

ЕКОНОМІЧНИЙ КАПІТАЛ БАНКУ: ПРИЗНАЧЕННЯ ТА МЕТОДИ РОЗРАХУНКУ

Стаття присвячена визначенню суті економічного капіталу банку та методам його розрахунку на основі прогнозних ризиків банківської діяльності.

Ключові слова: банківські ризики, Базель II, економічний капітал, система оцінки ризиків, регулятивний капітал.

Постановка проблеми. Економічний капітал банку досить нове поняття в теорії і практиці банківської діяльності. Воно виникло в результаті поглибленого осмислення широкого розмаїття ризиків банківської діяльності в умовах глобалізації економіки. За своєю суттю економічний капітал банку – це мінімально допустимий капітал, при якому банк міг би виконувати свої функції як банківська установа. Банк повинен спрогнозувати, який у нього буде капітал за умови настання одночасно всіх видів ризиків з певною вірогідністю і оцінити, чи достатньо його буде для продовження діяльності та ще й за підтримання його рейтингу.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Основою для дослідження економічного капіталу є нові базельські угоди про врахування ризиків діяльності банків при визначенні регулятивного капіталу (Базель II). Національний банк України розробив методичні вказівки з інспектування банків “Система оцінки ризиків” [2], які дають методологічну основу для обчислення обсягів конкретних ризиків. Крім того, з даної проблематики є досить широкий спектр публікацій вітчизняних [1; 4] і закордонних фахівців [6; 7].

Не вирішені раніше аспекти проблеми. У вітчизняній та зарубіжній літературі не сформувався єдиний підхід до визначення суті економічного капіталу, особливо до методологій його розрахунку. Невирішеним залишається питання місця і ролі економічного капіталу в банківській практиці, особливо в системі регулювання банківської діяльності.

Мета статті. Стаття сконцентрована на аспекті визначення методології розрахунку економічного капіталу банку та його використанні в практиці банківської діяльності.

Виклад основного матеріалу. Поняття економічного капіталу почало широко використовуватися в теорії та практиці банківської діяльності після прийняття Базельським комітетом з банківського нагляду в 2003 р. нових підходів до оцінки адекватності регулятивного капіталу комерційних банків (так званий Базель II). Хоча принциповий підхід до трактування достатності регулятивного капіталу банків, визначеного як відношення його обсягів до зважених на ризик активів, встановлений Базелем I ще у 1988 р. не був

змінений, сам регулятивний капітал в цьому розрахунку зазнав істотної трансформації.

Раніше, а в Україні і зараз, регулятивний капітал складався з 2-х складових: найбільш стабільного основного капіталу (1-й рівень), куди входив статутний капітал і резервні фонди, створені з розподіленого прибутку, та додаткового (2-й рівень) капіталу, що включав поточний і нерозподілений прибуток, переоцінку основних фондів і цінних паперів та ряд інших статей. Активи зважувалися на ризик відповідно до кожної групи активів.

Новий Базель II залишив цей підхід до визначення адекватності регулятивного капіталу без суттєвих змін, однак поставив вимогу перед банками обчислювати потенційні ризики своєї діяльності більш ретельно, ніж це передбачено попередньою методикою розрахунку адекватності капіталу (Н2), в якій вони враховувалися надто узагальнено. Така необхідність об'єктивно виникла як рефлекс на глобалізацію світової грошово-кредитної системи, посилення коливань на світових фондових ринках і ринках іпотеки, необхідності кредитувати складні інноваційно-інвестиційні проекти, зростання операційних ризиків та безумовне посилення конкуренції на банківському ринку, які впливають на ризиковість та ефективність банківської діяльності.

У нових умовах розширився спектр банківських ризиків та посилилася їх глибина у зв'язку з швидким збільшенням грошової маси та обсягів цінних паперів. Для українського ринку НБУ визначив такі категорії ризику: кредитний ризик, ризик ліквідності, ризик зміни процентної ставки, ринковий ризик, валютний ризик, операційно-технологічний ризик, ризик репутації, юридичний ризик та стратегічний ризик [2, с. 5-6]. У світовій практиці спектр банківських ризиків ще більш широкий та деталізований. Тому, розробляючи нове положення про регулювання діяльності банків, Базельський комітет сформулював вимоги до капіталу, максимально чуттєві до факторів ризику, визначення яких поклав безпосередньо на банки. “Суттєвим нововведенням Угоди є більш активне використання внутрішньобанківських оцінок ризиків в якості передумов розрахунку капіталу” [3, с. 77].

І хоча сам Базель II не дав визначення поняття економічного капіталу, він створив передумови для його введення і застосування в банківській практиці. Американська федеральна корпорація із страхування депозитів визначає економічний капітал як “оцінку ризику, можливу втрату капіталу. Економічний капітал базується на прогностичній оцінці потенційних втрат, а тому більше на потенційному зниженні адекватності капіталу, ніж на традиційному розрахунку” [6, с. 1].

Базель II визначив два основних підходи до обчислення прогностичних ризиків банківської діяльності. Перший – підхід *IRB*, який базується на функції кредитних ризиків, що покриваються капіталом на основі внутрішньобанківського рейтингу контрагентів; другий – підхід *AMA*, що базується на кількісних і якісних критеріях внутрішньобанківських систем вимірювання операційного ризику. *IRB* та *AMA* доповнюють один одного, тому що *IRB* оцінює кредитний ризик, а *AMA* – операційний. Зупинимося

більш детально на оцінці кредитних ризиків, які є основними в сучасній банківській діяльності.

Підхід *IRB* базується на розрахунку непередбачених збитків (*UL*) та очікуваних збитків (*EL*). Неочікувані збитки визначаються як мінливість втрат банку за певний період часу і обмежуються довірчим інтервалом, тобто вірогідністю їх настання понад очікувані збитки. Самі очікувані збитки визначаються так:

$$EL = PD(\%) \cdot LGD(\%) \cdot EAD, \quad (1)$$

де *PD*(%) – ймовірність дефолту активів (в розрізі їх видів), які має банк;

LGD(%) – питома вага збитків у разі дефолту;

EAD – загальна сума активів під ризиком дефолту (у грошових одиницях виміру).

Ймовірність дефолту кожної групи активів визначається залежно від її рейтингу, присвоєного або незалежним експертним агенством, або за власною оцінкою фахівців банку. За даними агенції Standard & Poor's шкала ймовірностей дефолту відповідно до рейтингів активів наведена в табл. 1.

Таблиця 1

Ймовірність дефолтів

Показник	Значення показника									
1. Градація кредитів	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2. Рейтинг кредитів	AA	A	BBB+	BBB	BB+	BB	B+	B	CCC	D
3. Середня вірогідність дефолту	0,03	0,06	0,10	0,25	0,50	1,0	2,5	8,0	22,0	100,0

Джерело: [www.fdic.gov].

Розподіл кредитів банку відповідно до їх рейтингу відбувається з урахуванням типу кредиту (виробництво, торгівля, транспорт, населення та ін., коротко- довгострокові, вид валюти тощо), способу забезпечення (грошова застава, нерухомість, авто, товари в обігу та ін.), гарантій, порук, свопів як засобів зменшення ризику неповернення кредиту. Експерти банку можуть розробити власну шкалу ймовірностей дефолту різних видів активів банку.

Показник питомої ваги збитків у разі дефолту (*LGD*) визначається або за прогнозними оцінками, або за історичними даними як частка збитків у разі виходу певного активу на стадію дефолту. Така частка може коливатися в діапазоні від 0 до 100 %. 0 означає, що у разі втрати (дефолту) певного активу банк збитків не понесе, що малоймовірно, а 100 % означає, що збитки будуть дорівнювати всій сумі активу, що досить вірогідно. Як правило, шкала такої питомої ваги складається з інтервалом 10 %: 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100. Якщо перемножити *PD* на *LGD*, то отримаємо показник втрати від дефолту певного активу у відсоткових пунктах. Наприклад, з табл. 1 актив з рейтингом BB+ (0,5 %) та оціночною питомою вагою збитків 50 %, буде мати

вірогідність збитків від цього активу: $0,5 \cdot 50 = 0,25$ відсоткових пунктів. Якщо такий актив, наприклад, складає 100 млн. грн., а це і є показник *EAD* (ф. 1), то ймовірність втрати від нього при ймовірності дефолту 0,5 відсотка і питомої ваги збитків 50 % складе $100 \cdot 0,25 \% = 250$ тис. грн.

Для зручності розрахунків Базельським комітетом розроблені спеціальні таблиці можливих втрат, тобто обсягів економічного капіталу банків (табл. 2).

Таблиця 2

**Приклад розрахунку економічного капіталу (можливих втрат)
на річний кредит в 100 дол. США.**

Рейтинг	Питома вага збитків, %	Вірогідність дефолту, % (табл. 1)								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
		0,03	0,06	0,10	0,25	0,50	1,00	2,5	8,00	22,0
A	10	0,13	0,23	0,33	0,62	0,93	1,30	1,84	2,84	4,05
B	20	0,27	0,46	0,66	1,23	1,85	2,61	3,67	5,69	8,10
C	30	0,40	0,69	1,00	1,85	2,78	3,91	5,51	8,53	12,14
D	40	0,54	0,91	1,33	2,46	3,71	5,21	7,35	11,38	16,19
E	50	0,67	1,14	1,66	3,08	4,64	6,51	9,18	14,22	20,24
F	60	0,81	1,37	1,99	3,70	5,56	7,82	11,02	17,06	24,29
G	70	0,94	1,60	2,32	4,31	6,49	9,12	12,86	19,91	28,33
H	80	1,08	1,83	2,66	4,93	7,42	10,42	14,69	22,75	32,38
I	90	1,21	2,06	2,99	5,55	8,35	11,72	16,53	25,60	36,43

Джерело: [6, с. 4].

Як видно з наведеної таблиці, її дані дещо відрізняються від простого множення *PD* x *LGD*, що пов'язано з введенням при практичних розрахунках певних коригуючих коефіцієнтів залежно від типу кредиту: роздрібний чи суб'єкту господарювання, термінів до повернення та ін. Тобто банки можуть вносити в розрахунок вірогідності втрат власні розробки з метою більш точної оцінки можливих втрат від певної групи активів.

Користуючись такими таблицями, банки досить швидко можуть обчислювати свій економічний капітал. Розглянемо такий приклад. Якщо банк має три кредити: 1-й – на 100 млн. дол. США з рейтингом *D* і вірогідністю дефолту 0,25 %, 2-й – 100 млн. дол. США з рейтингом *B* і вірогідністю дефолту 1,0 %, 3-й – 100 млн. дол. США з рейтингом *F* і вірогідністю дефолту 0,5 %, то його економічний капітал (сума можливих збитків) дорівнюватиме: $2,46 \cdot (100 \text{ млн. дол. США} / 100 \text{ дол. США}) + 2,61 \cdot (100 \text{ млн. дол. США} / 100 \text{ дол. США}) + 5,56 \cdot (100 \text{ млн. дол. США} / 100 \text{ дол. США}) = 10,63$ млн. дол. США на портфель у сумі 300 млн. дол. США, або 3,54 %.

На основі таблиць економічного капіталу та розрахунків можливих втрат визначаються показники доходів з урахуванням ризиків на

економічний капітал банку (RAROC – risk adjusted return on capital) та доходність акціонерного капіталу банку. Приклад розрахунку такого показника для двох кредитних портфелів наведений в табл. 3.

Таблиця 3

Доходність економічного капіталу банку

№ пор.	Показник	Портфель 1	Портфель 2
1	Розмір кредитного портфеля, млн. дол.	100	100
2	Чистий процентний дохід до потенційних витрат, млн. дол.	1,4	1,1
3	Параметри кредитів:		
3.1	PD, %	0,5	0,25
3.2	LGD, %	50	40
3.3	EL, базових пунктів (3.1 x 3.2)	25	10
4	Очікувані втрати, тис. дол. (п. 3.3 x 1)	250	100
5	Доход після очікуваних витрат, тис. дол. (п. 2 – 4)	1 150	1 000
6	Економічний капітал (з табл. 2 відповідно до PD та LGD та розміру портфеля (п. 1), млн. дол.	4,640	2,460
7	RAROC (п. 5: 6), %	24,8	40,7
8	Економічний прибуток (п. 5 – 6 x 10 %), тис. дол.	686	754
9	Мінімальний розмір регулятивного капіталу (8 % за Базелем) п. 1 x 0,08 млн. дол.	8	8
10	Доход на капітал, % (п. 5: 9)	14,4	12,5

Джерело: [6, с. 5].

Наведені в табл. 3 розрахунки свідчать про те, що портфель 1 має більшу норму доходності до потенційних витрат (1,4 %), ніж портфель 2 (1,1 %), однак задані параметри очікуваних ризиків у портфеля 1 вищі (25 базових пунктів), ніж у портфелі 2 (10 пунктів). Та доход після очікуваних витрат у портфелі 1 залишається більшим – 1,15 млн. дол., проти 1 млн. дол. за портфелем 2. При цьому економічний капітал як розмір неочікуваних збитків, визначений на основі табл. 2, в першому варіанті складає 4,64 млн. дол., а в другому – тільки 2,46 млн. дол. У результаті RAROC як відношення доходу (після зняття очікуваних витрат) до економічного капіталу в другому варіанті є значно більшим (40,7 %), ніж у першому (24,8 %). Відповідно економічний прибуток, який визначається відніманням від доходів після очікуваних витрат ще й неочікуваних (економічного капіталу), в другому випадку вищий: 754 тис. дол. проти 686 тис. дол. З урахуванням того, що мінімальний розмір капіталу відносно активів, збільшених на ризик (ризик для кредитів 100 %) не може бути меншим 8 %, мінімальний розмір капіталу в обох випадках повинен бути не меншим 8 млн. дол. Отже, доход на капітал після очікуваних витрат у першому портфелі складе 14,4 %, в другому – 12,5 %, а з урахуванням неочікуваних витрат (економічний прибуток) в першому портфелі дорівнюватиме 8,57 % (686:8000), а в другому – 9,42 % (754:8000).

Розрахунки економічного капіталу все більше входять у практику закордонних банків. Так, відомий швейцарський банк Credit Suisse у своєму

звіті за 2007 р. наводить розрахунки не тільки розміру економічного капіталу, а і його формування за ризиками та сегментами ринку (табл. 4).

Таблиця 4

Економічний капітал Credit Suisse, млн. франків

№ пор.	Показник	IV кв. 2007 р.	IV кв. 2006 р.
1	Капітал 1-го рівня	35,518	35,147
2	Доданий капітал	4,768	4,971
3	Ресурс економічного капіталу	40,286	40,118
4	Потенційний (utilized) економічний капітал,	25,167	26,763
	в тому числі:		
4.1	Позиційний ризик (99,97 % рівень)	21,660	22,548
4.2	Операційний ризик	2,469	2,567
4.3	Інші ризики	1,040	1,648
5	Рівень покриття економічного капіталу, % (п. 3: 4)	160,1	149,9
6	Потенційний економічний капітал за сегментами:	25,169	26,763
6.1	Інвестиційне банківництво	17,951	19,366
6.2	Управління майном і коштами	1,755	1,431
6.3	Корпоративне та роздрібне банківництво	3,083	3,249
6.4	Приватне банківництво	4,838	4,680
6.5	Управління активами	2,025	1,485
6.6	Корпоративний центр	0,358	1,297

Джерело: [7, с. 55].

Як видно з табл. 4, банк Credit Suisse, як це і передбачає Базель II, розробляє і використовує власні підходи до оцінки ризиків і методів розрахунку економічного капіталу, визначаючи його як у розрізі видів ризиків, так і сфер банківської діяльності, яким ці ризики притаманні. Цікаво, що банк, визначаючи ресурс економічного капіталу, врахував весь обсяг капіталу 1-го рівня і лише частину додаткового капіталу (весь додатковий капітал становив 11,4 млрд. шв. франків). Незважаючи на це, ресурс економічного капіталу на кінець 2007 р. в 1,6 раза перевищував потенційний економічний капітал (як суму ризиків), що давало б йому можливість продовжувати працювати навіть якщо б одночасно були реалізовані всі ризики.

Висновки

1. Призначенням економічного капіталу банку є: покриття втрат від всіх можливих ризиків, притаманних діяльності банків; підтримання діяльності банку на адекватному рівні навіть за умови одночасної реалізації всіх передбачуваних і непередбачуваних ризиків і відшкодування спричинених ними збитків за рахунок економічного капіталу.

Отже, обсяги економічного капіталу повинні бути достатніми, щоб не тільки дати повне покриття всіх потенційних банківських ризиків, а й забезпечити базу для підтримання діяльності банку в період настання ризиків та виведення його з кризи. У зв'язку з цим надзвичайно важливого значення для ефективного використання економічного капіталу в управлінні банком набуває достовірне прогнозування комплексу банківських ризиків.

2. Незважаючи на те, що Базель II надав банкам широкі права з управління ризиками і власним капіталом, в Україні є об'єктивна потреба розробки єдиної стандартної методики розрахунку економічного капіталу банку. Для цього необхідно розробити таблицю вірогідностей дефолту активів аналогічно тим, що вказані в табл. 2, задавши шкали коефіцієнтів дефолту *PD* та *LGD* для різних груп активів та встановити гнучку систему зміни параметрів цих коефіцієнтів залежно від зміни економічної ситуації в країні. Для цього доцільно організувати систему рейтингування всіх банків компетентними рейтинговими агенціями.

3. Розрахунок коефіцієнта покриття економічного капіталу за методикою, прийнятою у швейцарському банку, дав би можливість оцінити запас міцності регулятивного капіталу українських банків щодо їх економічного капіталу і на цій основі перейти до індивідуальних підходів до встановлення нормативів адекватності регулятивного і основного банківських капіталів. Це б стимулювало банки зменшувати всі види ризиків у своїй діяльності.

Список літератури

1. Кротюк, В. Еволюція підходів до оцінки капіталу в Базельських угодах [Текст] / В. Кротюк, В. Міщенко // Банківська справа. – 2005. – № 4. – С. 3–9.
2. Методичні вказівки з інспектування банків “Система оцінки ризиків” [Електронний ресурс] / Затверджені постановою Правління НБУ від 15.03.2004 № 104. – Режим доступу : www.rada.gov.ua.
3. Міжнародна конвергенція виміру капіталу і стандартів капіталу [Електронний ресурс] / Банк міжнародних розрахунків, 2004. – Режим доступу : www.rada.gov.ua.
4. Міщенко, С. Сутність економічного капіталу та його роль у забезпеченні фінансової стійкості банку [Текст] / С. Міщенко // Вісник НБУ. – 2008. – № 1. – С. 58–64.
5. Річний звіт Credit Suisse, 4Q 2007.
6. Burns Robert L. Economic Capital and Assessment of Capital Adequacy // www.fdic.gov/economic.
7. Tiesset M., Troussard P. Regulatory capital and economic capital/ – Banque de France. Financial Stability Review. № 9. – December, 2006. – h. 89–104.

Summary

The article reviews the problem of economic capital calculation. It's based on probability of default (*PD*) and loss given default (*LGD*). They generate the information how much unexpected losses (*UL*) may be and estimate the influence of *UL* on the bank capital.

Отримано 12.12.2008