

УДК 336.747.6:330.131.7

Вікторія Володимирівна КОВАЛЕНКО

доктор економічних наук, професор кафедри банківської справи, Одеський національний економічний університет, Україна, e-mail: kovalenko-6868@ukr.net, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-2783-186X>

КОМПЛЕКСНЕ ОЦІНЮВАННЯ ФАКТОРУ-РИЗИКУ В СУЧАСНИХ УМОВАХ РОЗВИТКУ БАНКІВСЬКОГО БІЗНЕСУ

Коваленко, В. В. *Комплексне оцінювання фактору-ризик у сучасних умовах розвитку банківського бізнесу. Вісник соціально-економічних досліджень : зб. наук. праць / За ред. М. І. Зверькова (голов. ред.) та ін. Одеса : Одеський національний економічний університет. 2019. № 2-3 (70-71). С. 157–169.*

Анотація. У статті запропоновано теоретико-методичний підхід щодо оцінювання інтегрального показника фактору ризику в діяльності банків. Визначено, що сучасний розвиток банківського бізнесу пов'язаний із значною кількістю ризиків, які з урахуванням глобалізаційних процесів, політичних, економічних проблем в Україні та світі, розвитку технологічних та інформаційних систем, мають тенденцію до трансформації. Встановлено, що успішна діяльність банку значною мірою залежить від обраної концепції управління ризиками. Доведено, що система ризик-менеджменту повинна базуватися на науково обґрунтованій, предметно адаптованій до реалій банківської діяльності методології, передових технологіях та світовому досвіді управління ризиками. Необхідність у розробці інтегрованого показника ризику у банках пов'язана із прийняттям Базельським комітетом з банківського нагляду глобальної реформи світової банківської системи, введення якої базується на нових нормах вимог до структури активів і капіталу банків. Методологія розрахунку інтегрального показника ризику функціонування банків передбачає такі етапи: діагностика і моніторинг індикаторів фінансової стійкості банків; розрахунок бета-коефіцієнту; оцінка фінансової стійкості банків з урахуванням фактора ризику; прийняття рішення про управління ризиком. Запропоновано проведення оцінки отриманих результатів, а також вибір оптимальних управлінських рішень за допомогою матриці стратегій управління ризиком. Обґрунтовано, що у системі оцінки та управління ризиками банківської діяльності доцільно приділяти увагу організації ефективної системи внутрішнього контролю. Визначено основні цілі та напрями організації внутрішнього контролю в банках. Система управління ризиками є складовою внутрішнього контролю. Доведено, що визначення основних ризиків, пов'язаних з діяльністю банків, а також методів управління ними, повинно відбуватися на підставі Концепції управління банківськими ризиками, яка базується на рекомендаціях Базельського комітету з банківського нагляду та відповідних законодавчих актах.

Ключові слова: банк; банківській бізнес; банківські ризики; ризик-менеджмент; внутрішній контроль.

Виктория Владимировна КОВАЛЕНКО

доктор экономических наук, профессор кафедры банковского дела, Одесский национальный экономический университет, Украина, e-mail: kovalenko-6868@ukr.net, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-2783-186X>

КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ФАКТОРА-РИСКА В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ РАЗВИТИЯ БАНКОВСКОГО БИЗНЕСА

Коваленко, В. В. *Комплексная оценка фактора-риска в современных условиях развития банковского бизнеса. Вестник социально-экономических исследований : сб. науч. трудов / Под ред. М. И. Зверькова (глав. ред.) и др. Одесса : Одесский национальный экономический университет. 2019. № 2-3 (70-71). С. 157–169.*

Аннотация. В статье предложен теоретико-методический подход к оценке интегрального показателя фактора риска в деятельности банков. Определено, что современное развитие банковского бизнеса связано с большим количеством рисков, с учетом глобализационных процессов, политических, экономических проблем в Украине и мире, развития технологических и информационных систем, имеющих тенденцию к трансформации. Установлено, что успешная деятельность банка в значительной степени зависит от выбранной концепции управления рисками. Доказано, что система риск-менеджмента должна базироваться на научно обоснованной, предметно адаптированной к реалиям банковской деятельности методологии, передовых технологиях и мировом опыте управления рисками. Потребность в разработке интегрированного показателя риска в банках связана с принятием Базельским комитетом по банковскому надзору глобальной реформы мировой банковской системы, введение которой базируется на новых нормах требований к структуре активов и капитала банков. Методология расчета интегрального показателя риска

функционирования банков включает такие этапы: диагностика и мониторинг индикаторов финансовой устойчивости банков; расчет бета-коэффициента; оценка финансовой устойчивости банков с учетом фактора риска; принятие решения об управлении риском. Предложено проведение оценки полученных результатов, а также выбор оптимальных управленческих решений с помощью матрицы стратегий управления риском. Обосновано, что в системе оценки и управления рисками банковской деятельности целесообразно уделять внимание организации эффективной системы внутреннего контроля. Определены основные цели и направления организации внутреннего контроля в банках. Система управления рисками является составляющей внутреннего контроля. Доказано, что определение основных рисков, связанных с деятельностью банков, а также методов управления ими, должно происходить на основании Концепции управления банковскими рисками, основанной на рекомендациях Базельского комитета по банковскому надзору и соответствующих законодательных актах.

Ключевые слова: банк; банковский бизнес; банковские риски; риск-менеджмент; внутренний контроль.

Victoria KOVALENKO

Doctor of Economics, Professor of Banking Department, Odessa National Economic University, Ukraine,
e-mail: kovalenko-6868@ukr.net; ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-2783-186X>

COMPREHENSIVE ASSESSMENT OF RISK-FACTOR IN THE MODERN CONDITIONS OF BANKING BUSINESS DEVELOPMENT

Kovalenko, V. (2019). *Comprehensive assessment of risk-factor in the modern conditions of banking business development*. Ed.: M. Zvieriakov (ed.-in-ch.) and others [Kompleksne otsiniuvannia faktorov-ryzkyu v suchasnykh umovakh rozvytku bankivskoho biznesu; za red.: M. I. Zvieriakova (gol. red.) ta in.], Socio-economic research bulletin, *Visnik social'no-ekonomichnih doslidzen'* (ISSN 2313-4569), Odessa National Economic University, Odessa, No. 2-3 (70-71), pp. 157–169.

Abstract. The article proposes a theoretical and methodological approach to the estimation of the risk factor integral indicator in the banks activity. It is determined that the modern banking business development is associated with a considerable number of risks, which given the globalization processes, political, economic problems in Ukraine and world, technological and information systems development, which tend to transformation. It is established that the successful of bank activity depends largely on the chosen concept of risk management. It is proved that the risk management system should be based on scientifically grounded, substantially adapted to the realities of banking activity methodology, advanced technologies and world experience of risk management. The need an integrated risk indicator developing in banks is associated with the adoption by the Basel Committee on Banking Supervision of a global reform of the world banking system, which based on new standards of requirements for the structure of banks' assets and capital. The methodology for calculating the integral risk indicator of banks' functioning includes the following stages: diagnostics and monitoring of banks' financial stability indicators; beta coefficient calculation; the banks' financial stability assessment taking into account the risk factor; making risk management decisions. It is proposed to evaluate the obtained results as well as the selection of optimal management decisions with using a matrix of risk management strategies. It is substantiated that in the system of risk assessment and management of banking activity it is advisable to pay attention of an effective internal control system organization. The main goals and directions of internal control organization in banks are determined. The risk management system is an integral part of internal control. It is proved that the definition of main risks associated with the banks activity, as well as the methods for managing them, should be made on the basis of the Banking Risk Management Concept, which is based on the recommendations of the Basel Committee on Banking Supervision and relevant legislation.

Keywords: bank; banking business; banking risks; risk management; internal control.

JEL classification: C600; G210

DOI: [https://doi.org/10.33987/vsed.2-3\(70-71\).2019.157-169](https://doi.org/10.33987/vsed.2-3(70-71).2019.157-169)

Постановка проблеми у загальному вигляді. В останні роки спостерігається чітка тенденція до збільшення економічної та політичної нестабільності на національному, регіональному та глобальному рівнях. Банківські системи, які акумулюють політичні, макроекономічні та інституціональні ризики, в умовах зростаючої нестабільності опиняються в найбільш несприятливому становищі. При цьому виникнення нестабільності безпосередньо у банківському секторі економіки призводить до негативних наслідків розвитку економіки в цілому, а в деяких випадках провокує соціально-політичну кризу. Вітчизняні банки проходять серйозну перевірку часом в умовах постійних економічних

трансформацій. Швидка зміна умов функціонування, вплив зовнішнього середовища, необхідність внутрішніх перетворень зумовлюють постійне удосконалення банківської системи.

Банківська система України виступає головним сегментом фінансового ринку і єдиним джерелом зовнішнього фінансування для низки важливих секторів економіки. Кризові ситуації в банківському секторі особливо загострилися у 2008–2010 рр. і стали уроками для попередження криз у майбутньому або принаймні їх пом'якшення. Кризова ситуація на рівні окремого банку може виникати раптово або назрівати поступово. З часу розгортання кризи в Україні, у 2016 році вітчизняна банківська система зазнала найбільших збитків, які склали 158,4 млрд. грн. [1, с. 5].

Сучасний розвиток банківського бізнесу пов'язаний із значною кількістю ризиків, які з урахуванням глобалізаційних процесів, політичних, економічних проблем в Україні та світі, розвитку технологічних та інформаційних систем, мають тенденцію до трансформації, можна сказати «мутації», внаслідок чого їх дуже складно ідентифікувати та застосовувати превентивні заходи щодо їх нівелювання. З огляду на зазначене, доцільним є удосконалення систем ідентифікації та оцінки ризиків в банках для забезпечення їх фінансової стійкості та підвищення конкурентоспроможності на фінансовому ринку.

Аналіз досліджень і публікацій останніх років. Проблема розробки методичного інструментарію щодо ідентифікації та оцінки ризиків, пов'язаних із банківським бізнесом, присвячені наукові праці Л. Жердецької [1], Л. Бойківської [2], Н. Кузнецової [3], Н. Демчук [4], В. Бобиля [5], О. Пернарівського [6], І. Домінової [7] та багатьох інших.

У монографіях [1; 5] розкриваються теоретичні та практичні основи управління фінансовими ризиками банків в умовах кризи; систематизовано вітчизняний та зарубіжний досвід банківського ризик-менеджменту, виявлено проблемні питання та сучасні тенденції розвитку управління кредитним, валютним, процентним, ринковим ризиками та ризиком ліквідності.

Н. Кузнецова, на основі аналізу існуючих міжнародних підходів до менеджменту ризику запропонувала системну методологію аналізу та менеджменту ризиків, яка ґрунтується на основних принципах та методах системного аналізу; у ній враховано основні закономірності й особливості розвитку фінансових процесів, а також враховано міжнародну практику та включено нові комбіновані методи мінімізації фінансових ризиків [3, с. 126–131].

Н. Демчук, Л. Бойківська та О. Пернарівський розглядають методи ідентифікації та оцінки ризиків банківської діяльності; розглянуто поняття «управління банківськими ризиками», «банківський ризик» та проблеми оптимального співвідношення ризику й доходу, які є одними з ключових у фінансовій і виробничій діяльності суб'єктів ринкових відносин [2; 4; 6].

Достатньо цікавим з наукової точки зору є дослідження І. Домінової, яка доповнила моделі «Три лінії захисту» четвертою лінією, що дозволяє підвищити довіру населення до банків внаслідок вдосконалення ризик-менеджменту банку та посилення фінансової стабільності банків; оцінила перспективи побудови ефективної системи управління ризиками та ризик-орієнтованого внутрішнього контролю у вітчизняних банках [7, с. 121].

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Проблемним питанням на сьогодні є те, що не існує єдиного теоретико-методичного підходу щодо оцінювання загального рівня ризиковості діяльності банків. В загальному вигляді практичні напрацювання націлені на визначення, ідентифікацію та мінімізацію окремих видів банківських ризиків.

Постановка завдання. Метою статті є розробка теоретико-методичного підходу щодо оцінювання інтегрального показника фактору ризику в діяльності банків; обґрунтування основних положень внутрішнього контролю банку за ризиками.

Виклад основного матеріалу дослідження. Банківський бізнес характеризується вищим ступенем ризикованості, порівняно з іншими сферами економічної діяльності. Ця особливість зумовлена специфікою тих функцій, які виконує кожний банк. Банки мають

багато партнерів, клієнтів, позичальників, фінансовий стан яких безпосередньо впливає на їхнє становище.

Банківський ризик – це потенційна можливість недоотримання доходів або зменшення ринкової вартості капіталу банку внаслідок несприятливого впливу зовнішніх або внутрішніх факторів. Такі збитки можуть бути прямими (втрата доходів або капіталу) чи непрямими (накладення обмежень на здатність банку досягати своїх бізнес-цілей) [8, с. 5].

Успішна діяльність банку в цілому значною мірою залежить від обраної концепції управління ризиками, керуючись такими правилами: усі види ризиків взаємопов'язані; рівень ризику постійно змінюється під впливом динамічного оточення; ризики, на які наражаються банки, безпосередньо пов'язані з ризиками їх клієнтів; банкіри повинні намагатися уникнути ризиків навіть більше, ніж інші підприємці, оскільки вони працюють не із власними, а з чужими грошима [4, с. 117].

З наукової точки зору, система ризик-менеджменту повинна базуватися на науково обґрунтованій, предметно адаптованій до реалій банківської діяльності методології, передових технологіях та світовому досвіді управління ризиками. В умовах глобалізації та інтеграції банківського бізнесу посилення конкурентної боротьби та збільшення загроз кредитної безпеки постають завдання підвищення власної фінансової стійкості, оптимізація співвідношення конкуруючих характеристик – ризику та дохідності [9, с.33–34].

Варто зазначити, що будь-яка система, повинна містити визначені завдання, принципи, функції, об'єкти та суб'єкти управління, методи та інструменти досягнення поставленої цілі. Виходячи з цього, структурно-логічна схема системи ризик-менеджменту в банку представлена автором на рис. 1.

Таким чином, кожен банк створює комплексну, адекватну та ефективну систему ризик-менеджменту з урахуванням особливостей своєї діяльності, характеру, обсягів операцій банку, профілю ризиків та системної важливості банку, яка відповідає таким принципам:

- ефективність – процес управління, що забезпечує об'єктивну оцінку розміру ризиків банку та повноту заходів щодо управління ризиками з оптимальним використанням фінансових ресурсів, персоналу та інформаційних систем банку;
- своєчасність – процес управління ризиками, що забезпечує своєчасне (на ранній стадії) виявлення, вимірювання, моніторинг, контроль, звітування та пом'якшення усіх видів ризиків на всіх організаційних рівнях;
- структурованість – система управління ризиками, що передбачає чіткий розподіл функцій, обов'язків і повноважень з управління ризиками між усіма структурними підрозділами та працівниками банку, та їх відповідальність згідно з таким розподілом;
- розподіл обов'язків (відокремлення функції контролю від здійснення операцій банку) – забезпечення уникнення ситуації, за якої одна особа здійснює повний контроль над функцією чи видом діяльності банку;
- усебічність та комплексність – охоплення всіх видів діяльності банку на всіх організаційних рівнях та у всіх його структурних підрозділах, оцінка взаємного впливу ризиків;
- пропорційність – створення ефективної системи управління ризиками, що відповідає бізнес-моделі банку, його системі системної важливості, а також рівню складності операцій, що здійснюються банком;
- незалежність – свобода від обставин, що становлять загрозу для неупередженого виконання підрозділом з управління ризиками та підрозділом контролю за дотриманням норм (комплаєнс) своїх функцій. Незалежність передбачає недопущення ситуації, коли винагорода працівників підрозділу з управління ризиками та підрозділу контролю за дотриманням норм (комплаєнс), у тому числі їх керівників, пов'язана з фінансовими результатами бізнес-підрозділів;
- конфіденційність – недопущення отримання інформації, що не підлягає оприлюдненню, особами, у яких немає повноважень на її отримання;

- прозорість – оприлюднення банком інформації щодо системи управління ризиками та профілю ризику [1, с. 18–19].



Рис. 1. Структурно-логічна схема системи ризик-менеджменту в банку (складено автором)

Сьогодні основні підходи до менеджменту ризиків у світі формуються такими організаціями та стандартами:

FERMA (Federation of European Risk Management Association) – Європейська федерація асоціації ризик-менеджменту – в її документах запропоновано модель ідентифікації подій.

ERM COSO (Enterprise Risk Management – Integrated Framework Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission) – принципи ризик-менеджменту, розроблені Комітетом спонсорських організацій Комісії Тредвея разом з компанією Price Waterhouse Coopers.

ISO/IEC Guide 73 – стандарт, розроблений Міжнародною організацією зі стандартизації (International Organization of Standardization), у якому описано системний підхід до оцінювання й управління ризиками.

PMBoK (Project Management Body of Knowledge) – стандарт управління проектами, сформований Американським інститутом управління проектами (Project Management Institute, PMI). Описує всі стадії життєвого циклу проекту, включаючи елементи проектного ризик-менеджменту.

Basel II, Basel III – Угода комітету з банківського нагляду; містить збірник нормативів з поліпшення техніки оцінювання кредитних ризиків і управління ними [3, с. 126–127].

До нормативно-правової бази, що регламентує організацію систем ризик-менеджменту в Україні, належать:

1. Методичні рекомендації щодо організації та функціонування систем ризик-менеджменту в банках України, затверджені постановою Правління НБУ № 361 від 02.08.2004 р.
2. Положення «Про організацію системи управління ризиками в банках України та банківських, групах», затверджене постановою Правління НБУ № 64 від 11.06.2018 р.
3. Методичні вказівки з інспектування банків «Система оцінки ризиків», затверджені постановою Правління НБУ № 104 від 15.03.2004 р.

Варто відмітити, що необхідність розробки інтегрованого показника ризику у банках, перш за все пов'язана із прийняттям Базельським комітетом з банківського нагляду глобальної реформи світової банківської системи, введення якої базується на нових нормах вимог до структури активів і капіталу банків.

Методологія розрахунку інтегрального показника ризику функціонування банків повинна базуватися на виділенні певних етапів та формуванні алгоритму, який представлено на рис. 2.



Рис. 2. Алгоритм розрахунку інтегрального показника ризику (складено автором)

Об'єктами дослідження було обрано банки з вітчизняним капіталом, які функціонують на ринку банківських послуг з 2014 року.

Для проведення зазначених розрахунків необхідно визначити: середні значення індикаторів для кожної банківської установи і по ринку в цілому; розрахувати варіацію середніх по ринку значень індикаторів; розрахувати коваріації середніх значень індикаторів по банках і середніх значень індикаторів по ринку в цілому; розрахунок бета-коефіцієнта.

Вихідними даними є чистий прибуток, власний капітал, обсяг активів, обсяг кредитів, обсяг залучених коштів банків.

Методику розрахунку індивідуальних бет представимо на основі показника прибутковості капіталу. Послідовність розрахунків наступна:

- 1) розраховуємо показник прибутковості капіталу банків як відношення чистого прибутку до власного капіталу кожного банку (R_{ij}) (табл. 1);
- 2) визначається середнє значення прибутковості капіталу за увесь період дослідження за кожним банком шляхом використання середньоарифметичної величини (R_{ci});
- 3) за кожним періодом визначається середнє по ринку значення прибутковості капіталу (табл. 2) за наступною формулою:

$$Rm_j = \sum_{i=1}^k (R_{ij} \times a_{ij}), \quad (1)$$

де Rm_j – середнє по ринку значення прибутковості капіталу банків;
 R_{ij} – прибутковість капіталу банківських установ;
 a_{ij} – вагові характеристики активів банківських установ.

Таблиця 1

Показники рентабельності капіталу банків за період 2014–2019 рр.
 (розраховано автором за даними НБУ [10])

Назва банків	Станом на 01.01.:						R_{ci}
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	
АТ «ПУМБ»	0,0956	0,0113	-0,4779	0,0907	0,1613	0,3179	0,0331
АБ «Південний»	0,0338	0,0239	0,0260	0,0330	0,0358	0,1093	0,0436
АТ «ГАСКОМБАНК»	0,1167	0,0369	0,0029	0,0097	0,1639	0,1895	0,0866
АТ «Банк Кредит Дніпро»	-0,0399	-0,1491	8,8889	-0,2478	-0,4728	-0,2210	1,2931
АТ «Мега банк»	0,0297	0,0504	0,0290	-0,1173	0,0719	0,1312	0,0325
АТ «Універсал банк»	0,0080	-0,7953	-3,0412	0,0987	0,1071	0,1016	-0,5868
АТ «МІБ»	0,0975	0,1129	0,1585	0,2048	0,2669	0,1838	0,1707
ПАТ Банк Восток»	0,0349	0,1001	0,1164	0,1824	0,1357	0,1719	0,1235
АТ «А – БАНК»	0,0550	0,0508	0,1891	0,2972	0,4341	0,6036	0,2716
ПАТ «МТБ Банк»	0,0016	-0,2124	-0,2905	-0,0140	0,1617	0,0302	-0,0539
Усього	0,0592	-0,0464	-0,3847	0,0511	0,0981	0,2084	-0,0024

Таблиця 2

Визначення середніх по ринку показників прибутковості капіталу за період 2014–2019 рр.
 (розраховано автором за даними НБУ [10])

Назва банків	$R_{mi} = \sum R_{ij} \cdot a_{ij}$						RM
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	
АТ «ПУМБ»	0,0426	0,0047	-0,1766	0,0345	0,0573	0,1112	
АБ «Південний»	0,0051	0,0041	0,0050	0,0058	0,0063	0,0172	
АТ «Гаскомбанк»	0,0042	0,0013	0,0001	0,0007	0,0156	0,0210	
АТ «Банк Кредит Дніпро»	-0,0032	-0,0130	0,6576	-0,0175	-0,0370	-0,0170	
АТ «Мега банк»	0,0022	0,0040	0,0025	-0,0090	0,0045	0,0081	
АТ «Універсал банк»	0,0007	-0,0576	-0,1732	0,0043	0,0051	0,0063	
АТ «МІБ»	0,0023	0,0042	0,0086	0,0120	0,0163	0,0110	
ПАТ Банк Восток»	0,0014	0,0052	0,0075	0,0121	0,0077	0,0098	
АТ «А – БАНК»	0,0016	0,0013	0,0062	0,0083	0,0154	0,0206	
ПАТ «МТБ Банк»	0,0001	-0,0064	-0,0089	-0,0004	0,0049	0,0009	
R_{mj}	0,0570	-0,0524	0,3287	0,0507	0,0963	0,1891	
σ^2	0,0030	0,0269	0,0471	0,0037	0,0002	0,0060	0,0145

4) визначається середнє (RM) за усі періоди спостереження значення Rm_j . Формула для розрахунку має наступний вигляд:

$$RM = \frac{\sum_{j=1}^n Rm_j}{n} = -0,0147; \quad (2)$$

5) розраховується середньоквадратичне відхилення:

$$\delta^2 = \frac{\sum_{j=1}^n (Rm_j - RM)^2}{n}, \quad (3)$$

6) розраховується коваріація ($Cov(R_{ij}, Rm_j)$) за кожним банком за формулою:

$$Cov(R_{ij}, Rm_j) = \frac{\sum_{i=1}^n (Rm_j - RM)(R_{ij} - Rc_i)}{n}. \quad (4)$$

7) розраховується бета прибутку (β_p) для кожного банку за формулою (табл. 3):

$$\beta_p = \frac{Cov(R_{ij}, Rm_j)}{\delta^2}. \quad (5)$$

Таблиця 3

Розрахунок показника індивідуальної бети прибутковості капіталу за період 2014–2019 рр. (розраховано автором)

Назва банку	Роки						cov	β
	(Rm _j -RM)(R _{ij} -Rc _i)							
	2014	2015	2016	2017	2018	2019		
АТ «ПУМБ»	-0,0034	0,0036	0,0838	-0,0009	-0,0020	0,0221	0,0172	1,19
АБ «Південний»	0,0005	0,0032	0,0029	0,0006	0,0001	0,0051	0,0021	0,14
АТ «Таскомбанк»	-0,0016	0,0082	0,0137	0,0047	-0,0012	0,0080	0,0053	0,36
АТ «Банк Кредит Дніпро»	0,0728	0,2364	-1,2453	0,0938	0,0270	-0,1174	-0,1555	-10,73
АТ «Мега банк»	0,0001	-0,0029	0,0006	0,0091	-0,0006	0,0077	0,0023	0,16
АТ «Універсал банк»	-0,0325	0,0342	0,4024	-0,0417	-0,0106	0,0534	0,0675	4,66
АТ «МІБ»	0,0040	0,0095	0,0020	-0,0021	-0,0015	0,0010	0,0022	0,15
ПАТ Банк Восток»	0,0048	0,0038	0,0012	-0,0036	-0,0002	0,0037	0,0016	0,11
АТ «А – БАНК»	0,0118	0,0362	0,0135	-0,0016	-0,0025	0,0257	0,0139	0,96
ПАТ «МТБ Банк»	-0,0030	0,0260	0,0388	-0,0024	-0,0033	0,0065	0,0104	0,72

Виходячи з того, що коефіцієнт бета визначається як нахил кута, доцільно знайти вагові коефіцієнти індивідуальних бет прибутковості капіталу, платоспроможності, кредитної активності, рівня залучення коштів та поточної ліквідності. З цією метою, вважаємо за доцільне використовувати метод побудови функції належності з використанням теорії нечіткої множини (метод Т. Сааті) [11, с. 57–69].

Інформацією для побудови функції належності є експертні парні порівняння. Для кожної пари елементів універсальної множини експерт оцінює перевагу одного елемента над іншим по відношенню до властивості нечіткої множини. Парні порівняння подаються у вигляді такої матриці В (6):

$$B = \begin{matrix} & \beta_r & \beta_z & \beta_{sk} & \beta_v & \beta_d \\ \beta_r & (& & & & \\ \beta_z & b_{11} & b_{12} & b_{13} & b_{14} & b_{15} \\ \beta_{sk} & b_{21} & b_{22} & b_{23} & b_{24} & b_{25} \\ & b_{31} & b_{32} & b_{33} & b_{34} & b_{35} \\ \beta_v & b_{41} & b_{42} & b_{43} & b_{44} & b_{45} \\ \beta_d & b_{51} & b_{52} & b_{53} & b_{54} & b_{55} \end{matrix} \quad (6)$$

Матриця парних порівнянь складається за такими принципами: при порівнянні вагомості показників виходять з 10-бальної системи; оцінки, отримані, з одного боку, від головної діагоналі матриці, повинні бути зворотними оцінкам з іншого боку від головної діагоналі; самі оцінки складаються, виходячи з їх значущості [11].

При формуванні попарних порівнянь експерт повинен відобразити результати оцінки за такими критеріями: встановити, який із запропонованих показників, на його думку, найбільш важливий; оцінити сприйняття інтенсивності відмінностей у вигляді рангу важливості за певною ранговою шкалою. На основі експертних оцінок будується матриця парних порівнянь, для якої визначається максимальне власне значення, потім після виписування системи лінійних рівнянь визначається власний вектор і нормуються його компоненти. Після цього компоненти показують ваги різних показників у частках від одиниці. Загальна бета визначається як сума добутків значень індивідуальних бет на відповідні вагові коефіцієнти.

Матриця парних порівнянь є діагональною ($b_{ii} = 1, i = \overline{1, n}$) та обернено симетричною ($b_{ij} = \frac{1}{b_{ji}}, i, j = \overline{1, n}$).

Ступені належності приймаються рівними відповідним координатам власного вектора $V = (v_1, v_2, \dots, v_n)$ матриці парних порівнянь (7):

$$\mu(U_i) = V_i, i = \overline{1, n} \quad (7)$$

Власний вектор знаходиться за такою системою рівнянь (8):

$$\begin{cases} B * V = \lambda_{\max} * V \\ V_1 + V_2 + \dots + V_n = 1 \end{cases} \quad (8)$$

де λ_{\max} – максимальне власне значення матриці B.

λ_{\max} від n може виступати мірою неузгодженості парних порівнянь експерта.

При цьому, якщо $\frac{\lambda_{\max} - n}{n - 1} \leq 0,1$, то результати обчислень прийнятні.

Варто зазначити, що при узгодженості парних порівнянь процедура побудови функцій належності значно спрощується. Тобто за умови узгодженості думок експертів матриця парних порівнянь має такі властивості:

- вона діагональна, якщо $b_{ij} = 1, i = 1 \dots n$;
- вона обернено симетрична, тобто елементи, симетричні відносно головної діагоналі, пов'язані залежністю $b_{ij} = 1 / a_{ij}, i, j = 1 \dots n$;
- вона транзитивна, тобто $b_{ik}, b_{kj}, i, j, k = 1 \dots n$.

Виходячи з того, що у даному дослідженні за допомогою експертного методу визначено, що базовою індивідуальною бетою є бета платоспроможності, то власний вектор у такому випадку має наступний вигляд (9):

$$V = \begin{cases} \beta_r & \beta_z & \beta_{sk} & \beta_v & \beta_d \\ 5 & 1 & 7 & 3 & 7 \end{cases}, \quad (9)$$

де V – вектор;

β_r – індивідуальна бета прибутковості капіталу;

β_z – індивідуальна бета платоспроможності;

β_{sk} – індивідуальна бета кредитної активності;

β_v – індивідуальна бета поточної ліквідності;

β_d – індивідуальна бета рівня залучення коштів.

За допомогою програмного пакета Matlab було побудовано матрицю попарних порівнянь та отримано ступені значущості індивідуальних бет (4.16):

$$B = \begin{pmatrix} 1,0000 & 0,2000 & 1,4000 & 0,6000 & 1,4000 \\ 5,0000 & 1,0000 & 7,0000 & 3,0000 & 7,0000 \\ 0,7143 & 0,1429 & 1,0000 & 0,4286 & 1,0000 \\ 1,6667 & 0,3333 & 2,3333 & 1,0000 & 2,3333 \\ 0,7143 & 0,1429 & 1,0000 & 0,4286 & 1,0000 \end{pmatrix}$$

$$\beta_f = \beta_r \times 0,1099 + \beta_z \times 0,5497 + \beta_{sk} \times 0,0785 + \beta_v \times 0,1832 + \beta_d \times 0,0785 \quad (10)$$

Отримані результати розрахунку загальної бети представлені в табл. 4. Оцінку отриманих результатів, а також вибір оптимальних управлінських рішень пропонується здійснювати за допомогою матриці стратегій управління ризиком.

Таблиця 4

Показники загальної бети та індивідуальних бет (розраховано автором)

Назва банку	Бета прибутковості капіталу, β_r	Бета платоспроможності, β_z	Бета кредитної активності, β_{sk}	Бета поточної ліквідності, β_v	Бета залучення коштів, β_d	Загальна бета, β_f
АТ «ПУМБ»	1,1868	3,3030	1,1262	11,1582	1,3384	4,1838
АБ «Південний»	0,1439	1,5536	1,1643	18,3931	0,4174	4,3636
АТ «Гаскомбанк»	0,3648	0,5250	1,0197	14,7709	0,5015	3,1541
АТ «Банк Кредит Дніпро»	-10,7272	5,3611	1,1096	-35,0534	2,2400	-4,3907
АТ «Мега банк»	0,1605	2,8224	0,5560	-19,6083	0,6002	-1,9324
АТ «Універсал банк»	4,6593	2,5181	-0,9706	-33,8847	1,3836	-4,2790
АТ «МІБ»	0,1491	5,0547	0,7679	40,3287	0,5799	10,2890
ПАТ Банк Восток»	0,1133	-0,3945	1,0751	-17,2046	0,2245	-3,2543
АТ «А – БАНК»	0,9576	-1,0961	-0,5185	215,3634	1,8862	39,0647
ПАТ «МТБ Банк»	0,7193	2,5079	3,0084	-28,4933	0,3863	-3,4958

На підставі проведених розрахунків для побудови вищезазначеної матриці банкам, які аналізувалися, задаються наступні параметри: АТ «ПУМБ» (4,18; 0,03), АБ «Південний» (4,36; 0,04), АТ «Гаскомбанк» (3,15; 0,09), АТ «Банк Кредит Дніпро» (-4,39; 1,29), АТ «Мегабанк» (-1,93; 0,03), АТ «Універсал банк» (-4,28; -0,59), АТ «МІБ» (10,29; 0,17),

ПАТ «Банк Восток» (-3,25; 0,12), АТ «А – Банк» (39,06; 0,27), ПАТ «МТБ Банк» (-3,50; -0,05) (рис. 3).

<p><i>Перший квадрант</i></p> <p>характеризується високим значенням показника ризику та нижчих за середнє значення темпів зростання прибутковості, що передбачає застосування методу локалізації ризику: АТ «ПУМБ» (4,18; 0,03), АБ «Південний» (4,36; 0,04), АТ «Таскомбанк» (3,15; 0,09), АТ «МІБ» (10,29; 0,17), АТ «А – Банк» (39,06; 0,27)</p>	<p><i>Другий квадрант</i></p> <p>характеризується низьким значенням ризику, але не нижче середньорічних темпів росту прибутковості. Використовується метод компенсації ризику, що в свою чергу передбачає перегляд підходів до системи планування, прогнозування банківської діяльності, моніторингу і діагностики фінансової стійкості, удосконалення системи резервування: АТ «Мегабанк» (-1,93; 0,03), АТ «Універсал банк» (-4,28; -0,59), ПАТ «Банк Восток» (-3,25; 0,12)</p>
<p><i>Третій квадрант</i></p> <p>характеризується високим значенням ризику паралельно з високими показниками темпів зростання прибутковості. Зазначена ситуація потребує прийняття рішень щодо розподілу ризику за рахунок диверсифікації банківських операцій, клієнтської бази: ПАТ «МТБ Банк» (-3,50; -0,05), АТ «Банк Кредит Дніпро» (-4,39; 1,29)</p>	<p><i>Четвертий квадрант</i></p> <p>характеризується високим темпом зростання прибутковості та низьким рівнем ризику. Зазначений рівень ризику потребує перегляду позиції банківських установ стосовно роботи з корпоративними клієнтами та проведення над прибуткових банківських операцій.</p>

Рис. 3. Матриця позиціонування банків за рівнем ризику (складено автором)

Варто зазначити, що велику увагу в системі оцінки та управління ризиками банківської діяльності доцільно приділяти організації ефективної системи внутрішнього контролю.

Зазначена система є сукупністю органів та напрямків внутрішнього контролю, що забезпечує порядок здійснення та досягнення цілей, які встановлюються законодавством, положеннями про систему внутрішнього контролю, установчими та внутрішніми документами банків.

Основними цілями проведення внутрішнього контролю є: забезпечення ефективності та результативності діяльності банківської установи при здійсненні банківських операцій, управління активами і пасивами, збереження активів, управління банківськими ризиками; достовірність, повнота, об'єктивність та своєчасність складання та надання фінансової, бухгалтерської звітності та забезпечення інформаційної безпеки; дотримання норм правових актів, стандартів саморегулюючих установ, засновницьких та внутрішніх документів; уникнення ситуації залучення банками та участі їх у здійсненні протиправної діяльності, у тому числі відмиванні коштів, отриманих злочинним шляхом, і фінансуванні тероризму, а також забезпечення своєчасного подання відповідно до законодавства відомостей до державних регуляторних органів і Національного банку України. Внутрішній контроль повинен містити такі основні напрямки: контроль з боку органів управління за організацією діяльності банку; контроль за функціонуванням системи управління банківськими ризиками і їх оцінку; контроль за розподілом повноважень при здійсненні банківських операцій та інших угод; контроль за системою управління інформаційними потоками та забезпечення її безпеки; контроль за функціонуванням системи протидії легалізації доходів, отриманих злочинним шляхом, і фінансуванню тероризму; контроль відповідності діяльності банків на ринку цінних паперів вимогам законодавства та нормативних актів.

Висновки і перспективи подальших розробок. Таким чином, система управління ризиками є складовою внутрішнього контролю. З метою визначення основних ризиків, пов'язаних з діяльністю банків, а також методів управління ними, розробляється Концепція

управління банківськими ризиками, яка базується на рекомендаціях Базельського комітету з банківського нагляду та відповідних законодавчих актах.

Загалом служба внутрішнього контролю відповідає не за внутрішній контроль, а за його незалежну оцінку та допомогу керівництву в його удосконаленні. У ситуації обмеженості ресурсів виконання даної цілі можливе шляхом використання ризик-орієнтованого підходу. Концепція ризик-орієнтованого підходу внутрішнього контролю, який базується на визначенні та моніторингу рівня ризику, що прийнятний для банківських установ, передбачає передавання на усі рівні управління відповідальності за ідентифікацію ризику та їх оцінку.

Невизначеність, яка має прояв через брак інформації, заважає економічним суб'єктам ефективно використовувати ресурси і грошові кошти та розробляти стратегію поведінки на ринку. У зв'язку з тим, що ймовірність виникнення ризику, пов'язаного з браком інформації про стан зовнішнього середовища, зворотно пропорційна рівню інформованості менеджерів банків про ставлення зовнішнього середовища відносно свого банку, зазначений вид ризику найбільш важливий у сучасних умовах. Ризики взаємопов'язані і зміни одного з них викликають зміни у іншого, але сукупно вони впливають на результати діяльності банківської установи і вимагають оцінки та управління.

Для визначення фактора ризику необхідно встановити перелік ризиків, які притаманні банківським установам, і за якими встановлюють прийнятні і допустимі рівні. Фактори ризику – показники, які можуть бути використані залежно від об'єкта перевірки для встановлення рівня ризику бізнесу, операцій і контрольного середовища об'єкта, їх можливого впливу на бізнес. До основних характеристик фактора ризику належать: негативний або позитивний вплив на вимір і оцінку рівня ризику, пов'язаного з об'єктом перевірки; зменшення або збільшення рівня ризику по відношенню до об'єкта перевірки; визначення загального показника ризику об'єкта перевірки.

До груп факторів ризику варто віднести вид бізнесу, складність операцій, нестійкість бізнесу, бізнес-середовище, ступінь впливу на ключові показники, кадрове забезпечення, недотримання етичних цінностей, використання недосконалих інформаційних технологій, неякісне корпоративне управління, недосконалу організаційну структуру, незадовільний стан контролюючого середовища.

Фактори ризику мають прояв через розмір активів, обсяг операцій, складність операцій, рівень автоматизації, чесність і компетентність співробітників, неадекватну організаційну структуру, систему внутрішнього контролю, значення впливу на репутацію банку, географічне розташування і ступінь змін.

Залежно від ступеня суттєвості ризиків, які притаманні структурним підрозділам банківської установи, доцільно сформулювати шкалу оцінки ризиків: висока – контроль правління банку; середня – рішення лінійного керівництва, контроль куратора; низька – рішення і контроль лінійного керівництва. Таким чином, на підставі визначення інтегрального показника ризику, за допомогою якого встановлюється загальна ризиковість діяльності банків і їх позиція на ринку банківських послуг, можливим є розробка і прийняття рішень щодо подальшого функціонування та збереження фінансово стійких позицій. Визначені елементи ризику за кожною категорією та методи управління ним доцільно використовувати при формуванні системи ризик-орієнтованого внутрішнього контролю у банках.

Література

1. Система ризик-менеджменту в банках : теоретичні та методологічні аспекти : монографія / За ред. В. В. Коваленко. Одеса : ОНЕУ, 2017. 304 с.
2. Бойківська Л. І. Методи оцінок банківських ризиків. Актуальні проблеми розвитку регіону. 2009. № 5. С. 164–168.
3. Кузнецова Н. В. Системний підхід до менеджменту фінансових ризиків. Системні дослідження та інформаційні технології. 2018. № 2. С. 124–140.

4. Демчук Н. І., Абахтімова А. А. *Управління банківськими ризиками*. Науковий вісник Херсонського державного університету. 2017. Вип. 24. Ч. 1. С. 117–119.
5. Бобиль В. В. *Фінансові ризики банків : теорія та практика управління в умовах кризи* : монографія. Дніпропетр. нац. ун-т залізн. транспорту ім. акад. В. Лазаряна. Дніпропетровськ, 2016. 298 с.
6. Пернарівський О. В. *Аналіз, оцінка та способи зниження банківських ризиків*. Вісник Національного банку України. 2004. № 4. С. 44–49.
7. Домінова І. В. *Внутрішній контроль банків на основі моделі «чотирьох ліній» : особливості та переваги*. Облік і фінанси. 2019. № 2 (84). С. 118–123.
8. Губа М. О., Плійчук М. В. *Ризики в банківській системі України*. Економіка, фінанси, право. 2018. № 5. С. 4–9.
9. Коваленко В. В. *Ризик-менеджмент в системі стратегічного управління фінансовою стійкістю банківської системи*. Вісник Української академії банківської справи. 2010. № 1. С. 33–39.
10. Дані фінансової звітності банків України : сайт. URL: http://www.bank.gov.ua/control/uk/publish/category?cat_id=7693080 (дата звернення: 30.04.2019).
11. Saaty T. L. *Exploring the interface between hierarchies, multiple objectives and fuzzy sets*. Fuzzy Sets and Systems. 1978. Vol. 1. Pp. 57–69.

References

1. Kovalenko, V. V. et al. (2017). *Risk management system in banks: theoretical and methodological aspects*: monograph [Systema ryzyk-menedzhmentu v bankakh: teoretychni ta metodolohichni aspekty: monohrafiia], Odessa, ONEU, 304 s. [in Ukrainian]
2. Boykivska, L. I. (2009). *Methods of bank risk assessment* [Metody otsinok bankivskykh ryzykiv], Aktualni problemy rozvytku rehionu, No. 5, s. 164–168 [in Ukrainian]
3. Kuznetsova, N. V. (2018). *A systematic approach to financial risk management* [Systemnyi pidkhid do menedzhmentu finansovykh ryzykiv], Systemni doslidzhennia ta informatsiini tekhnolohii, No. 2, s. 124–140 [in Ukrainian]
4. Demchuk, N. I., Abakhtimova, A. A. (2017). *Banking risks management* [Upravlinnia bankivskymy ryzykamy], Naukovyi visnyk Khersonskoho derzhavnogo universytetu, No. 24 (1), s. 117–119 [in Ukrainian]
5. Bobil, V. V. (2016). *Financial risks of banks: theory and practice of crisis management*: monograph [Finansovi ryzyky bankiv: teoriia ta praktyka upravlinnia v umovakh kryzy: monohrafiia], Dnipropetrovskiy natsionalnyi universytet zaliznychnoho transportu imeni akademika V. Lazariana, 298 p. [in Ukrainian]
6. Pernarivskyy, O. V. (2004). *Analysis, evaluation and ways to reduce of banking risks* [Analiz, otsinka ta sposoby znyzhennia bankivskykh ryzykiv], Visnyk natsionalnoho banku Ukrainy, No. 4, s. 44–49 [in Ukrainian]
7. Dominova, I. V. (2019). *Banks' internal control based on the four-line model: features and advantages* [Vnutrishnii kontrol bankiv na osnovi modeli «chotyriokh linii»: osoblyvosti ta perevahy], Oblik i finansy, No. 2 (84), s. 118–123 [in Ukrainian]
8. Guba, M. O., Pliichuk, M. V. (2018). *Risks in the banking system of Ukraine* [Ryzyky v bankivskii systemi Ukrainy], Ekonomika, finansy, parvo, No. 5, s. 4–9 [in Ukrainian]
9. Kovalenko, V. V. (2010). *Risk-management in the strategic management system of the banking system financial stability* [Ryzik-menedzhment v systemi stratehichnoho upravlinnia finansovoiu stiikistiu bankivskoi systemy], Visnyk Ukrainskoi akademii bankivskoi spravy, No. 1, s. 33–39 [in Ukrainian]
10. *Financial statements of banks of Ukraine*: site [Dani finansovoi zvitnosti bankiv Ukrainy], available at: http://www.bank.gov.ua/control/uk/publish/category?cat_id=7693080 [in Ukrainian]
11. Saaty, T. L. (1978). *Exploring the interface between hierarchies, multiple objectives and fuzzy sets*. Fuzzy Sets and Systems, Vol. 1, pp. 57–69.