рівня ризику кредитного портфеля в процесі оцінювання кредитного ризику запропоновано використовувати такі показники:

1. K_1 – коефіцієнт кредитної активності, що відображає частку кредитного портфеля банку в загальних активах і розраховується за формулою

$$K_1 = \frac{КП}{A} \times 100\%, \quad (1)$$

де $КП$ – кредитний портфель банку;
 A – загальні активи банку.

Банк самостійно встановлює межі такого показника залежно від обраного ним типу кредитної стратегії. Однак з точки зору збалансованості дохідності та ризику кредитного портфеля оптимальним вважається значення цього показника у межах 65 – 75%. Відомо, якщо обсяг кредитування менший ніж 65%, то кредитна політика банку є пасивною, якщо ж частка перевищує 75% – агресивною.

2. K_2 – коефіцієнт достатності резервів. Свідчить про ступінь достатності резервів банку в разі непогашення кредитів, розраховується за формулою:

$$K_2 = \frac{P}{КП} \times 100\%, \quad (2)$$

де P – резерв, створений на відшкодування збитків за кредитними операціями.
 Оптимальне значення цього показника – 0,9 – 5%.

3. K_3 – коефіцієнт якості кредитів, що характеризує питому вагу безнадійних кредитів у загальному обсязі кредитів і розраховується за формулою

$$K_3 = \frac{БК}{КП} \times 100\%, \quad (3)$$

де $БК$ – кредити, класифіковані як безнадійні.

Чим нижче значення цього показника, тим якіснішим вважається кредитний портфель. Значення коефіцієнта не повинно перевищувати 5%.

4. K_4 – коефіцієнт прострочених кредитів, що характеризує частку прострочених кредитів у загальному обсязі кредитів. Розраховується за формулою

$$K_4 = \frac{ПК}{КП} \times 100\%, \quad (4)$$

де $ПК$ – кредити, прострочені понад 30 календарних днів, згідно нормативними актами НБУ.

Питома вага прострочених кредитів у загальній сумі кредитного портфеля не повинна перевищувати 10%.

5. K_5 – максимальний розмір ризику на одного позичальника (або групу пов'язаних позичальників). Визначається в порядку, установленому для розрахунку обов'язкового нормативу Н7 «Норматив максимального розміру кредитного ризику на одного контрагента». Нормативне значення Н7 не має перевищувати 25% [8].

6. K_6 – рівень концентрації великих кредитних ризиків, визначається в порядку, установленому для розрахунку обов'язкового нормативу Н8 «Норматив великих кредитних ризиків». Нормативне значення Н8 не повинне перевищувати 8-кратний розмір регулятивного капіталу банку [8].

7. K_7 – рівень концентрації кредитних ризиків на одного інсайдера, визначається в порядку, установленому для розрахунку обов'язкового нормативу Н9 «Норматив максимального розміру кредитів, гарантій і поручительств, наданих одному інсайдеру». Нормативне значення Н9 не має перевищувати 5% [8].

8. K_8 – рівень концентрації кредитних ризиків серед інсайдерів, визначається в порядку, установленому для розрахунку обов'язкового нормативу Н10 «Норматив максимального сукупного розміру кредитів, гарантій і поручительств, наданих інсайдерам». Нормативне значення Н10 не повинне перевищувати 30% [8].

9. K_9 – коефіцієнт кредитів, списаних із резерву. Характеризує питому вагу списаних збиткових кредитів, фактично втрачених для банку. Розраховується за формулою

$$K_9 = \frac{СР}{КП} \times 100\%, \quad (9)$$

де $СР$ – списання з резерву, створеного для відшкодування втрат за кредитними операціями банку.

Оптимальне значення для цього показника становить 0,25 – 1,5% .

10. K_{10} – коефіцієнт прибутковості кредитних операцій. Дає можливість оцінити прибутковість кредитного портфеля банку. Розраховується за формулою

$$K_{10} = \frac{ПД - ПВ}{КП} \times 100\%, \quad (10)$$

де $ПД$ – процентні доходи банку;

$ПВ$ – процентні витрати банку.

Оптимальне значення цього показника має бути не нижчим ніж 1,4% [9]. За верхнє граничне значення такого показника приймаємо максимальне його значення за останні п'ять років у цілому по банківській системі України, що становить 7,4%.

Для кожного індикатора встановлюються ліміти (граничні значення), що дозволить забезпечити виявлення значущих для банку кредитних ризиків і своєчасний адекватний вплив на них. Отже, оскільки кожний з показників K_i ($i = 1, 2, \dots, 10$) має верхнє та нижнє граничні значення, то позначимо нижнє значення показника K_i як LB_i , а верхнє – як UB_i .

Таким чином, ми виділили 10 індикаторів, на підставі яких доцільно здійснювати перший етап оцінювання показників кредитного ризику. На цьому етапі виконуємо розрахунок значень основних (об'єктивних) показників, які характеризують кредитний ризик.

Чим вище значення коефіцієнтів $K_1, K_3 - K_8$, тим більш високим рівнем ризику вирізняється кредитний портфель банку. Показники K_2, K_9 і K_{10} мають певне оптимальне значення, яке вказане у відповідних наукових працях.

Згідно з моделлю, котру запропоновано, для коефіцієнтів K_1, K_2, K_9 та K_{10} оптимальне значення знаходиться в межах від $LB > 0$ до UB . Для коефіцієнтів $K_3 - K_8$ нижня межа (LB) дорівнює 0, а верхня (UB) – максимально допустимому значенню. Передбачається, що для спрощення розрахунків банком значення показників LB і UB обираються з відповідної бази даних. Крім того, це дасть можливість змінювати набір показників та додавати інші, якщо економічна, політична чи правова ситуація вимагатиме таких змін. Показники K_i будуть вибиратися з відповідної бази даних кожного банку або документів (у тому числі електронних сайтів банків). За потреби останнє може бути використане для перевірки кредитного ризику інших банків.

На другому етапі оцінювання кредитного ризику виконується бальне оцінювання ризику, необхідне для визначення надалі інтегрального показника кредитного ризику. Максимальна кількість балів (100) присвоюється критичному значенню показника, а у випадку проміжку критичних значень – крайнім значенням проміжку.

Бали за фактичним значенням показника пропонуємо розрахувати на підставі відсоткового співвідношення в бік зменшення (збільшення) балів, тобто, якщо коефіцієнт нижчий (вищий) від критичного значення, ми додаємо (віднімаємо) бали. Якщо маємо випадок, коли критичне значення знаходиться на проміжку значень, до нього додається частка (у відсотках), яку відсікає розраховане значення від проміжку, і віднімається – у випадку потрапляння за межі проміжку.

На рис. 1 подано блок-схему для розрахунку балів за вищевказаним алгоритмом. За допомогою алгоритму розраховується кількість балів окремо для кожного індикатора ризику.

Після цього переходимо до третього етапу оцінювання ризику, на якому визначається інтегральний показник ризику та ступінь кредитного ризику.

Інтегральний показник кредитного ризику ($I_{кр}$) визначається як сума балів, зважених на вагові коефіцієнти,

$$I_{кр} = \sum_{i=1}^n R_i \times l_i, \quad (11)$$

де R_1, R_2, \dots, R_n – показники розрахованої кількості балів;

l_1, l_2, \dots, l_n – вага показників;

n – кількість показників.

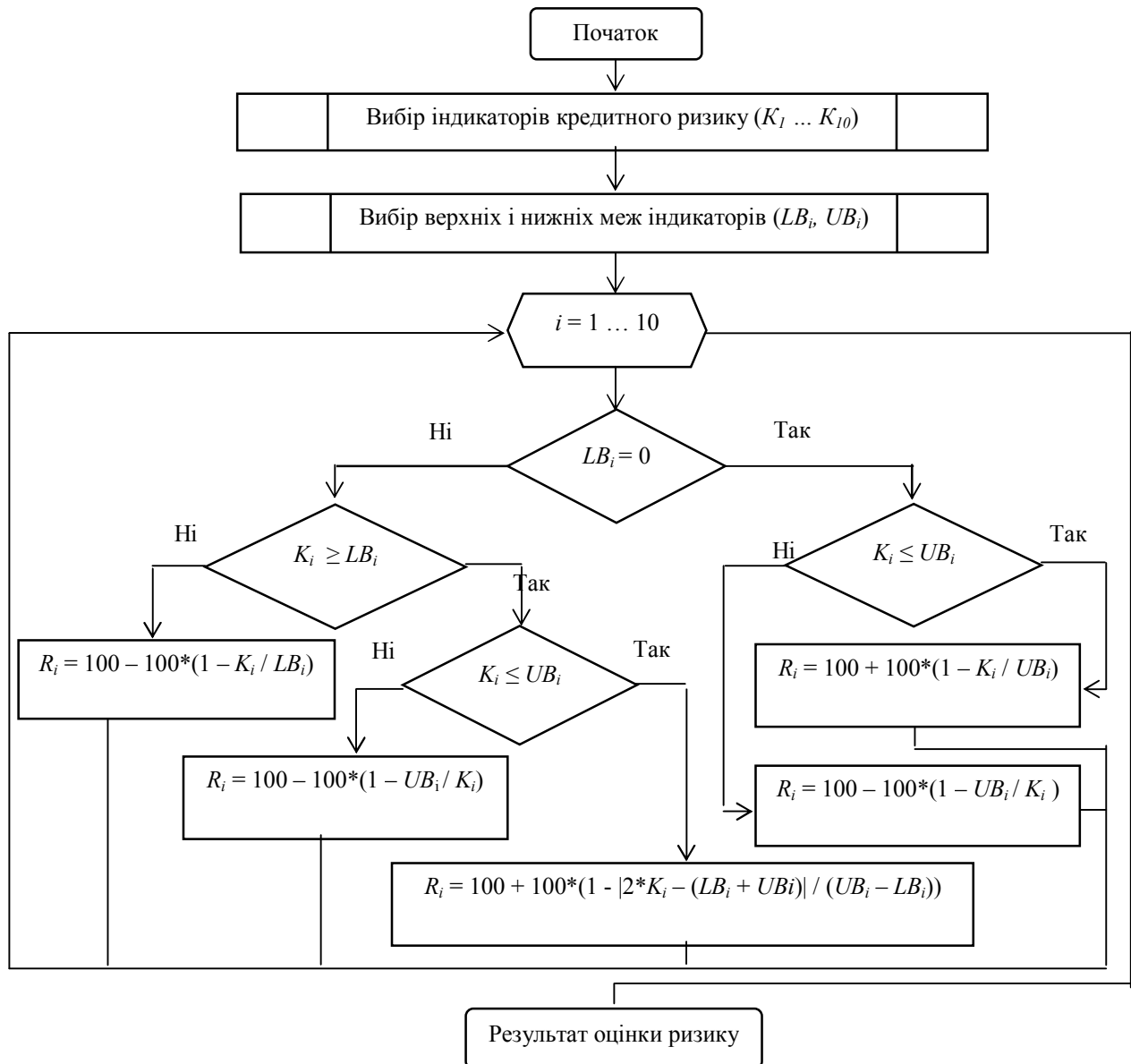


Рис. 1. Блок-схема алгоритму оцінювання кредитного ризику банку

Вага кожного показника визначається ступенем його впливу на сукупний кредитний ризик. Виявити ступінь впливу показника та його важливість серед сукупності інших індикаторів за допомогою аналізу статистичних даних практично неможливо, оскільки має місце вплив багатьох факторів, як відомих, так і невизначених, тобто для аналізу бракує інформації. Тому, на нашу думку, для встановлення ваги індикаторів кредитного ризику доцільним буде використання методу експертних оцінок, головною перевагою якого є можливість застосування у випадках дефіциту інформації. Необхідною умовою якісного експертного оцінювання є залучення фахівців, що мають високий професійний рівень та значний досвід роботи у сфері банківської діяльності [10].

Для визначення ваги показників певній групі експертів пропонується здійснити ранжування десяти факторів, які визначають вагу показників, за принципом: показник, що найбільше впливає на сукупний ризик кредитного портфеля дорівнює 10; показник, який впливає найменше, дорівнює 1, ранги не повторюються. За нульову гіпотезу приймається: $H_0 =$ «думки експертів погоджені», як альтернативна: $H_1 =$ «думки експертів суттєво різняться».

Вагові коефіцієнти (I) обчислюються за формулою:

$$I_j = \frac{S_j^{(R)}}{S_{повн}} = \frac{\sum_{i=1}^m d_{ij}}{\sum_{j=1}^m \sum_{i=1}^n d_{ij}}, \quad (12)$$

де d_{ij} – оцінка, надана i -м експертом j -му показникові ($i = \overline{1, m}$; $j = \overline{1, n}$);

m – число ранжируваних рядів, тобто кількість експертів;

n – число об'єктів ранжування, тобто кількість показників;

$S_j^{(R)}$ – сума рангів для j -го показника;

$S_{повн}$ – повна сума рангів.

Для оцінювання міри узгодженості думок експертів використовують коефіцієнт конкордації (W). Цей коефіцієнт вводиться як відношення «реального» до «ідеального». Під «реальним» розуміють значення варіації у матриці рангів, а під «ідеальним» – можливо максимальне значення варіації (повна узгодженість ранжувань). Коефіцієнт конкордації розраховується за формулою

$$W = \frac{S}{S_{\max}}, \quad (13)$$

де S – варіація відносно середнього рангу;

S_{\max} – максимальне значення варіації.

Максимальне значення варіації обчислюється за формулою

$$S_{\max} = \frac{1}{12} m^2 (n^3 - n) \quad (14)$$

Коефіцієнт варіації відносно середнього рангу розраховується за формулою

$$S = \sum_{j=1}^n (S_j^{(R)} - a)^2, \quad (15)$$

де a – показник середньої суми рангів.

Показник середньої суми рангів (a) обчислюється за формулою

$$a = \frac{1}{2} m \times (n + 1). \quad (16)$$

Коефіцієнт конкордації приймає значення від 0 до 1. Чим більше значення коефіцієнта конкордації, тим вищий ступінь узгодженості думок експертів. При $W=1$ має місце повна узгодженість думок експертів; якщо $W=0$, то узгодженість практично відсутня. Ступінь узгодженості думок експертів вважається прийнятним, якщо $W > 0,5$ [11].

Критичний огляд літератури [9-15] та виконаний розрахунок інтегрального показника дозволяє зробити висновок щодо ступеня ризику кредитного портфеля банку. Інтегральний показник кредитного ризику $I_{кр} = 100$ відповідає показникам діяльності банку, які дорівнюють установленим критичним межах граничних значень. Чим більше значення інтегрального показника кредитного ризику перевищує межу в 100 балів, тим менший ступінь ризику спостерігається у банку. І навпаки, якщо показник значно менший ніж 100 балів, це свідчить про високий рівень кредитного ризику. Розрахунок інтегрального показника доцільно використовувати для оцінювання кредитного ризику в динаміці. На основі зіставлення результатів оцінювання цього показника впродовж кількох періодів можна зробити висновок про тенденцію до зміни рівня кредитного ризику банку.

Висновки. Визначення пріоритетності надання позикових коштів суб'єктам кредитних відносин – це одне з головних завдань кредитної діяльності банку, яке має суттєве значення для формування як його фінансового результату, так і подальшого розвитку суспільства, в якому банки виконують роль прискорювача оновлення виробничого процесу. Таким чином, кредитна стратегія банку, в основу котрої покладено управління основними параметрами кредитного портфеля банку – його доходністю та ризиком, є необхідною складовою новітнього розвитку банківської системи і суспільства, яка дозволить банкам удосконалити кредитні відносини максимально враховуючи власні інтереси та інтереси клієнтів. Управління кредитним портфелем банку повинно базуватися на якісній системі оцінювання портфельного ризику.

Запропоновано впровадження моделі оцінювання кредитного ризику на основі визначення інтегрального показника. Практична реалізація запропонованої моделі буде предметом нашого подальшого дослідження.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Гребенюк Л.А. Основи формування кредитних стратегій банку / Л.А. Гребенюк // Актуальні проблеми економіки. – 2012. – №2. – С. 208 – 213.
2. Любуць О.С. Система банківського менеджменту: навч. посіб. для студ. екон. спец. / О.С. Любуць. – 2-ге вид., переробл. і допов. – К. : Кондор, 2007. – 354 с.
3. Михайлова М. Роль конкурентної стратегії сучасного комерційного банку / М. Михайлова // Финансы и кредит. – 2011. – № 36. – С. 38 – 43.
4. Богданюк В.Д. Кредитна політика як основний інструмент досягнення стратегічних цілей комерційного банку [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.science-community.org>
5. Волкова Н.І. Інноваційна кредитна політика банку: формування і реалізація: монографія / Н.І. Волкова, А.В. Гаврікова. – Донецьк: Донбас, 2014. – 198 с.
6. Azarenkova A. The analysis of the banking system development in Ukraine: the regional aspect / A. Azarenkova, N. Lobiher // Developmental challenges of contemporary economies / Foundation of the Crakov University of Economics. – Krakov, 2011. – P. 569 – 577.
7. Panasenko A.A. Genesis of banking intermediation theories // A.A. Panasenko / European Applied Sciences. – 2013. – № 1. – P. 504 – 507.
8. Постанова Правління НБУ № 368 від 28.08.2001 «Про затвердження Інструкції про порядок регулювання діяльності банків в Україні» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon1.rada.gov.ua>.
9. Останкова Л.А. Аналіз, моделювання та управління економічними ризиками [Текст]: навч. посіб. / Л.А. Останкова, Н.Ю. Шевченко. – К.: Центр учбової літератури, 2011. – 256 с.
10. Квасній М.М. Оцінка перспективи якості кредитного портфеля банків на основі інтегрування методів моделювання [Текст] / М.М. Квасній, В.В. Голубець // Світ фінансів. – 2012. – № 2 (6). – С. 55 – 65.
11. Притула Н.И. Модель формування оптимального кредитного портфеля [Текст] / Н.И. Притула, Р.А. Обарина // БизнесИнформ. – 2012. – № 4. – С. 113 – 119.
12. Управління ризиками банків [Текст]: монографія у 2 томах. Т. 1: Управління ризиками базових банківських операцій / А.О. Єпіфанов, Т.А. Васильєва, С.М. Козьменко та ін. / за ред. д-ра екон. наук, проф. А.О. Єпіфанова і д-ра екон. наук, проф. Т.А. Васильєвої. – Суми : ДВНЗ «УАБС НБУ», 2012. – 283 с.
13. Blaschke W. Stress Testing of Credit Risk: An Overview of Issues, Methodologies, and FSAP Experience / W. Blaschke, T. Jones, G. Majnoni, S-M. Peria // IMF Working Paper. – 2011. – 114 p.
14. Helbling T. Credit Cycle / Helbling T, Terrones M. // Journal of Political Economy. – 2009. – № 105 (2). – P. 211 – 248.
15. Principles for the Management of Credit Risk [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.bis.org/publ/bcbs54.htm>. (офіційний сайт Базельського комітету).

УДК 336.71/77:005.21

Волкова Неля Іванівна, кандидат економічних наук, доцент кафедри фінансів і банківської справи. Полтавський національний технічний університет ім. Ю. Кондратюка. **Модель оцінювання ризику кредитного портфеля банку.** Визначено, що основною метою управління кредитним портфелем банку є забезпечення максимальної дохідності за допустимого рівня ризику. Запропоновано власну модель оцінювання ризику кредитного портфеля банку, що базується на використанні методу коефіцієнтів у процесі аналізу кредитної діяльності та розрахунку інтегрального показника кредитного ризику банку. Проаналізовано ступінь впливу кожного показника та його вага серед інших індикаторів оцінювання сукупного ризику кредитного портфеля банку. Визначено тенденції зміни рівня кредитного ризику банку на основі зіставлення результатів оцінювання цього показника впродовж кількох періодів. Обґрунтовано основні критерії якісної системи оцінювання ризику кредитного портфеля банку на кожному етапі цього процесу.

Ключові слова: кредитна стратегія, кредитна політика, кредитний портфель, дохідність, ризик кредитного портфеля, індикатори, управління кредитним портфелем, модель оцінювання ризику кредитного портфеля банку.

УДК 336.71/.77:005.21

Волкова Неля Ивановна, кандидат економічних наук, доцент кафедри фінансов и банківського дела. Полтавський національний технічний університет ім. Ю. Кондратюка. **Модель оцінки ризику кредитного портфеля банку.** Визначено, що основними параметрами кредитного портфеля банку виступають доходність і ризик. Проаналізовані фактори, що визначають вагу окремого показника, що впливає на сукупний ризик кредитного портфеля банків. Представлено авторську модель оцінки ризику кредитного портфеля банку, яка базується на використанні методу коефіцієнтів в процесі аналізу кредитної діяльності і розрахунку інтегрального показника кредитного ризику банку. Встановлено тенденції зміни рівня кредитного ризику банку на основі порівняння результатів оцінки цього показника на протязі декількох періодів. Визначено критерії якісної системи оцінки ризику кредитного портфеля банку на кожному етапі процесу.

Ключові слова: кредитна стратегія, кредитна політика, кредитний портфель, доходність, ризик кредитного портфеля, індикатори, методи управління кредитним портфелем, модель оцінки ризику кредитного портфеля банку, інтегральний показник.

UDC 336.71/.77:005.21

Nelya I. Volkova, PhD, Associate Professor, Department of Finance and Banking. Poltava National Technical Yuri Kondratyuk University. **Model of risks assessment of a bank's credit portfolio.** It is defined that the main parameters of a bank's credit portfolio are profitability and risks, and therefore the main objective of a bank's credit portfolio management is ensuring the maximum profitability at admissible risks level. Indicators, on the basis of which it is expedient to carry out each stage of a bank's credit risks estimation process are determined. The factors determining the weight of each separate indicator influencing all risks of a bank's credit portfolio are analysed. Expediency of using the method of expert evaluations, which main advantage is the possibility of using it in the case of information deficiency, is proved. The author's model of a bank's credit portfolio risks assessment is based on using a method of coefficients in the course of the credit activity analysis and calculation of an integrated indicator of a bank's credit risk is suggested. The block including the scheme of algorithm for the mark assessment of a bank's credit risks is given. Indicators at all stages of a bank's credit portfolio risks assessment process are investigated. Tendencies of a bank's credit risks level changes on the basis of comparing the results of this indicator assessment throughout several periods are established. Criteria of qualitative system of a bank's credit portfolio risks assessment in the conditions of modern financial and economic crisis are defined. It is proved that it is expedient to use calculation of an integrated indicator for credit risks assessment in dynamics.

Keywords: credit strategy, credit policy, credit portfolio, profitability, credit portfolio risks, indicators, methods of a credit portfolio management, model of a bank's credit portfolio risks assessment, integrated indicator.