

DOI: <https://doi.org/10.32782/2308-1988/2025-55-14>

УДК336.71

Балякін Дмитро Вікторович

аспірант,

Університет митної справи та фінансів

ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-8611-9250>**Dmytro Baliakin**

University of Customs and Finance

РОЗВИТОК ІНСТРУМЕНТАРІЮ ВИМІРЮВАННЯ ПРОФІЛЮ РИЗИКУ БАНКУ

DEVELOPMENT OF A TOOLKIT FOR MEASURING THE BANK'S RISK PROFILE

Анотація. Стаття присвячена огляду суттєвих ризиків банків та існуючих підходів для їх вимірювання. Увагу приділено кредитному, процентному, ринковому, операційному ризикам та ризику ліквідності. Кожний банк розвиває власні моделі та методи оцінювання ризику, оскільки адаптує їх до специфіки бізнес-моделі. Профіль ризику банків визначається характером та обсягом його операцій, особливостями банківських продуктів, клієнтської бази. У деяких підходах до оцінювання окремих категорій ризику вивчаються лише параметри, що описують цей ризик. У той же час, для обчислення профілю ризику банків потрібне агрегування даних про можливі втрати від суттєвих ризиків у грошовому вимірі. Для вдосконалення інструментарію вимірювання сукупного профілю ризику банку доцільно поєднувати однорідні банки за структурою активів, пасивів, доходів, витрат, якісними характеристиками та вивчати ефективність управління з огляду на бізнес-модель банку.

Ключові слова: ризик-орієнтований менеджмент банку, профіль ризиків банків, GAP-аналіз, VaR-метод, метод EVE, метод НІІ, метод СФГБ.

Summary. The article is devoted to an overview of the significant risks of banks and existing approaches to their measurement. Attention is paid to credit, interest, market, operational and liquidity risks. To calculate liquidity risk, several variants of the VaR method for estimating the volatility of model parameters were considered. For interest rate risk, an estimate of the change in the economic value of the bank's capital and the value of the bank's net interest income were used. The article also presents approaches to modeling operational risks. Credit risk is the most formalized and can be used as the basis for forming an aggregated approach. Each bank develops its own models and methods of risk assessment, adapting them to the specifics of the business model. The calculation of a bank's risk profile depends on the nature and volume of its operations, the characteristics of its banking products and its customer base. Some approaches to assessing individual risk categories only examine the parameters that describe that risk. To calculate the risk profile of banks, it is necessary to aggregate data on possible losses from significant risks in monetary terms. Risk assessment is an important component of the bank's risk management system. For the coordinated interaction of all links, it is important for the bank to ensure a reasonable calculation of risk and risk appetite, which sets the maximum limit for possible losses. The system of control indicators and limits for risk management is based on risk profile calculations. Improving risk management methods and models is an important scientific and practical problem. To improve the tools for measuring a bank's overall risk profile, it is necessary to combine banks that are homogeneous in terms of the structure of assets, liabilities, income, expenses, and qualitative characteristics. The method of structural-functional groups of banks using Kohonen self-organizing maps is presented. This method allows you to assess the specifics of banking risks at a certain period of system development, identify market participants with similar characteristics, and compare your own risk management strategy with others.

Keywords: risk-oriented bank management, bank risk profile, GAP analysis, VaR method, EVE method, NII method, SFGB method.

Постановка проблеми. Оцінювання ризиків є важливою компонентою системи ризик-менеджменту банку. Для злагодженої взаємодії всіх ланок, банку важливо забезпечити обґрунтований розрахунок ризику, як очікуваних втрат,

ризик-апетиту, як граничного обмеження можливих втрат, визначити систему контрольних показників та лімітів для оцінювання відповідності встановленим обмеженням та інших характеристик фінансового стану.

Інструменти розрахунку кожної категорії ризику визначаються сутністю і компонентами цього ризику. Підсумковий профіль ризику поєднує результати розрахунку індивідуальних ризиків і визначає сукупну ймовірність втрат. Цей показник є основою для оцінки достатності капіталу і резервів для покриття ризиків банку.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Впровадження ризик-орієнтованого управління у банках відбувається за стандартами Базельського комітету з банківського нагляду. У документах Basel Committee on Banking Supervision, Sound Practices for the Management and Supervision of Operational Risk сформовано Принципи ефективного агрегування даних про ризики та звітності про ризики [1]. В Україні системи управління ризиками в банках будуються згідно з вимогами Положення про організацію системи управління ризиками в банках України та банківських групах, затвердженого Постановою Правління НБУ від 11.06.2018 № 64 (Положення № 64) [2].

Розглядаючи питання управління банківськими ризиками, науковці та практики підкреслюють складність інструментів обчислення ризиків. У монографії А. Єпіфанова, Т. Васильєвой зазначається: «на даний момент не існує науково обґрунтованих методик проведення оцінки ефективності діяльності підрозділу з ризик-менеджменту. Проте очевидним є той факт, що за допомогою існуючих традиційних методів аналізу ефективності оцінку такого роду внутрішній аудит здійснювати не буде. Це пояснюється складністю розробки фінансових коефіцієнтів, щоб характеризували ефективність діяльності служби ризик-менеджменту та витратністю і громіздкістю методів економетричного підходу» [3].

Дослідженням інструментів обчислення ризиків присвячені праці зарубіжних та українських вчених: Michel Crouhy, Dan Galai, Robert Mark [4], John C. Hull [5], Карчевой Г.Т. [6], Примостки Л. О. [7]. Активний розвиток інструментарію відбувається в банківських установах, оскільки Положенням №64 передбачений самостійний вибір банків моделей і методів оцінки ризику. У теперішній час підходи до оцінювання агрегованого профілю ризику залишаються важливою науковою і практичною проблемою.

Метою статті є аналіз і узагальнення існуючих підходів до вимірювання банківських ризиків, обґрунтування зв'язку між профілем ризику та бізнес-моделлю, структурою активів, пасивів, доходів та витрат банку.

Виклад основного матеріалу дослідження. В системі ризик-менеджменту широко використовується поняття профілю ризику, який у Положенні № 64 визначається, як «результат оцінки рівня ризиків банку на певну дату до врахування заходів для мінімізації ризиків, а також з ураху-

ванням таких заходів, у розрізі кожного з видів ризику та в агрегованому вигляді» [2]. Кожний банк має власний профіль ризику, що складається із окремих компонентів, визначених у Декларації схильності до ризиків, як суттєві ризики з ненульовою толерантністю.

Одним із базових принципів управління ризиками є перевищення очікуваного доходу над можливими втратами. Положенням № 64 ризик визначається, як імовірність виникнення збитків або інших втрат унаслідок впливу негативних внутрішніх та зовнішніх факторів та конкретних обставин, пов'язаних зі специфікою відповідного ризику. Одиницями виміру ризику, згідно з підходами Базельського комітету з банківського нагляду, є не ймовірність, а грошова вартість, прогнозна сума ймовірних втрат. Розрахунок ризику дає можливість порівняти його з прогнозним розміром прибутку і прийняти рішення, чи є ризик виправданим.

Для окремих видів ризику, як юридичний, стратегічний, репутаційний, задача полягає у їх мінімізації, тоді як для більшості ризиків вирішується задача оптимізації між зростанням прибутку та скороченням ризику.

Підходи до оцінювання, вимірювання, моделювання кожної категорії ризику визначаються її сутністю і природою. Для банківської системи найбільш вагомим і традиційно вивченим є кредитний ризик. Методичні підходи до обчислення кредитного ризику описані у положеннях Базельського комітету з банківського нагляду та конкретизовані для України в Положенні про визначення банками України розміру кредитного ризику за активними банківськими операціями [8]. Нормативними вимогами визначений порядок формування резерву під кредитні ризики, який створюється з моменту надання кредиту і супроводжує його обслуговування протягом дії кредитного договору. У разі непогашення кредиту позичальником, резерв використовується для його покриття.

Запропонований алгоритм розрахунку кредитного резерву відтворює середньостатистичні умови діяльності. Визначений регуляторами резерв покриває лише частину кредитного ризику, так званий очікуваний ризик. Неочікувані збитки можуть проявлятися під час негативних змін, кризових умов в системі або в конкретному банку. Для покриття неочікуваних збитків банки використовують капітал. Необхідний обсяг економічного капіталу для неочікуваних ризиків розраховується з використанням стрес-тестування кредитних ризиків.

При розрахунку очікуваних втрат від кредитного ризику позичальника (індивідуальний ризик) використовуються наступні параметри:

– імовірність дефолту позичальника (probability of default, PD) – показник, який визначається на

підставі оцінювання фінансового стану та кредитоспроможності боржника, своєчасності погашення заборгованості, інших важливих кількісних і якісних параметрів;

– втрати від дефолту (loss given default, LGD) – очікувані середні відносні розміри збитку унаслідок дефолту позичальника – показник, який враховує можливе повернення боргу за рахунок реалізації забезпечення та інших надходжень;

– експозиція або величина прийнятого ризику (exposure at default, EAD) – банківське зобов'язання що пов'язане потенційним ризиком;

Розмір кредитного ризику (CR) характеризує очікувані втрати за активом унаслідок дефолту боржника і розраховується за формулою (1).

$$CR = PD * LGD * EAD, \quad (1)$$

де PD – імовірність дефолту боржника,
LGD – втрати від дефолту боржника,
EAD – розмір заборгованості.

Відповідно до нормативних вимог, банки щомісячно оцінюють індивідуальні та портфельний кредитний ризик та формують резерв для можливого його покриття. Портфельний кредитний ризик, оцінений на певну дату, складається із окремих індивідуальних ризиків та є складовою компонентою сукупного ризику банку. На основі оцінювання розміру ризику, банки встановлюють ліміти кредитування в розрізі підрозділів, видів та напрямів кредитів та застави, контрольні показники обсягу та якості різних сегментів кредитного портфелю.

Для розрахунку ризику ліквідності використовуються інструменти, спрямовані на оцінювання розривів між строками залучених і розміщених ресурсів, концентрацію активів і пасивів, достатність необтяжених високоліквідних активів для підтримки миттєвої ліквідності тощо. Всі ці чинники можуть призвести до неспроможності банку своєчасно і у повному обсязі виконати зобов'язання без додаткових втрат.

Слід зазначити, що більшість контрольних показників вимірюють не ризик, як можливі втрати, а лише параметри для оцінки ризику ліквідності. Так, GAP-аналіз показує експозицію до ризику, суму розриву між активами і пасивами з однаковим терміном погашення. У той же час Базельський комітет рекомендує вимірювати ризик у грошових одиницях, що потребує апроксимації можливих збитків. Прикладом є використання VaR-методу оцінки волатильності параметрів моделі. Value at Risk – вартість під ризиком – це виражений у грошових одиницях розмір втрат, які не перевищують очікувані в даному періоді часу втрати, із заданою ймовірністю.

VaR-ліміт дозволяє оцінити незнижувальний залишок поточних пасивів, стабільність коштів клієнтів до запитання і частково залучити їх для

розвитку активних операцій. «Сплячі» кошти клієнтів до запитання створюють потужний ресурс для розвитку активних операцій. Тому банки проводять статистичний аналіз поточних рахунків та обраховують можливі збитки втрати ліквідності при їх використанні.

На основі даних про фактичні обсяги кожного виду пасивів визначається обсяг позиції під ризиком (V), розраховуються значення натурального логарифму щоденних темпів зміни їх обсягів та показник волатильності зміни, (σ). Після вибору бажаного значення ймовірності α , верхня межа потенційних збитків розраховується за формулою (2):

$$VAR = \alpha * \sigma * V * \sqrt{T}, \quad (2)$$

де α – квантиль довірчого інтервалу,
 σ – середньоквадратичне відхилення значень за період,

V фактична сума залишку поточних пасивів,

T – заданий часовий інтервал.

Інший підхід базується на аналізі розривів між активами і пасивами, (GAP-аналізі) і покриття їх за рахунок залучення коштів або розміщення надлишкових коштів на міжбанківському ринку [6]. У цьому випадку проводиться статистичний аналіз розривів (GAP) і значення VaR розраховується за формулою (3):

$$VAR = \alpha * \sigma * GAP * \sqrt{T}, \quad (3)$$

де GAP – величина розривів.

Слід зазначити, що якісне управління банківською ліквідністю, в широкому значенні, дозволяє трансформувати поточні і короткі кошти в більш довгострокові ресурси для проведення більш тривалого фінансування. Взагалі, кредитний ризик та ризик ліквідності є ваговими елементами профілю ризику банків в Україні та світі. Вони супроводжують важливу функцію банків – трансформації ресурсів в економіці, перерозподілу тимчасово вільних коштів одних клієнтів на користь інших.

Статистичний аналіз залишків активів і пасивів дозволяє оцінити можливі втрати від ризику ліквідності при звичайних умовах діяльності. Для кризових умов використовується інструмент стрес-тестування і оцінювання можливих втрат при ймовірних негативних сценаріях.

Для оцінювання ймовірних втрат процентного ризику банківської книги, найчастіше використовуються такі методи:

- оцінка величини зміни економічної вартості капіталу банку (метод EVE), який відображає можливу зміну чистої теперішньої вартості активів, зобов'язань та позабалансових позицій банківської книги в результаті реалізації певних сценаріїв зміни процентних ставок на ринку;

- оцінка величини чистого процентного доходу банку (метод NII) на підставі моделювання мож-

ливих змін процентних ставок та стрес-сценаріїв, що призведе до відповідної зміни регулятивного капіталу банку.

Одним із базових інструментів оцінки процентного ризику банківської книги є GAP-аналіз або метод розрахунку зміни чистого процентного доходу, який передбачає розподіл усіх чутливих до процентного ризику банківської книги активів, зобов'язань та позабалансових позицій банку за визначеними наперед часовими інтервалами. Для інструментів із фіксованою процентною ставкою обирається дата погашення, для інструментів із плаваючою процентною ставкою – дата наступної зміни величини індексу. В кожному часовому інтервалі за результатами розподілу визначаються обсяги невідповідності між активами та зобов'язаннями банку, чутливими до процентного ризику банківської книги, на основі чого обчислюється добуток обсягу невідповідності та величини зміни процентних ставок за кожним часовим інтервалом в межах наступних 12 місяців. Результатом GAP-аналізу є кількісна оцінка можливої зміни чистого процентного доходу банку протягом наступних 12 місяців в результаті зміни процентних ставок відповідно до обраного сценарію.

Серед інструментів вимірювання процентного ризику банківської книги, які рекомендуються Національним банком України, також метод модифікованої дюрації, що дозволяє оцінити можливі зміни економічної вартості капіталу в результаті зміни процентних ставок у відповідності до обраного сценарію. Метод передбачає розподіл усіх чутливих до процентного ризику банківської книги активів, зобов'язань та позабалансових позицій банку за визначеними наперед часовими інтервалами. На підставі даних про середньозважені процентні ставки банку визначається середньозважена дохідність цих позицій. Далі для кожного часового інтервалу визначається середньозважений строк до погашення в роках, як відношення максимальної кількості днів у відповідному часовому інтервалі до 365 днів. Значення MD характеризує середній строк погашення активів і пасивів і використовується як для оцінки, так і для стрес-тестування процентного ризику банківської книги Абсолютна величина зміни капіталу банку розраховується шляхом множення модифікованої дюрації капіталу на його величину та діленням результату на 10000.

Категорія ринкового ризику є досить широкою, оскільки охоплює не лише банківські операції, але й інші позиції активів, на які впливає ринкова ситуація. До цих ризиків включаються:

- ризик дефолту, який виникає через невиконання емітентом боргового цінного папера або іншого інструменту, що міститься в торговій книзі банку, своїх контрактних зобов'язань;
- процентний ризик торгової книги;

- ризик кредитного спреду, який виникає через збільшення кредитного спреду між дохідністю до погашення цінного папера або іншого фінансового інструменту з фіксованим прибутком, що міститься в торговій книзі банку, та безризиковою дохідністю до погашення;

- фондовий ризик, який виникає через несприятливі зміни ринкової ціни пайових цінних паперів або інших фінансових інструментів, що утримуються в торговій книзі банку;

- валютний ризик, який виникає через несприятливі коливання курсів іноземних валют, що впливають на ціну інструментів, що утримуються в торговій та банківській книгах банку;

- товарний ризик, який виникає через несприятливі зміни ринкової ціни товарів, що утримуються в торговій та банківській книгах банку;

- ризик волатильності, який виникає через несприятливі зміни ринкових цін, процентних ставок, ринкових індексів і валютних курсів.

Необхідно також врахувати кореляцію між різними видами ринкового ризику, для вимірювання якого використовує такі інструменти:

- для ризику дефолту – інструменти оцінки кредитного ризику;

- для процентного ризику торгової книги та ризику кредитного спреду – метод модифікованої дюрації;

- метод вартості під ризиком (VaR) та очікуваних втрат (Expected Shortfall, ES) для інших ризиків.

В сферах ризик-орієнтованого управління, де процеси не дозволяють легко формалізувати обчислення показників оцінки ризиків, підібрати адекватні моделі системного моніторингу та стрес-тестування, використовується практика поєднання показників оціночної ймовірності ризикових подій та потенційних втрат у разі подій ризику. На основі статистичної інформації про минулі прояви ризиків розробляється матриця співставлення між рівнями impact (вплив) та likelihood (ймовірність) для вибору адекватних заходів управління.

Прикладом такого підходу є моделювання операційних ризиків, описане у Положенні № 64, де передбачене створення та ведення бази внутрішніх подій операційного ризику та аналіз накопиченої в ній інформації для аналізу ризиків. Банки розподіляють можливі події операційного ризику залежно від рівня втрат та ймовірності настання, як показано у Таблиці 1.

Події з низьким рівнем втрат та низькою ймовірністю настання можуть бути винесені за межі ризик-орієнтованого управління, якщо за допомогою організаційних заходів можна обмежити їх вплив на діяльність. Наприклад, проблема частих незначних збоїв обладнання може бути вирішена його заміною. Події із значним рівнем втрат

Таблиця 1 – Матриця управління операційним ризиком банку

		Розмір витрат	
		Низький	Високий
Ймовірність витрат	Низька	Прийняття ризику, що передбачає продовження діяльності без змін	Передавання ризику, наприклад, страхування
	Висока	Пом'якшення ризику, що передбачає коригування певних процесів та впровадження додаткових контролів	Уникнення ризику, що передбачає припинення здійснення діяльності та/або закриття позицій

Джерело: розроблено автором на основі [2]

та високою ймовірністю настання також можуть розглядатися поза межами моделювання ризиків за рахунок системних заходів з унеможливлення цих подій або відмови від ризику.

Побудова моделей управління операційними ризиками спирається на статистичний аналіз бази подій операційного ризику, що потребує тривалого опрацювання фактичного матеріалу і формування репрезентативної вибірки. Також у нормативних вимогах передбачена класифікація подій, що призводять до втрат, оцінювання причин подій за внутрішньобанківською типологією причин, сум економічного ефекту події в гривневому еквіваленті, виду економічного ефекту події, що включає витрати та резерви, створені під потенційні операційні збитки, відшкодування збитків, потенційні збитки тощо. Велика увага приділяється дослідженню значних подій операційного ризику, критеріям віднесення подій операційного ризику до значних, ескалації результатів дослідження та затвердження заходів щодо мінімізації наслідків події та запобігання подібним подіям у майбутньому.

До категорії ризиків, які складно описати математичними моделями, можна віднести юридичний, операційний, ризик комплаєнс. Крім вище зазначених ризиків, кожний банк може включати у сукупний профіль ризику додаткові категорії ризиків, які у Декларації схильності до ризику визначені як суттєві з ненульовою толерантністю. При цьому профіль ризику визначається бізнес-моделлю банку, особливостями банківських продуктів та послуг, найбільшими групами активів і пасивів, джерелами доходів та витрат.

Порівняння інструментарію оцінювання ризиків свідчить, що на розмір можливих втрат впливає, у першу чергу, експозиція під ризиком, розмір активів чи пасивів, пов'язаний з конкретним ризиком. Так, на кредитний ризик впливає структура та якість кредитного, інвестиційного портфелю та інших активів, що несуть ризик непогашення. На ризик ліквідності впливає структура активів, у тому числі, частка високоліквідних, ризикових, непрацюючих, а також структура зобов'язань, частка поточних та строкових зобов'язань, коштів юридичних та фізичних осіб, концентрація, збалансованість та інші характеристики залучених

і розміщених коштів. Процентний ризик вивчає вартість ресурсів та доходність активів, але також зосереджений на експозиції під ризиком, тобто розмірі однорідних активів і пасивів, пов'язаних із конкретним банківським продуктом.

Другим важливим елементом обчислення ризику є якісна характеристика об'єкту під ризиком. Для кредитного ризику – це ймовірність дефолту PD та втрати у разі дефолту LGD, показники кредитоспроможності позичальника та видів забезпечення за кредитом. Для ризику ліквідності – це рівновага між залученими і розміщеними ресурсами за строком погашення, видами валют та іншими характеристиками. Процентний ризик також вивчає збалансованість активів і пасивів, але з точки зору ціни ресурсів.

Результати ризик-менеджменту знаходять відображення у фінансових показниках діяльності банку – виконанні пруденційних нормативів, якості активів, рентабельності, позиції на ринку. Ефективність управління ризиками виражається у підсумку через розмір прибутку, структуру доходів та витрат.

Обчислення та моделювання ризиків потребує накопичення та аналізу статистичних даних про суттєві параметри ризиків. При виборі параметрів для розрахунку ризиків банки мають враховувати відмінності власних бізнес-моделей. Для оцінювання профілю ризиків банків доцільно використовувати метод структурно-функціональних груп банків (СФГБ), який описано у статті [9]. СФГБ формуються даними оприлюдненої звітності банків з використанням самоорганізаційних карт Кохонена за і поєднують однорідні банки за показниками структури активів, зобов'язань, доходів, витрат, якості активів, ефективності діяльності, тобто компонентами профілю ризику. Метод дозволяє оцінити особливості ризиків банків на конкретному періоді розвитку системи, виявити близьких за характеристиками учасників ринку, порівняти з ними власну стратегію управління ризиками та її результативність.

Висновки. Сучасне ризик-орієнтоване управління банками потребує адекватних математичних підходів для вимірювання профілю ризику. Згідно з нормативними вимогами Національного банку України, банки самостійно розвивають моделі

і методи управління ризиками і адаптують системи управління до власних умов діяльності, бізнес-моделі, банківських продуктів, клієнтської бази. Банки визначають суттєві ризики у своїй діяльності, проводять їх аналіз та стрес-тестування, встановлюють обмеження ризик-апетиту та інші контрольні показники і ліміти. Деякі ризики, як кредитний, процентний, ринковий, ризик ліквідності можуть бути формалізовані і обчислені через розмір експозиції та якісних характеристик

об'єкту під ризиком з відповідними математичними моделями. Для операційного, юридичного, комплаєнс-ризиків, акцент роблять на накопиченні та аналізі статистичних даних про події ризиків, їх ймовірності та розмірі втрат. При формуванні статистичних баз доцільно враховувати специфіку банку і порівнювати стратегію управління ризиками з банками, що мають схожі бізнес-моделі. Однорідні групи банків дозволяє формувати метод структурно-функціональних груп.

Список використаних джерел:

1. Basel Committee on Banking Supervision. Principles for Effective Risk Data Aggregation and Risk Reporting. *Bank for International Settlements*, 2013. URL: <https://www.bis.org/publ/bcbs239.htm>
2. Положення про організацію системи управління ризиками в банках України та банківських групах. *Постанова Національного банку України від 11.06.2018 № 64*. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/v0064500-18#Text>.
3. Управління ризиками банків: монографія у 2 томах/ А.О. Єпіфанов, Т.А. Васильєва та ін. Суми : ДВНЗ «УАБС НБУ», 2012. 283 с.
4. Crouhy, M., Galai, D., & Mark, R. The Essentials of Risk Management (2nd ed.). 2014. McGraw-Hill Education.
5. Hull, J. C. (2018). Risk Management and Financial Institutions (5th ed.). 2018. Wiley.
6. Карчева Г.Т. Використання VAR-методології для оцінки ризику ліквідності банків. *Вісник УАБС*. 2008. № 1. с. 59–64.
7. Примостка Л. О. Управління банківськими ризиками : навч. посібник. Київ : КНЕУ, 2007. 600 с.
8. Положення про визначення банками України розміру кредитного ризику за активними банківськими операціями. *Постанова Правління НБУ від 30.06.2016 № 351*. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/v0351500-16#Text>
9. Заруцька О.П., Новікова Л.Ф., Балякін Д.В. Структурно-функціональний розподіл ринку банківських послуг України. *Науковий погляд: економіка та управління*. 2024. № 4 (88). с. 110–120. DOI: <https://doi.org/10.32782/2521-666X/2024-88-14>

References:

1. Basel Committee on Banking Supervision. Principles for Effective Risk Data Aggregation and Risk Reporting. *Bank for International Settlements*, 2013 Available at: <https://www.bis.org/publ/bcbs239.htm>
2. Polozhennya pro organizaciyu systemy upravlinnya ryzykamy v bankax Ukrainy ta bankivskykh grupax [Regulations on the organization of the risk management system in banks of Ukraine and banking groups]. *Postanova NBU vid 11.06.2018 No 64*. Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/v0064500-18#Text>
3. Yepifanov A. O., Vasylieva T. A. (2012) Upravlinnia ryzykamy bankiv: monohrafiya u 2 tomakh. [Bank Risk Management. Monograph in 2 Volumes]. Sumy: SHEI «UABS NBU». 283 p.
4. Crouhy, M., Galai, D., & Mark, R. (2014) The Essentials of Risk Management (2nd ed.). 2014. McGraw-Hill Education.
5. Hull, J. C. (2018). Risk Management and Financial Institutions (5th ed.). Wiley.
6. Karcheva H. T. (2008) Vykorystannia VAR-metodolohii dlia otsinky ryzyku likvidnosti bankiv. [Using VAR methodology to assess banks' liquidity risk]. *Visnyk UABS*. No. 1. p. 59–64.
7. Prymostka L. O. (2007) Upravlinnia bankivskymy ryzykamy [Banking Risk Management]. Kyiv: KNEU,. 600 p.
8. Polozhennia pro vyznachennia bankamy Ukrainy rozmiru kredytnoho ryzyku za aktyvnymy bankivskymy operatsiyamy. [Regulations on determining the amount of credit risk by Ukrainian banks for active banking operations.] *Postanova NBU vid 30.06.2016 No. 351*. Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/v0351500-16#Text>
9. Zarutskaya O. P., Novikova L. F., Baliakin D. V. (2024) Strukturno-funktsionalnyi rozpodil rynku bankivskykh posluh Ukrainy. [Structural and functional division of the banking services market in Ukraine]. *Naukovyi pohliad: ekonomika ta upravlinnia*. 2024. № 4 (88). с. 110–120. DOI: <https://doi.org/10.32782/2521-666X/2024-88-14>

Стаття надійшла до редакції 16.07.2025