

О. І. Петрюк, асистент,
Чернівецький торговельно-економічний інститут КНТЕУ

АНАЛІЗ НАДІЙНОСТІ КОМЕРЦІЙНОГО БАНКУ НА ОСНОВІ РЕЙТИНГОВОЇ СИСТЕМИ

АНОТАЦІЯ. Розроблена методика розрахунку надійності комерційного банку за допомогою інтегрованого агрегованого показника стану банку.

ANNOTATION. The method of calculation of commercial banks reliability is developed by the integrated index of the bank's state.

КЛЮЧОВІ СЛОВА. банківський рейтинг, стратифікація, надійність, ранжування, коефіцієнти вагомості.

Розвиток української банківської системи поступово еволюціонує від стихійного, напівпрофесійного, інтуїтивного способу ведення бізнесу до виваженого, обґрунтованого, заснованого на серйозній аналітичній базі керівництва комерційним банком. Сьогодні постає питання про необхідність застосування певних методів та прийомів, котрі б забезпечували необхідною інформацією про поточний та майбутній стан банку, його потенційні можливості та слабкі сторони. Іншими словами, кожний активний суб'єкт фінансового ринку (спеціалісти, партнери, державні органи) так чи інакше хоче знати відповідь на запитання: «Чи надійний певний банк?»

Кожен із вищеназваних суб'єктів фінансового ринку вкладає різний зміст у визначення поняття «надійність комерційного банку»:

- для акціонерів комерційного банку надійним вважається банк, здатний стабільно виплачувати високі дивіденди;
- вкладники вважають комерційний банк надійним, якщо він здатний оперативно провести розрахунки, повернути вклади і сплатити за ним відсотки;
- для позичальника надійним буде банк, спроможний надати певну суму кредиту за умови достатнього рівня кредитоспроможності самого позичальника;
- службовці вважають надійним той банк, який здатний забезпечити стабільний та відносно високий рівень оплати їхньої праці.

Для визначення фінансового стану комерційного банку, як правило, використовують рейтинговий аналіз, який дає можливість оцінити переваги одного банку в порівнянні з іншим для

прийняття обґрунтованих економічних рішень. Основний принцип складання рейтингу полягає в тому, щоб показати, відбити стан учасника ринку серед йому подібних за допомогою у певний спосіб обробленої інформації. У суспільстві з ринковою економікою банківський рейтинг — це, насамперед, інструмент демонстрації привабливості банку. Під банківським рейтингом слід розуміти узагальнюючу оцінку діяльності банку, на основі якої можна визначити положення певного банку відносно інших банківських установ. Спостереження за рейтинговою позицією конкретного банку і її аналіз сприяють прийманню обґрунтованих рішень стосовно подальших відносин суб'єктів господарської діяльності з цією банківською установою.

Для того, щоб банківський рейтинг дійсно задовольняв інформаційні потреби споживачів, він повинен відповідати таким чотирьом вимогам:

- інформація про діяльність банку, на базі якої визначається його рейтинг, повинна бути об'єктивною;
- наукове обґрунтування методики визначення рейтингової оцінки;
- доступність рейтингової інформації широкому колу споживачів цієї інформації;
- визначення банківського рейтингу за певною методикою повинне бути періодичним (щоквартальним, щомісячним, щотижневим).

У світовій практиці розроблено велику кількість методик рейтингового оцінювання комерційного банку, у тому числі:

◆ методика CAMEL, сутність якої полягає в урахуванні при визначенні рейтингу таких факторів: достатності капіталу (capital adequacy — C); якості активів (asset quality — A); якості управління (management quality — M); прибутку (earnings record — E); ліквідності (liquidity position — L); чутливості фінансового стану банку до багатьох факторів (sensitive — S). Саме за цією системою Національним банком України визначаються рейтинги українських банків;

◆ методика визначення рейтингу банку, в якій на основі балансу обчислюється кілька коефіцієнтів (надійність, ліквідність тощо), які з певною для кожного коефіцієнта вагою інтегруються в один синтетичний коефіцієнт, на основі якого визначається рейтингова позиція певного банку. Різновидами цієї методики є методика аналізу В.С. Кромонава, А. Альтмана та ін. [2];

◆ методика, що наведена у журналі «Комп&ньюн» [6], згідно якої діяльність комерційного банку оцінюється за допомогою

двох показників: рентабельності чистих активів і агрегованого показника надійності.

Виходячи з існуючих методик розрахунку інтегрованого показника стану банку, які описані в наукових працях, зокрема в [4], пропонуємо концепцію та відповідну методику розрахунку рейтингу банку, яка складається з низки кроків.

Перший крок: визначення показників надійності банку.

Існує велика кількість показників, які характеризують діяльність банків, однак надійність банку можна визначити з урахуванням таких показників [1]:

1. Рівень проблемних кредитів ($K1$): відношення проблемних кредитів (ПК) до загальних активів (ЗА):

$$\omega_i = 2\pi / T_i \quad (1)$$

2. Коефіцієнт миттєвої ліквідності ($K2$): відношення ліквідних активів (ЛА) до зобов'язань до запитання (ЗЗ):

$$K2 = \frac{ЛА}{ЗЗ} \quad (2)$$

3. Рівень левериджу ($K3$): відношення власного капіталу (ВК) до сумарних зобов'язань (СЗ):

$$K3 = \frac{ВК}{СЗ} \quad (3)$$

4. Коефіцієнт відкритої валютної позиції ($K4$): відношення відкритої валютної позиції (ВП) до власного капіталу (ВК):

$$K4 = \frac{ВП}{ВК} \quad (4)$$

5. Адекватність регулятивного капіталу (коефіцієнт Кука) ($K5$) відношення регулятивного власного капіталу (РВК) до активів зважених на відповідний коефіцієнт ризику (A_p):

$$K5 = \frac{РВК}{A_p} \quad (5)$$

Для розрахунку даних коефіцієнтів використовувались дані банків України на 1 січня 2007 року, які подані в табл. 1.

Таблиця 1

ВХІДНІ ДАНІ ДЛЯ ПОБУДОВИ РЕЙТИНГУ

№ з/п	Назва банку	власний капітал	ліквідні активи	Сумарні зобов'язання	загальні активи	зобов'язання до запитання	проблемні кредити	відкрита валютна позиція*	сумарні активи зважені на відсоток ризику*	регулятивний капітал
1	ОТП банк	949 488	587 753	10 226 973	11 176 461	1 085 755 553	24 11	133 032 250	10 212 895	1 064 258 000
2	Надра	1 324 555	496 097	8 969 152	10 293 707	903 479 767	101 359	179 482 496	7 411 812	1 402 207 000
3	Ощадбанк	1 791 407	1 190 245	9 799 009	11 590 416	622 322 910	30 056	107 114 972	5 053 392	905 452 000
4	Фінанси і кредит	697 985	448 681	6 642 295	7 340 279	1 743 336 199	21 340	85 341 329	4 855 999	755 233 000
5	Форум	766 666	256 815	6 611 622	7 378 288	641 802 634	38 11	87 000 116	5 424 813	750 001 000
6	Альфа-банк	493 765	249 578	5 790 547	6 284 312	1 575 161 740	497 00	75 491 247	5 049 557	545 134 000
7	Укрпром-банк	939 317	489 803	5 614 789	6 554 106	1 069 692 610	59 13	44 108 833	5 837 613	670 347 000
8	ТАС-Комерц-банк	567 390	199 381	3 551 066	4 118 456	948 009 110	18 749	43 428 164	3 007 320	349 101 000
9	Родовід банк	450 232	231 197	3 224 979	3 675 211	769 254 035	11 598	58 354 843	2 412 037	499 186 000

* Показник розрахований автором.

Розрахунок коефіцієнтів (K1)—(K5) наведено в табл. 2.

Таблиця 2

ПОКАЗНИКИ СТАНУ БАНКУ

№ з/п	Назва банку	K1	K2	K3	K4	K5
1	ОТП Банк	0,000215721	0,000541331	0,092841548	140,109459	104,2072791
2	Надра	0,009846696	0,000549096	0,147678956	135,5039964	189,1854643
3	Ощадбанк	0,002593177	0,001912584	0,182815119	59,79376635	179,1770755
4	Фінанси і кредит	0,002907246	0,000257369	0,105081903	122,2681419	155,5257734
5	Форум	0,000516515	0,000400146	0,115957325	113,4785109	138,2537979
6	Альфа-банк	0,007908583	0,000158446	0,085270873	152,8890192	107,9568077
7	Укрпром-банк	0,000902183	0,000457891	0,167293375	46,95840978	114,832381
8	ТАС-комерцбанк	0,004552434	0,000210315	0,15978015	76,54025594	116,0837556
9	Родовід банк	0,003155737	0,000300547	0,139607731	129,6106083	206,956238

Наступний крок — нормування значень показників.

Для цього вибираємо функцію, яка належить інтервалу $[0;1]$. Вигляд функції може бути довільний, для простоти розглянемо лінійну функцію подану на рис. 1.

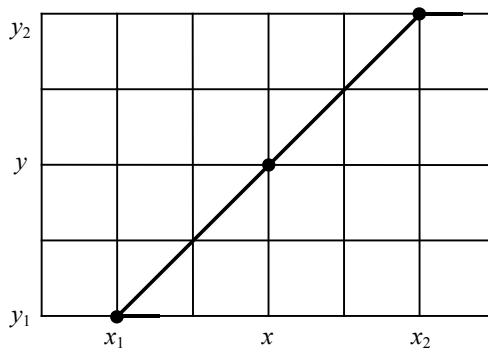


Рис. 1.

У даному випадку, якщо ріст значень показника розглядається як додатна тенденція, то максимально допустиме значення по-

казника x_2 рівне 1, а мінімально допустиме значення показника x_1 — 0 (у протилежному випадку навпаки).

При нормуванні показників робляться наступні припущення:

- якщо ріст значень показників розглядається як додатна тенденція і фактичне значення показника більше, ніж максимально допустиме, то нормоване значення показника рівне 1; якщо ріст значень показників розглядається як додатна тенденція і фактичне значення показника менше, ніж мінімально допустиме, то нормоване значення показника рівне 0;

- якщо ріст значень показників розглядається як від’ємна тенденція і фактичне значення показника більше, ніж максимально допустиме, то нормоване значення показника рівне 0; якщо ріст значень показників розглядається як від’ємна тенденція і фактичне значення показника менше, ніж мінімально допустиме, то нормоване значення показника рівне 1.

Тоді нормоване значення показника визначається за формулою:

$$y = y_{\max} - \frac{(y_{\max} - y_{\min})(x_{\max} - x)}{x_{\max} - x_{\min}}, \quad (6)$$

де x — фактичне значення показника; x_{\min} — мінімально допустиме значення показника; x_{\max} — максимально допустиме значення показника; y — нормоване значення показника; y_{\min} — мінімальне значення стандартного інтервалу; y_{\max} — максимальне значення стандартного інтервалу.

Припустимо, що для показників $K1$, $K2$ ріст значень розглядається, як від’ємна тенденція, а для показників $K3$, $K4$, $K5$ — як додатна, тоді нормовані значення показників приведені в табл. 3.

Таблиця 3

НОРМОВАНІ ЗНАЧЕННЯ ПОКАЗНИКІВ БАНКІВ

№ з/п	Назва банку	$K1$	$K2$	$K3$	$K4$	$K5$
1	ОТП Банк	0,978092017	0,716963648	0,077612719	0,879359136	0
2	Надра	0	0,712903702	0,639792554	0,835882915	0,82704668
3	Ощадбанк	0,736644954	0	1	0,121167589	0,72964045
4	Фінанси і кредит	0,70474903	0,865433811	0,203097882	0,710934568	0,49945513

Закінчення табл. 3

№ з/п	Назва банку	K1	K2	K3	K4	K5
5	Форум	0,947544283	0,790782352	0,314590073	0,627959203	0,33135634
6	Альфа-банк	0,196828785	0,917156094	0	1	0,03649213
7	Укрпром-банк	0,908377128	0,76059023	0,840874831	0	0,10340837
8	ТАС-комерцбанк	0,537668819	0,890036089	0,763851071	0,27925683	0,11558732
9	Родовід банк	0,679513078	0,84285816	0,55704831	0,780248494	1

Третій крок — ранжування.

При визначенні коефіцієнтів вагомості показників, використаємо найбільш розповсюджений метод обробки інформації, що містить рангові оцінки — метод ранжування [5].

Інформація про ранги, призначені показникам експертами, подана в табл. 4.

Таблиця 4

РЕЗУЛЬТАТИ ОПИТУВАННЯ ЕКСПЕРТІВ

Показники	Ранги, що присвоєні показникам експертами				
	Експерт 1	Експерт 2	Експерт 3	Експерт 4	Експерт 5
K1	2	3	3	4	2
K2	3	2	4	3	1
K3	1	2	1	1	3
K4	1	1	2	1	4
K5	4	5	5	3	4

При ранжуванні деякі чинники можуть одержати однаковий ранг, тому додатково для таких чинників експерту пропонують уточнити місця, які одержать ці чинники при загальному упорядкуванні всіх чинників у порядку убуття рангів, тобто у порядку зменшення ступеня їх впливу на залежну змінну. Залежно від рангу і місця, які вони займають, чинники будуть мати ту або іншу вагу, тобто значення стандартизованих рангів. Значення при-власнених чинникам місць і стандартизованих рангів, а також результати обробки даних експертних оцінок наведені в табл. 5, 6.

Таблиця 5

СТАНДАРТИЗОВАНІ РАНГИ

Показники	Експерти														
	1			2			3			4			5		
	Ранг	Місце	Вага	Ранг	Місце	Вага	Ранг	Місце	Вага	Ранг	Місце	Вага	Ранг	Місце	Вага
K1	2	3	3	3	4	4	3	3	3	4	5	5	2	2	2
K2	3	4	4	2	2	2,5	4	4	4	3	3	3,5	1	1	1
K3	1	1	1,5	2	3	2,5	1	1	1	1	1	1,5	3	3	3
K4	1	2	1,5	1	1	1	2	2	2	1	2	1,5	4	4	4,5
K5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	3	4	3,5	4	5	4,5
Разом			15			15			15			15			15

Таблиця 6

РЕЗУЛЬТАТИ ОБРОБКИ ЕКСПЕРТНИХ ОЦІНОК

Показники	Підсумкова вага	Відхилення суми від середнього значення	Квадрати відхилень
K1	17	-2	4
K2	15	0	0
K3	9,5	5,5	30,25
K4	10,5	4,5	20,25
K5	23	-8	64
Разом	75	0	118,5

Четвертий крок — перевірка узгодженості думок експертів.

Для перевірки узгодженості думок експертів визначається коефіцієнт конкордації

$$W = \frac{S}{\frac{1}{12} m^3 (n^3 - n) - m \sum_{j=1}^m T_j}, \quad (7)$$

де S — сума квадратів відхилень, m — кількість експертів, n — кількість чинників, T_j — показник, що враховує збіг рангів і розраховується за формулою:

$$T_j = \frac{\sum_{k=1}^n (t_k^3 - t_k)}{12} \quad (8)$$

де t_k — число повторень рангу k при ранжируванні чинників j -м експертом.

Коефіцієнт конкордації $W = 0,790$. Оскільки $W \geq 0,7$, то узгодженість думок експертів вважається гарною.

П'ятий крок — визначення коефіцієнтів вагомості.

Коефіцієнт вагомості визначається за формулою:

$$k_i = \frac{\sum_{j=1}^m x_{ij}}{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m x_{ij}}, \quad (9)$$

де n — кількість показників, x_{ij} — стандартизований ранг i -го об'єкта, призначений j -м експертом, k_i — коефіцієнт вагомості i -го показника.

Очевидно, що коефіцієнт вагомості повинен задовольняти умові:

$$\sum_{i=1}^n k_i = 1.$$

Для даного прикладу коефіцієнти вагомості (табл. 7):

Таблиця 7

КОЕФІЦІЄНТИ ВАГОМОСТІ ПОКАЗНИКІВ

Показники	Коефіцієнт вагомості
K_1	0,227
K_2	0,200
K_3	0,127
K_4	0,140
K_5	0,307

Шостий крок — розрахунок інтегрованого агрегованого показника стану.

Після визначення коефіцієнтів вагомості перейдемо до розрахунку інтегрованого агрегованого показника стану банку за формулою:

$$J = \sum_{i=1}^n (y_i a_i), \quad (10)$$

де J – інтегрований агрегований показник стану банку; y_i — нормоване значення i -го показника, a_i — коефіцієнт вагомості i -го показника; i — номер показника; n — кількість показників. Значення інтегрованого агрегованого показника стану банку належить відрізку $[0;1]$. Результати обчислення інтегрованого агрегованого показника стану банку наведені в табл. 8.

Таблиця 8

РЕЗУЛЬТАТИ ОБЧИСЛЕННЯ ІНТЕГРОВАНОГО АГРЕГОВАНОГО ПОКАЗНИКА СТАНУ БАНКА

№ з/п	Назва банку	K1	K2	K3	K4	K5	J
1	ОТП Банк	0,221700857	0,14339273	0,009830944	0,123110279	0	0,49803481
2	Надра	0	0,14258074	0,08104039	0,117023608	0,253627648	0,594272387
3	Ощадбанк	0,166972856	0	0,126666667	0,016963462	0,223756404	0,53435939
4	Фінанси і кредит	0,159743114	0,173086762	0,025725732	0,09953084	0,153166239	0,611252686
5	форум	0,214776704	0,15815647	0,039848076	0,087914288	0,101615944	0,602311482
6	Альфа-банк	0,044614525	0,183431219	0	0,14	0,01119092	0,379236664
7	Укрпром-банк	0,205898816	0,152118046	0,106510812	0	0,031711899	0,496239572
8	ТАС-комерцбанк	0,121871599	0,178007218	0,096754469	0,039095956	0,035446777	0,471176019
9	Родовід банк	0,154022964	0,168571632	0,070559453	0,109234789	0,306666667	0,809055505

Сьомий крок — стратифікація банків.

Використовуючи термінологію агентства Standart&Poor's розіб'ємо всі банки на 7 страт з взаємноперетинаючими границями за значеннями інтегрованого агрегованого показника. Для стратифікації банків скористаємось правилом наведеним в табл. 9.

Таблиця 9

ПРАВИЛО СТРАТИФІКАЦІЇ БАНКІВ

Інтервал значень показника J	Страта
$0 \leq J \leq 0,077$	BBB-
$0,077 < J < 0,154$	BBB-BBB
$0,154 \leq J \leq 0,231$	BBB
$0,231 < J < 0,308$	BBB BB
$0,308 \leq J \leq 0,385$	BB
$0,385 < J < 0,462$	BB B
$0,462 \leq J \leq 0,538$	B
$0,538 < J < 0,615$	B A
$0,615 \leq J \leq 0,692$	A
$0,692 < J < 0,769$	A AA
$0,769 \leq J \leq 0,846$	AA
$0,846 < J < 0,923$	AA AAA
$0,92 \leq J \leq 1$	AAA

Результат стратифікації, який показує кінцевий рейтинг банків приведений в табл. 10.

На основі стратифікації можна створити шкалу надійності банківських установ:

- банки, які попали в страти від AAA до AA, можуть вважатися найбільш надійними зі сталим розвитком;

• надійність банків, які попали в страти від А до ВВ, можна вважати допустимою, однак коефіцієнт надійності дещо коливається;

• банки, які попали в страти від ВВВ до ВВВ-, мають низький рівень надійності.

Таблиця 10

РЕЗУЛЬТАТИ СТРАТИФІКАЦІЇ

Страта	Назва банку	Значення показника J
АА	РОДОВІД БАНК	0,809055505
А	ФІНАНСИ І КРЕДИТ	0,611252686
А	ФОРУМ	0,602311482
А	НАДРА	0,594272387
В	ОЩАДБАНК	0,53435939
В	ОТП БАНК	0,49803481
В	УКРПРОМБАНК	0,496239572
В	ТАС-КОМЕРЦБАНК	0,471176019
ВВ	АЛЬФА-БАНК	0,379236664

Отже, дана методика розрахунку рейтингу банків може використовуватися, як суб'єктами фінансового ринку, так і НБУ для визначення банків з низьким рівнем надійності.

Література

1. А. М. Герасимович, М. Д. Алексєєнко, І. М. Парасій-Вергуненко та ін. Аналіз банківської діяльності. — К.: КНЕУ, 2006. — 600 с.
2. Гумен І. Складові банківських рейтингів: науково-практичний аспект // Вісник Національного банку України. — 2000.— № 1. — С. 57—60.
3. Петриченко Л. Надійність комерційного банку: методологічні підходи до його визначення // Банківська справа. — 2000. — № 1. — С. 46—48.
4. Ахрамейко А., Б.Железко, Д.Ксєневич. Построение рейтинга банков с использованием методики расчётам многоуровневого агрегированого показателя состояния банка // Эковест. — 2002. — №2. — С. 418—430.
5. Моделі і методи соціально-економічного прогнозування: Підручник/ Геєць В.М., Клебанова Т.С., Черняк О.І., Іванов В.В., Дубровіна Н.А., Ставицький А.В. — Х.: ВД «ІНЖЕК», 2005. — 396 с.
6. Рейтинг надёжности тридцати ведущих отечественных банков // Комп&ньон. — 1999. — №10. — С. 22—26.

Стаття надійшла до редакції 19.01.09 р.