

## УДОСКОНАЛЕННЯ МЕТОДИКИ ОЦІНКИ ЯКОСТІ КРЕДИТНОГО ПОРТФЕЛЯ КОМЕРЦІЙНОГО БАНКУ

**ФУРСОВА В. А.**

*кандидат економічних наук*

**Харків**

**К**редитний портфель займає найбільшу питому вагу в активах банку, тому від якості кредитного портфеля залежить якість активів в цілому, а, отже, не тільки рівень кредитного ризику, але і рівень фінансової стійкості банку. До того ж, найбільша питома вага у структурі доходів доводиться на процентний дохід від кредитної діяльності. Наявність великої кількості проблемних кредитів, формування резерву в недостатній кількості, надання великих кредитів одному позичальнику погіршує якість кредитного портфеля, а значить, знижуються можливості банку отримати необхідний дохід, щоб розрахуватися по своїх зобов'язаннях з клієнтами. Таким чином, визначення якості кредитного портфеля, а, отже, і рівня кредитного ризику є актуальним не тільки для самого банку, але і для його вкладників і інших кредиторів. Тому викликають інтерес будь-які обґрунтовані методики оцінки якості кредитного портфеля банку.

У сучасній літературі розглянуті основні методи оцінки кредитного портфеля банку, до яких відносяться: виділення 5 груп кредитів на підставі класу позичальника і якості обслуговування боргу [1], дотримання нормативів [2], що характеризують ступінь кредитного ризику, аналіз за допомогою фінансових коефіцієнтів [3]. Але сегментаційний аналіз і розрахунок фінансових показників, не дають повної інформації про якість кредитного портфеля. Тому виникає необхідність проведення комплексного аналізу кредитного портфеля. Такий підхід дозволить максимально точно визначити якість кредитного портфеля і рівень кредитного ризику банку.

Розроблена раніше нами методика оцінки якості кредитного портфеля потребує проведення ряду змін [4]. Як свідчить практика її використання, включення нормативів кредитного ризику в модель не дозволяє отримати адекватну оцінку, оскільки, по-перше, банки не завжди надають дані про виконання нормативів на попередню дату у звітності, а по-друге, нормативи повинні виконуватися банком на звітну дату, коли банк приводить у відповідність дані балансу, щоб не порушувати вимоги НБУ. Тому їх доцільно замінити на показник співвідношення кредитного портфеля до власного капіталу. Крім цього, значний вплив на якість кредитно-

го портфеля має вид валюти кредиту, оскільки в результаті ревальвації іноземної валюти по відношенню до національної, кредитний ризик значно підвищується.

Модель оцінки якості кредитного портфеля банку побудовано з використанням матричного методу та нечітких класифікаторів. А саме, будується матриця, де за рядками розташовані показники, які характеризують різні аспекти кредитного портфеля банку, а за стовпцями якісні рівні цих показників: «низький», «середній», «високий». На перетині рядків і стовпців визначається рівень приналежності поточного кількісного рівня чинника якісній підмножині, яка вимірюється за допомогою нечіткого класифікатора. Потім, за формулою, яка наведена нижче, розраховується підсумковий комплексний показник.

Модель оцінки якості кредитного портфеля банку включає такі етапи:

1. *Вибір системи показників, які найбільш ефективно та всебічно характеризують якість кредитного портфеля.* Для оцінювання якості кредитного портфеля обрані такі показники:

$X_1$  – коефіцієнт ризику = (резерви за кредитними операціями / загальна сума кредитів) × 100%;

$X_2$  – прибутковість кредитного портфеля = (сума отриманих за період відсотків по кредитах / сума кредитів) × 100%;

$X_3$  – показник якості кредитного портфеля = (сума проблемних кредитів / кредитний портфель) × 100%;

Сума проблемних кредитів – включає сумнівні та безнадійні кредити (нормативне значення не більше 5%).

$X_4$  – рівень валютизації кредитного портфеля = (сума кредитів в іноземній валюті / кредитний портфель) × 100%;

$X_5$  – джерела формування кредитного портфеля = кредитний портфель / депозити;

$X_6$  – рівень покриття власним капіталом = кредитний портфель / власний капітал.

2. *Класифікація значень показників.* Поточні значення  $x$  показників  $X$  класифікуються шляхом розбиття повної множини їхніх значень на підмножини виду: дуже низьке (ДН); низьке (Н); середнє (СР); високе (В); дуже високе (ДВ) значення чинника (табл. 1). Методику класифікації значень показників представлено в роботі [5]. У клітинах таблиці знаходяться трапецієвидні числа  $(a_1, a_2, a_3, a_4)$ , які характеризують відповідні функції належності.

3. *Розрахунок підсумкової оцінки якості кредитного портфеля за формулою:*

$$g = \sum_{j=1}^5 g_j \sum_{i=1}^N r_i \lambda_{ij},$$

де  $g_j$  – вузлові точки стандартного п'ятирівневого класифікатора рівня фінансової стійкості (при дуже низькому значенні показника рівень фінансової стійкості  $g = 0.1$ , при низькому  $g = 0.3$ , при середньому  $g = 0.5$ , при високому  $g = 0.7$ , при дуже високому  $g = 0.9$ );  $r_i$  – вага показників. Оскільки показники однаково впливають на якість кредитного портфеля банку, то

$$r_i = \frac{1}{N} = \frac{1}{6},$$

$\lambda_{ij}$  – ступінь належності поточного показника певній підмножині. При цьому  $\lambda_{ij}$  визначається таким чином [7]:  $\lambda = 0$  при  $x < a_1$ ;  $\lambda = (x - a_1) / (a_2 - a_1)$  при  $a_1 < x < a_2$ ;  $\lambda = 1$  при  $a_2 \leq x \leq a_3$ ;  $\lambda = (a_4 - x) / (a_4 - a_3)$  при  $a_3 < x < a_4$ ;  $\lambda = 0$  при  $a_4 < x$ .

4. *Лінгвістичне розпізнавання.* Будується класифікатор поточного значення  $g$  показника якості кредитного портфеля комерційного банку як критерій розбиття цієї множини на нечіткі підмножини (табл. 2), який є стандартним п'ятирівневим класифікатором на 01-носії [6, 4].

Для оцінки кредитного ризику введемо лінгвістичні змінні «Рівень кредитного ризику» із значеннями {Дуже високий, Високий, Середній, Низький, Незначний}. Відповідність лінгвістичних змінних «Якість кредитного портфеля» і «Рівень кредитного ризику» представлено в табл. 3.

### ПРИКЛАД РОЗРАХУНКУ ЯКОСТІ КРЕДИТНОГО ПОРТФЕЛЯ КОМЕРЦІЙНОГО БАНКУ

Для аналізу обрано кредитний портфель ПАО «Форум», період аналізу з 01.01.2008 р. по 01.01.2011 р. Дані для розрахунків наведено у табл. 4 [7].

Розрахунки показників якості кредитного портфеля ПАО «Банк Форум» представлені в табл. 5.

На наступному етапі розпізнаємо поточні рівні показників за аналізовані періоди (табл. 6).

Результати розрахунків комплексного показника якості кредитного портфеля і рівня кредитного ризику представлені в табл. 7.

Таблиця 1

Класифікація значень показників

Показник	Рівень показника				
	«дуже низький»	«низький»	«середній»	«високий»	«дуже високий»
$X_1$	(46.7, 58.3, 100.0, 100.0)	(20.3, 27.7, 46.7, 58.3)	(7.0, 10.0, 20.3, 27.7)	(1.7, 2.3, 7.0, 10.0)	(0, 0, 1.7, 2.3)
$X_2$	(0, 0, 4.6, 6.3)	(4.6, 6.3, 9.5, 11.2)	(9.5, 11.2, 14.3, 15.5)	(14.3, 15.5, 18.5, 20.5)	(18.5, 20.5, 100, 100)
$X_3$	(5.2, 5.6, 100.0, 100.0)	(3.9, 4.3, 5.2, 5.6)	(2.7, 3.1, 3.9, 4.3)	(1.5, 1.8, 2.7, 3.1)	(0, 0, 1.5, 1.8)
$X_4$	(80.0, 85.0, 100, 100)	(60.0, 65.0, 80.0, 85.0)	(40.0, 45.0, 60.0, 65.0)	(20.0, 25.0, 40.0, 45.0)	(0, 0, 20.0, 25.0)
$X_5$	(1.90, 2.10, ∞, ∞)	(1.50, 1.70, 1.90, 2.10)	(1.10, 1.30, 1.50, 1.70)	(0.70, 0.90, 1.10, 1.30)	(0, 0, 0.70, 0.90)
$X_6$	(10.0, 11.0, ∞, ∞)	(7.0, 8.0, 10.0, 11.0)	(4.3, 5.2, 7.0, 8.0)	(2.3, 2.7, 4.3, 5.2)	(-∞, 1.0, 2.3, 2.7)

Джерело: розрахунки автора.

Таблиця 2

Рівень якості кредитного портфеля

Інтервал значень g	Класифікація рівня параметра «фінансова стійкість»	Функція належності
$0 \leq g \leq 0.15$	G5 «дуже низький»	1
$0.15 < g < 0.25$	G <sub>5</sub> «дуже низький»	$\mu_5 = 10 \times (0.25 - g)$
	G <sub>4</sub> «низький»	$1 - \mu_5 = \mu_4$
$0.25 \leq g \leq 0.35$	G <sub>4</sub> «низький»	1
$0.35 < g < 0.45$	G <sub>4</sub> «низький»	$\mu_4 = 10 \times (0.45 - g)$
	G <sub>3</sub> «середній»	$1 - \mu_4 = \mu_3$
$0.45 \leq g \leq 0.55$	G <sub>3</sub> «середній»	1
$0.55 < g < 0.65$	G <sub>3</sub> «середній»	$\mu_3 = 10 \times (0.65 - g)$
	G <sub>2</sub> «високий»	$1 - \mu_3 = \mu_2$
$0.65 \leq g \leq 0.75$	G <sub>2</sub> «високий»	1
$0.75 < g < 0.85$	G <sub>2</sub> «високий»	$\mu_2 = 10 \times (0.85 - g)$
	G <sub>1</sub> «дуже високий»	$1 - \mu_2 = \mu_1$
$0.85 \leq g \leq 1.0$	G <sub>1</sub> «дуже високий»	1

Джерело: [4].

Таблиця 3

Відповідність лінгвістичних змінних «Якість кредитного портфеля» і «Ступінь кредитного ризику»

Якість кредитного портфеля	Рівень кредитного ризику
Дуже низька	Дуже високий
Низька	Високий
Середня	Середній
Висока	Низький
Дуже висока	Дуже низький

Джерело: [4].

Таблиця 5

Розрахунок показників якості кредитного портфеля ПАО «Банк Форум» станом на 1 січня 2008 – 2010 рр.

Показник	2008	2009	2010	2011
X <sub>1</sub>	2,99	4,49	9,87	30,51
X <sub>2</sub>	9,54	7,93	10,61	13,59
X <sub>3</sub>	0,20	1,00	3,79	38,20
X <sub>4</sub>	77,20	76,08	74,27	61,23
X <sub>5</sub>	1,24	2,70	2,30	1,87
X <sub>6</sub>	7,15	9,06	9,11	18,46

Джерело: розрахунки автора.

Таблиця 6

Результат розпізнавання рівнів показників ПАО «Банк Форум» станом на 1 січня 2008-2010 р.р.

Год	X <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	X <sub>3</sub>	X <sub>4</sub>	X <sub>5</sub>	X <sub>6</sub>
2008	B	H	B	H	CP – 0,3, B – 0,7	H – 0,85, CP – 0,15
2009	B	H	B	H	OH	H
2010	CP	H – 0,65, CP – 0,35	CP	H	OH	H
2011	H	CP	OH	CP – 0,8, H – 0,2	H	OH

Джерело: розрахунки автора.

Таблиця 7

Якість кредитного портфеля та рівень кредитного ризику ПАО «Банк Форум» станом на 1 січня 2008 – 2010 рр.

Період	Комплексний показник	Якість кредитного портфеля	Рівень кредитного ризику
2008	0,61	CP – 0,5, B – 0,5	H – 0,5, CP – 0,5
2009	0,40	H – 0,5, CP – 0,5	CP – 0,5, B – 0,5
2010	0,31	H	B
2011	0,29	H	B

Джерело: розрахунки автора.

Таблиця 4

Вихідні дані ПАО «Банк Форум» станом на 1 січня 2008 – 2011 рр. (млн грн)

Показники	2008	2009	2010	2011
Кредитний портфель	9627,09	17106,32	16999,76	14117,99
Проблемні кредити	19,69	170,58	643,88	5392,72
Резерв під кредитні операції	287,75	768,74	1677,85	4306,88
Процентний дохід по кредитах	918,70	1356,30	1804,50	1918,10
Кредити в іноземній валюті	7432,00	13014,98	12625,68	8643,95
Власний капітал	1347,36	1889,16	1866,55	764,80
Депозити	7739,84	6328,65	7385,94	7557,71

Джерело: [7].

Таким чином, як показали розрахунки, якість кредитного портфеля ПАО «Банк Форум» щорічно погіршувалася з середньо-високого до низького рівня. Кредитний ризик відповідно підвищився з низько-середнього станом на 01.01.2008 р. до високого рівня у 2010 – 2011 рр. Ситуація, що склалася, вимагає від банку прийняття комплексу заходів щодо поліпшення якості кредитного портфеля і зниження кредитного ризику.

**О**дним із найбільш ефективних напрямів удосконалення методологічних основ аналізу якості кредитного портфеля банківських установ, на нашу думку, є використання теорії нечітких множин. Розроблена за допомогою матричного методу й нечітких класифікаторів методика оцінювання якості кредитного портфеля банків має ряд переваг порівняно з існуючими методами оцінки, а саме: включає ключові компоненти якості кредитного портфеля банку (рівень ризику та валютизації, прибутковість, джерела формування кредитного портфеля та ін.); урахує вплив суб'єктивного чинника на процес прийняття рішень; не потребує значної кількості даних для аналізу; урахує індивідуальність комерційного банку шляхом зміни значущості тих або інших чинників у комплексній оцінці; дозволяє отримати максимально точну оцінку якості кредитного портфеля банку, яка враховує всі відтінки значень як окремих показників, так і підсумкового та

виявити фактори, які підвищують рівень кредитного ризику банку. ■

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Положення про порядок формування та використання резерву для відшкодування можливих втрат за кредитними операціями банків, затверджене Постановою Національного банку України за № 279 від 06 липня 2000 р. // Офіційний вісник України.– 2000.– № 32.– С. 228 – 238.
2. Інструкція про порядок регулювання діяльності банків в Україні, затверджена Постановою Правління Національного банку України від 28 серпня 2001 р. за № 368 // Офіційний вісник України.– 2001.– № 40.– С. 83 – 88.
3. **Примостка Л. О.** Аналіз банківської діяльності: сучасні концепції, методи та моделі / Л. О. Примостка.– К.: КНЕУ, 2002.– 240 с.
4. **Фурсова В. А.** Управління фінансовими ризиками в комерційних банках України: Автореф. дис. ... канд. екон. наук: 08.02.03 / Харк. нац. ун - т. ім. В. Н. Каразіна.– Х., 2006.– 19 с.
5. **Недосекин А. О.** Лингвистический анализ гистограмм экономических факторов / А. О. Недосекин, С. Н. Фролов // [http://sedok.narod.ru/s\\_files/2003/Art\\_040703.doc](http://sedok.narod.ru/s_files/2003/Art_040703.doc).
6. **Недосекин А. О.** Анализ риска банкротства предприятий с применением нечетких множеств / А. О. Недосекин, О. Б. Максимов // *Вопр. анализа риска.*– 1999.– № 2-3.– С. 28 – 38.
7. Дані фінансової звітності ПАО «Банк Форум» станом на 01.01.2008 – 01.10.2010 // [www.forum.ua](http://www.forum.ua)