

DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-71-107>

УДК 336.71:330.131.7

ОЦІНКА СТРАТЕГІЙ УПРАВЛІННЯ КРЕДИТНИМИ РИЗИКАМИ В БАНКАХ УКРАЇНИ

ASSESSMENT OF STRATEGIES FOR MANAGEMENT OF CREDIT RISKS IN UKRAINIAN BANKS

Оніщенко Сергій Вікторович

кандидат економічних наук, старший викладач кафедри банківської справи,
Державний торговельно-економічний університет
ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-4876-4210>

Березовик Вадим Михайлович

кандидат економічних наук,
директор ТОВ «Профін Консалтинг»
ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-5350-3420>

Бабенко-Левада Вікторія Геннадіївна

кандидат економічних наук, доцент кафедри обліку та фінансів,
Національний університет «Запорізька політехніка»
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4249-5369>

Onishchenko Serhii

State University of Trade and Economics

Berezovyk Vadym

Director of Profin Consulting LTD

Babenko-Levada Viktoriia

National University Zaporizhzhia Polytechnic

Актуальність дослідження зумовлена необхідністю вдосконалення управління кредитними ризиками в українських банках в умовах макроекономічної нестабільності та цифрової трансформації фінансового сектору. Метою статті є аналіз сучасних стратегій ризик-менеджменту та розробка рекомендацій щодо їхньої оптимізації з урахуванням міжнародних стандартів і новітніх технологій. Результати дослідження свідчать, що традиційні методи оцінювання кредитоспроможності позичальників є недостатньо точними, що призводить до значної кількості проблемних кредитів. Доведено, що інтеграція штучного інтелекту, Open Banking та блокчейн-рішень знижує кредитні ризики. Перспективи досліджень полягають у вдосконаленні цифрових механізмів оцінки кредитоспроможності та підвищенні ефективності ризик-менеджменту банків.

Ключові слова: фінансова стійкість, ризик-менеджмент, банківський сектор, економічний аналіз, управління активами.

The article analyzes current approaches to credit risk management in the Ukrainian banking sector, taking into account international standards and digital technologies. It has been found that traditional methods of assessing borrowers' creditworthiness have significant limitations due to macroeconomic instability, imperfect legal regulation, and limited access to relevant data. It has been found that the use of big data analytics, machine learning algorithms, and automated scoring models improves the accuracy of credit risk forecasting. The article proves that increasing the level of digitalization of the banking sector contributes to the prompt identification of financial risks and improves the quality of decision-making. The aim of the study is to assess the effectiveness of credit risk management strategies in Ukrainian banks and develop recommendations for their improvement. The study uses the methods of system analysis, comparative approach and analysis of banking practice. It is determined that the integration of artificial intelligence, blockchain technologies and open financial data significantly improves the quality of risk management, reduces the level of defaults and improves the efficiency of credit decision-making. Special attention is paid to the impact of financial instability and regulatory changes on the risk management of banking institutions. The results of the study confirm the need to adapt banking risk management practices to international standards, such as Basel III. It is proved that strengthening loan portfolios is possible through the development of state credit guarantee

mechanisms, improvement of scoring models, and introduction of digital platforms for credit risk management. The practical significance of the work is to formulate recommendations for the creation of a transparent risk assessment system that will increase the reliability of the banking sector. Prospects for further research are to improve digital mechanisms for assessing creditworthiness and increase the efficiency of risk management in banks.

Keywords: financial stability, risk management, banking sector, economic analysis, asset management.

Постановка проблеми. Управління кредитними ризиками є визначальним фактором фінансової стійкості банків, особливо в умовах економічної нестабільності та посилення регуляторного тиску. Оскільки кредитні ризики безпосередньо впливають на ліквідність і прибутковість банківських установ, ефективні стратегії їхньої мінімізації стають необхідною умовою стабільного функціонування. Традиційні методи оцінки, що ґрунтуються на фінансових показниках позичальників, дедалі частіше доповнюються сучасними технологіями, такими як аналітика великих даних та машинне навчання, що сприяють підвищенню точності прогнозування.

Актуальність проблеми зумовлена необхідністю комплексного підходу до управління кредитними ризиками з урахуванням міжнародних стандартів та цифрових інструментів. Аналіз ефективності наявних стратегій сприятиме вдосконаленню банківських практик ризик-менеджменту, що підвищить надійність кредитних політик, знизить рівень проблемної заборгованості та забезпечить стабільний розвиток банківського сектору України.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Аналіз наукових праць дозволяє виокремити три основні напрями досліджень: загальні принципи управління кредитними ризиками в банках України, практичні підходи до його вдосконалення, а також використання новітніх технологій, зокрема штучного інтелекту та великих даних, у процесі управління кредитними ризиками.

Загальні теоретичні основи управління кредитними ризиками у своїх працях розглядають К. Ларіонова та Н. Танасієнко [1], А. Щербіюк і Н. Ткачук [2], І. Доценко [3]. Науковці зосереджуються на сутності та впливі ризиків на фінансову стійкість банків, прогнозуванні дефолтів, визначенні сучасних підходів до оцінювання й контролю ризиків, а також обґрунтовують необхідність розроблення адаптивних стратегій для мінімізації ризиків.

Практичні аспекти управління кредитним портфелем вивчають С. В. Степаненко, О. Г. Римар, О. І. Гулюк [4], І. Хома, О. Лук'янський [5], Н. В. Мороз, Т. О. Селецька [6], Л. М. Богріновцева, І. В. Заїчко,

В. В. Федина [7], Б. В. Самородов (B. V. Samorodov), Г. М. Азаренкова (H. M. Azarenkova), О. Г. Головка (O. H. Holovko), О. Ю. Мирошник (O. Yu. Miroshnyk), М. В. Бабенко (M. V. Babenko) [8]. Автори аналізують оптимізацію управління кредитними ризиками як спосіб підвищення прибутковості банків, акцентують на важливості врахування макроекономічних показників при прогнозуванні ризиків, досліджують тенденції їхнього розвитку та підкреслюють значення інтеграції ризик-менеджменту з іншими фінансовими системами для забезпечення стабільності банків через ефективне управління проблемними активами.

Використання штучного інтелекту та великих даних у процесі управління кредитними ризиками досліджують Д. М. Павлюченко [9], І. Яненкова (I. Yanenkova), Ю. Негода (Y. Nehoda), С. Дроб'язко (S. Drobyazko), А. Завгородній (A. Zavorodnii) та Л. Березовська (L. Berezovska) [10], Т. Косова (T. Kosova), С. Смеричевський (S. Smerichevskiy), О. Ярошевська (O. Yaroshevskaya), С. Смеричевська (S. Smerichevskaya) та О. Замай (O. Zamay) [11], А. Бардас (A. Bardas), А. Дудник (A. Dudnyk), О. Авраменко (O. Avramenko) та О. Казимиренко (O. Kazymyrenko) [12], Г. Манукян (H. Manukyan) і С. Парсян (S. Parsyan) [13], Дж. Нахар (J. Nahar), М. А. Рахман (M. A. Rahaman), М. А. Фархана (M. A. Farhana) і З. Розони (Z. Rozony) [14]. Учені демонструють ефективність машинного навчання та cost risk model для підвищення точності аналізу кредитних ризиків, аналізують маркетингову сегментацію й використання великих даних для оптимізації управління кредитними ризиками, підкреслюючи потребу в їхній стандартизації.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Попри впровадження сучасних підходів, управління кредитними ризиками залишається предметом дискусій через недостатній рівень аналізу макроекономічної нестабільності та впливу норм Базель III. Цифрові технології потребують подальшого дослідження в контексті прогнозування ризиків, зокрема для позичальників без кредитної історії. У межах цього дослідження оці-

нюється ефективність ризик-менеджменту, інтеграція міжнародних стандартів і цифрових технологій, а запропоновані рекомендації сприятимуть удосконаленню скорингових моделей та підвищенню рівня фінансової стабільності.

Формулювання цілей статті (постановка завдання). Метою статті є оцінювання ефективності стратегій управління кредитними ризиками в банках України та розроблення рекомендацій щодо їхньої оптимізації з урахуванням сучасних викликів фінансового середовища.

Завдання статті:

1) проаналізувати основні підходи до управління кредитними ризиками в банківському секторі України та оцінити їхню ефективність в умовах макроекономічної нестабільності;

2) дослідити роль цифрових технологій та аналізу великих даних у прогнозуванні кредитоспроможності позичальників та виявити основні проблеми в управлінні кредитними ризиками українських банків;

3) розробити рекомендації щодо вдосконалення стратегій кредитного ризик-менеджменту з урахуванням міжнародних стандартів та новітніх технологій.

Виклад основного матеріалу дослідження. Управління кредитними ризиками в банках України базується на інтеграції традиційних методів оцінювання позичальників із сучасними технологічними інструментами, що забезпечують підвищену точність прогнозування дефолтів і мінімізацію фінансових втрат. Фінансовий аналіз є фундаментом корпоративного кредитування, оскільки він дозволяє всебічно оцінити ліквідність, платоспроможність та динаміку грошових потоків позичальників, що активно застосовує, зокрема, АТ «Ощадбанк» у процесі кредитування малого та середнього бізнесу [15].

Диверсифікація кредитного портфеля є важливим інструментом зниження концентрації ризиків, шляхом розподілу кредитних активів між різними секторами економіки та регіонами, що є особливо актуальним у періоди економічної нестабільності. У споживчому кредитуванні важливу роль відіграють скорингові моделі, які автоматизують оцінювання кредитоспроможності на основі історичних даних і поведінкових патернів клієнтів. Такий підхід дає можливість банкам прискорювати процес ухвалення рішень та знижувати частку проблемних кредитів, що успішно

реалізується в автоматизованих системах АТ КБ «ПриватБанк» [16].

Страховання кредитів є дієвим механізмом зниження ризику дефолту, особливо для позичальників, які характеризуються підвищеною фінансовою нестабільністю. Наприклад, АТ «Укргазбанк» застосовує страхові гарантії як засіб мінімізації можливих збитків [17]. Одночасно штучний інтелект та аналітика великих даних стають невіддільною частиною сучасного ризик-менеджменту, надаючи можливість виявляти ризикових позичальників ще до подання заявки. АТ «Райффайзен Банк» активно використовує ШІ для аналізу транзакцій і виявлення аномальних фінансових операцій, що дозволяє значно знижувати ймовірність кредитних втрат [18; 19].

Комплексне застосування цих підходів дозволяє банкам ефективно адаптуватися до змінюваного економічного середовища, підвищуючи рівень управління кредитними ризиками та забезпечуючи стабільність і стійкість банківської системи загалом [12, с. 73]. У періоди економічної нестабільності банки адаптують стратегії управління кредитними ризиками для зменшення потенційних фінансових втрат та забезпечення стійкості кредитного портфеля. В умовах дії режиму воєнного стану, інфляції та макроекономічних коливань традиційні підходи до оцінювання позичальників можуть виявитися недостатньо ефективними, що потребує запровадження нових механізмів оцінювання ризику та фінансової підтримки. Використання сучасних технологій, таких як ШІ-аналіз даних та державні програми гарантування кредитів, дає можливість банкам оперативніше реагувати на кризові явища та зменшувати ризик дефолтів (табл. 1).

Практичний приклад ефективною адаптації демонструє АТ «Кредобанк», який у 2023 році запровадив спеціальну програму фінансування аграрного сектору в умовах воєнного часу [21; 22]. Традиційні скорингові моделі виявилися неефективними, оскільки аграрні підприємства, особливо в прифронтових регіонах, не могли надати фінансові гарантії. Для розв'язання цієї проблеми банк почав застосовувати альтернативні механізми оцінювання, зокрема супутниковий моніторинг полів, історичні дані врожайності та прогнозовані обсяги експорту продукції. Це створило можливість забезпечити кредитування підприємств навіть за відсутності традиційної фінансової звітності, зменшуючи ризики банку та підтримуючи стратегічно важливий сектор

Таблиця 1

Адаптація стратегій управління кредитними ризиками до кризових умов

Стратегія	Опис механізму адаптації	Приклад застосування
Посилення вимог до оцінки платоспроможності	Додатковий аналіз фінансової стійкості, урахування нефінансових факторів, обмеження максимальних лімітів кредитування	Банки зменшують рівень фінансування підприємств, що залежать від імпорту через валютні ризики
Запровадження реструктуризації кредитів	Відтермінування виплат, перегляд умов кредитування, зниження відсоткових ставок для клієнтів у складному фінансовому становищі	Під час війни українські банки пропонують пільгові умови погашення боргів для військовослужбовців та підприємств, що постраждали від бойових дій
Використання цифрових інструментів оцінки ризиків	Використання штучного інтелекту та великих даних для автоматизованого аналізу фінансової активності позичальників	Банки аналізують транзакційну активність клієнтів, визначаючи ризики навіть за відсутності традиційної кредитної історії
Диверсифікація кредитного портфеля	Перерозподіл активів у менш ризиковані сектори, обмеження обсягів кредитування у вразливих галузях	Банки зменшують фінансування комерційної нерухомості через високі ризики у сфері оренди
Використання гарантійних механізмів	Використання державних гарантій, гарантій міжнародних фінансових організацій і страхування кредитів для зменшення ризиків дефолтів	Банки зменшують кредитні ризики завдяки часті в державних програмах та програмах МФО гарантування кредитів для малого та середньобізнесу

Джерело: власна розробка авторів

економіки. Дослідження наведених стратегій свідчить, що банки змушені гнучко змінювати методи управління кредитними ризиками, поєднуючи перевірені механізми з сучасними цифровими рішеннями.

Аналіз обсягів та динаміки кредитного портфеля українських банків під час війни свідчить про суттєві зміни в структурі кредитування. Загальний кредитний портфель реального сектору економіки зменшився на 2,6 млрд грн (або 0,33%) порівняно з обсягом на 01.03.2022, і станом на початок квітня 2024 року становив 787,549 млрд грн. Водночас спостерігається зростання обсягів кредитування середніх підприємств на 21,04% (+43,13 млрд грн) та мікропідприємств із річним доходом до 50 тис. євро на 6,27% (+4,6 млрд грн). Натомість кредитні портфелі великих підприємств скоротилися на 10,55% (- 21,78 млрд грн), а мікропідприємств із річним доходом від 50 до 500 тис. євро – на 17,65% (-6,25 млрд грн) [23].

Частка непрацюючих кредитів (NPL) у банківському секторі зазнала коливань протягом дії режиму воєнного стану. Станом на 1 січня 2025 року частка NPL скоротилася

до 30%, що на 7,1 відсоткових пункта менше порівняно з 1 січня 2024 року. Обсяг NPL за 2024 рік зменшився на 29,1 млрд грн, досягнувши 393,2 млрд грн. [24; 25].

Кредитування юридичних осіб було зосереджено переважно на стратегічних галузях, таких як агросектор та виробництво. Обсяги споживчих кредитів для фізичних осіб значно скоротилися через зниження купівельної спроможності населення. Незважаючи на стабілізацію макроекономічних умов, банки залишаються обережними у видачі нових позик, зосереджуючись на використанні сучасних моделей ризик-менеджменту, що базуються на аналізі великих даних, цифрових скорингових технологіях та альтернативних джерелах інформації.

Цифрові технології та аналітика великих даних підвищують точність прогнозування кредитоспроможності позичальників. Традиційні методи оцінювання часто недостатньо ефективні в умовах економічної нестабільності. Використання ШІ та машинного навчання автоматизує ухвалення рішень, аналізує поведінкові моделі та фінансові звички, знижуючи рівень проблемних кредитів (табл. 2).

Таблиця 2

**Використання цифрових технологій та великих даних
у прогнозуванні кредитоспроможності позичальників**

Технологія	Основні характеристики	Практичне застосування
Машинне навчання	Алгоритми аналізують історичні дані клієнтів для виявлення прихованих закономірностей та прогнозування ймовірності дефолту	Використовується банками для автоматизації кредитного скорингу та оптимізації процентних ставок
Аналіз транзакційних даних	Оцінка частоти та структури платежів, витратних та дохідних операцій для визначення фінансової стійкості	Дає можливість банкам ураховувати фінансову поведінку клієнта без офіційної кредитної історії
Обробка альтернативних даних	Аналіз цифрового сліду позичальника, ураховуючи дані соціальних мереж, поведінку в онлайн-торгівлі та геолокацію	Допомагає оцінити кредитоспроможність підприємців та осіб без стабільних офіційних доходів
Скоринг на основі ШІ	Використання штучного інтелекту для автоматичного оцінювання кредитного ризику	Прискорює ухвалення рішень, зменшує ризик суб'єктивних помилок та знижує рівень шахрайства
Прогнозна аналітика	Прогнозування змін у фінансовому стані клієнта на основі історичних даних і макроекономічних факторів	Використовується банками для адаптації кредитної політики до змін у поведінці позичальників

Джерело: сформовано авторами на підставі [1, с. 426; 3, с. 159; 9; 14, с. 70]

Використання цифрових технологій та аналітики великих даних суттєво змінює процес ухвалення кредитних рішень у банківському секторі [9]. Традиційні методи оцінювання, зокрема аналіз кредитної історії та фінансових звітів, часто є неточними, особливо в нестабільних економічних умовах або для клієнтів без кредитної історії. Застосування машинного навчання, аналізу транзакційних даних та альтернативних джерел інформації дає змогу отримати комплексну картину фінансової стійкості позичальника [13, с. 666].

Машинне навчання аналізує великі масиви історичних даних, виявляючи закономірності, що свідчать про ризик дефолту. Наприклад, часті кредити та несвоєчасні платежі сигналізують про підвищений ризик. Аналіз транзакційних даних оцінює рівень доходів, їхню стабільність та джерела, що особливо важливо для клієнтів без офіційного кредитного рейтингу.

Альтернативні дані допомагають оцінити кредитоспроможність осіб без офіційного доходу або представників малого бізнесу. Банк аналізує активність у цифровому середовищі, онлайн-платежі та фінансові зв'язки. Наприклад, Monobank використовує транзакційний аналіз для швидкого ухвалення рішень, оцінюючи частоту покупок, середній залишок на рахунок та категорії витрат. Якщо

клієнт має стабільні витрати у великих торговельних мережах, система автоматично розширює його кредитний ліміт [26].

Попри впровадження сучасних методів аналізу, банки стикаються з системними проблемами прогнозування та мінімізації ризиків. Високий рівень проблемних кредитів зумовлений низькою платоспроможністю позичальників, недосконалістю оцінювання ризиків та обмеженим доступом до альтернативних даних [5, с. 299]. Недосконале законодавство ускладнює стягнення боргів і захист прав кредиторів, що негативно впливає на ліквідність банків. Обмеженість якісних даних і ресурсів для впровадження ШІ-технологій знижує ефективність управління кредитними ризиками, особливо в невеликих банках [9]. Додаткові труднощі зумовлюють інфляційні ризики, валютні коливання, наслідки воєнних дій та нестача кваліфікованих кадрів [4].

Удосконалення управління кредитними ризиками має базуватися на адаптації міжнародних стандартів і сучасних технологій. Використання алгоритмів машинного навчання, аналізу великих даних та альтернативних джерел інформації підвищить точність прогнозування дефолтів і автоматизує оцінювання позичальників. Упровадження принципів Базеля III [26] сприятиме стабільності банківської системи. Цифрові рішення, зокрема

блокчейн і смартконтракти, підвищують прозорість кредитних операцій і мінімізують ризики шахрайства. Розширення доступу до відкритих фінансових даних через Open Banking покращить оцінювання кредитоспроможності клієнтів. Запровадження систем раннього виявлення проблемних кредитів на основі ШІ допоможе банкам своєчасно реагувати на фінансові труднощі позичальників. Оптимізація управління проблемною заборгованістю через фонди викупу активів і сек'юритизацію боргів підвищить ліквідність банків. Поєднання технологічних інновацій, міжнародних стандартів ризик-менеджменту та ефективного регулювання сприятиме фінансовій стійкості банківського сектору України.

Висновки. Ефективне управління кредитними ризиками є важливим чинником фінансової стабільності банків України. Поєднання

традиційних методів оцінювання з цифровими технологіями підвищує точність прогнозування, а застосування машинного навчання та аналізу великих даних дозволяє мінімізувати суб'єктивний вплив.

Основними викликами є високий рівень проблемної заборгованості, обмежений доступ до якісних даних, недосконале законодавство та макроекономічна нестабільність. Недостатня цифровізація банків стримує їхню здатність адаптуватися до нових умов та ризиків.

Для зниження потенційних загроз доцільно впроваджувати штучний інтелект, блокчейн, Open Banking та державні гарантії. Перспективи досліджень полягають у вдосконаленні цифрових механізмів оцінки кредитоспроможності та підвищенні ефективності ризик-менеджменту банків.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Ларіонова К., Танасієнко Н. Теоретичні основи управління кредитним ризиком банку. *Вісник Хмельницького національного університету. Серія: Економічні науки*. 2023. Вип. 322. № 5. С. 422–428. DOI: <https://doi.org/10.31891/2307-5740-2023-322-5-68>
2. Щербіюк А., Ткачук Н. Сучасні підходи до управління кредитним ризиком банку: теоретичні засади та практичні інструменти. *Економіка та суспільство*. 2024. Вип. 63. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-63-27>
3. Доценко І. Управління кредитними ризиками банківських установ в умовах воєнного стану. *Modeling the Development of the Economic Systems*. 2024. Вип. 1. С. 156–162. DOI: <https://doi.org/10.31891/mdes/2024-11-22>
4. Степаненко С. В., Римар О. Г., Гулюк О. І. Методи вдосконалення управління кредитним портфелем банку в сучасних умовах. *Ефективна економіка*. 2021. Вип. 3. DOI: <https://doi.org/10.32702/2307-2105-2021.3.88>
5. Хома І., Лук'янський О. Теоретико-методологічні аспекти вдосконалення управління кредитним ризиком в банку. *Сталий розвиток економіки*. 2024. Вип. 2. № 49. С. 295–301. DOI: <https://doi.org/10.32782/2308-1988/2024-49-47>
6. Мороз Н. В., Селецька Т. О. Тенденції кредитного ризику банківської системи та управління ним. *Проблеми і перспективи економіки та управління*. 2021. Вип. 1. № 17. С. 245–252. URL: <http://ppeu.stu.cn.ua/article/view/176648>. (дата звернення: 01.02.2025).
7. Богріновцева Л. М., Заїчко І. В., Федина В. В. Управління кредитним ризиком банку на фінансовому ринку: теоретичний аспект. *Цифрова економіка та економічна безпека*. 2024. Вип. 2. № 11. С. 283–289. DOI: <https://doi.org/10.32782/dees.11-46>
8. Samorodov B. V., Azarenkova N. M., Holovko O. H., Miroshnyk O. Yu., Babenko M. V. Credit risk management in the bank's financial stability system. *Фінансово-кредитна діяльність: проблеми теорії і практики*. 2021. Вип. 4. № 31. С. 301–310. DOI: <https://doi.org/10.18371/fcaptr.v4i31.190920>
9. Павлюченко Д. М. Вплив штучного інтелекту та машинного навчання на банківські послуги. *Академічні візії*. 2024. Вип. 32. URL: <https://www.academy-vision.org/index.php/av/article/view/1277> (дата звернення: 01.02.2025).
10. Yanenkova I., Nehoda Y., Drobyazko S., Zavorodnii A., Berezovska L. Modeling of bank credit risk management using the cost risk model. *Journal of Risk and Financial Management*. 2021. Vol. 14. № 5. Article 211. DOI: <https://doi.org/10.3390/jrfm14050211>
11. Kosova T., Smerichevskiy S., Yaroshevskaya O., Smerichevskaya S., Zamay O. Credit risk management: Marketing segmentation, modeling, accounting, analysis and audit. *Scientific Horizons*. 2022. Vol. 8. № 25. P. 106–116. DOI: [https://doi.org/10.48077/scihor.25\(8\).2022.106-116](https://doi.org/10.48077/scihor.25(8).2022.106-116)
12. Bardas A., Dudnyk A., Avramenko O., Kazymyrenko O. Management of financial institutions and risks under uncertainty. *Management and Entrepreneurship: Trends of Development*. 2022. Vol. 2. № 20. P. 68–77. DOI: <https://doi.org/10.26661/2522-1566/2022-2/20-06>

13. Manukyan H., Parsyan S. Customer credit worthiness in the digital age: A management approach to machine learning application in banking. *Proceedings on Engineering Sciences*. 2024. Vol. 6. № 2. P. 665–672. DOI: 10.24874/pes06.02.023
14. Nahar J., Rahaman M. A., Alauddin M., Farhana Z., Rozony Z. Big data in credit risk management: A systematic review of transformative practices and future directions. *International Journal of Management Information Systems and Data Science*. 2024. Vol. 1. № 04. P. 68–79. DOI: <https://doi.org/10.62304/ijmisds.v1i04.196>
15. Ощадбанк: стратегія управління ризиками. *Ощадбанк: вебсайт*. 2025. URL: https://www.oschadbank.ua/uploads/1/7910-strategia_upravlinna_rizikami_2_0.pdf (дата звернення: 01.02.2025).
16. ПриватБанк: застосування автоматизованих скорингових моделей у кредитній політиці. *Приват-Банк: вебсайт*. 2025. URL: https://static.privatbank.ua/files/credit-politic-new_14052019.pdf (дата звернення: 01.02.2025)
17. Система управління ризиками. *Укргазбанк: вебсайт*. 2025. URL: https://www.ukrgasbank.com/about/corporate_management/risk_control/ (дата звернення: 01.02.2025).
18. Інтеграція AI Sales Assistant у CRM-систему для аналізу фінансових показників клієнтів. *Райффайзен Банк: вебсайт*. 2025. URL: <https://dev.ua/news/raif-ai-1720521404> (дата звернення: 01.02.2025).
19. Використання AI у персоналізації банківських послуг. *Райффайзен Банк: вебсайт*. 2025. URL: <https://raiffeisen.ua/news/raif-podilivsyia-zi-studentami-kpi-dosvidom-vikoristannya-shtuchnogo-intelektu-2044> (дата звернення: 01.02.2025).
20. Кредобанк: тарифний пакет «Агро» для малого та середнього бізнесу. *Кредобанк: вебсайт*. 2025. URL: <https://kredobank.com.ua/business/rakhunky/taryfni-pakety/taryfni-pakety-msb/taryfy-agro> (дата звернення: 01.02.2025).
21. Кредобанк: кредитна лінія «Агро» для фінансування сільськогосподарських виробників. *Кредобанк: вебсайт*. 2025. URL: <https://kredobank.com.ua/business/finansuvannya/kredytna-liniia-agro> (дата звернення: 01.02.2025).
22. Монобанк, його переваги та інструкція користування. *Novikredyty: вебсайт*. 2025. URL: <https://novikredyty.com.ua/monobank-jogo-perevagy-ta-instrukcziya-korystuvannya> (дата звернення: 01.02.2025).
23. Кредитування бізнесу під час війни: виклики та можливості. *Асоціація українських банків: вебсайт*. 2024. URL: <https://aub.org.ua/104/ekspertna-dumka/14550-kredytuvannia-ukrainskykh-pidpriyemtsiv-pid-chas-viiny-vykylyku-ta-mozhlyvosti> (дата звернення: 13.02.2025).
24. Частка непрацюючих кредитів у банках за 2024 рік скоротилася до 30%. *Національний банк України: офіційний вебсайт*. 2025. URL: <https://bank.gov.ua/ua/news/all/chastka-nepratsyuyuchih-kreditiv-u-bankah-za-2024-rik-skorotilasya-do-30> (дата звернення: 13.02.2025).
25. Рівень непрацюючих кредитів (NPL). *Національний банк України: офіційний вебсайт*. 2025. URL: <https://bank.gov.ua/ua/stability/npl> (дата звернення: 13.02.2025).
26. Basel III: Finalising post-crisis reforms. *Basel Committee on Banking Supervision: website*. December 2017. URL: <https://www.bis.org/bcbs/publ/d424.pdf> (date of access: 06.02.2025).

REFERENCES:

1. Lariionova, K., & Tanasiienko, N. (2023). Teoretychni osnovy upravlinnia kredytnym ryzykom banku [Theoretical foundations of bank credit risk management]. *Visnyk Khmelnytskoho natsionalnoho universytetu. Seriya: Ekonomichni nauky*, vol. 322, no. 5, pp. 422–428. DOI: <https://doi.org/10.31891/2307-5740-2023-322-5-68> (in Ukrainian).
2. Shcherbiuk, A., & Tkachuk, N. (2024). Suchasni pidkhody do upravlinnia kredytnym ryzykom banku: teoretychni zasady ta praktychni instrumenty [Modern approaches to bank credit risk management: Theoretical principles and practical tools]. *Ekonomika ta suspilstvo*, vol. 63. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-63-27> (in Ukrainian).
3. Dotsenko, I. (2024). Upravlinnia kredytnymu ryzykom bankivskykh ustanov v umovakh voiennoho stanu [Management of credit risks in banking institutions under martial law]. *Modeling the Development of the Economic Systems*, no. 1, pp. 156–162. DOI: <https://doi.org/10.31891/mdes/2024-11-22> (in Ukrainian).
4. Stepanenko, S. V., Rymar, O. H., & Huliuk, O. I. (2021). Metody vdoskonalennia upravlinnia kredytnym portfelem banku v suchasnykh umovakh [Methods for improving bank credit portfolio management in modern conditions]. *Efektivna ekonomika*, no. 3. DOI: <https://doi.org/10.32702/2307-2105-2021.3.88> (in Ukrainian).
5. Khoma, I., & Lukianskyi, O. (2024). Teoretyko-metodolohichni aspekty vdoskonalennia upravlinnia kredytnym ryzykom v banku [Theoretical and methodological aspects of improving credit risk management in banks]. *Stalyi rozvytok ekonomiky*, vol. 2, no. 49, pp. 295–301. DOI: <https://doi.org/10.32782/2308-1988/2024-49-47> (in Ukrainian).

6. Moroz, N. V., & Seletska, T. O. (2021). Tendentsii kredytnoho ryzyku bankivskoi systemy ta upravlinnia nym [Trends in banking system credit risk and its management]. *Problemy i perspektyvy ekonomiky ta upravlinnia*, vol. 1, no. 17, pp. 245–252. Available at: <http://ppeu.stu.cn.ua/article/view/176648> (accessed February 01, 2025) (in Ukrainian).
7. Bohinotseva, L. M., Zaichko, I. V., & Fedyna, V. V. (2024). Upravlinnia kredytnym ryzykom banku na finansovomu rynku: teoretychnyi aspekt [Bank credit risk management in the financial market: Theoretical aspect]. *Tsyfrova ekonomika ta ekonomichna bezpeka*, vol. 2, no. 11, pp. 283–289. DOI: <https://doi.org/10.32782/dees.11-46> (in Ukrainian).
8. Samorodov, B. V., Azarenkova, H. M., Holovko, O. H., Miroshnyk, O. Yu., & Babenko, M. V. (2021). Upravlinnia kredytnymy ryzykamy v systemi zabezpechennia finansovoi stabilnosti banku [Credit risk management in the bank's financial stability system]. *Finansovo-kredytna diialnist: problemy teorii i praktyky*, vol. 4, no. 31, pp. 301–310. DOI: <https://doi.org/10.18371/fcaptop.v4i31.190920> (in Ukrainian).
9. Pavliuchenko, D. M. (2024). Vplyv shtuchnoho intelektu ta mashynnoho navchannia na bankivski posluhy [The impact of artificial intelligence and machine learning on banking services]. *Akademichni Vizii*, no. 32. Available at: <https://www.academy-vision.org/index.php/av/article/view/1277> (accessed February 01, 2025) (in Ukrainian).
10. Yanenkova, I., Nehoda, Y., Drobyazko, S., Zavhorodnii, A., & Berezovska, L. (2021). Modeling of bank credit risk management using the cost risk model. *Journal of Risk and Financial Management*, vol. 14, no. 5, Art. 211. DOI: <https://doi.org/10.3390/jrfm14050211>
11. Kosova, T., Smerichevskiy, S., Yaroshevska, O., Smerichevska, S., & Zamay, O. (2022). Credit risk management: Marketing segmentation, modeling, accounting, analysis and audit. *Scientific Horizons*, vol. 8, no. 25, pp. 106–116. DOI: [https://doi.org/10.48077/scihor.25\(8\).2022.106-116](https://doi.org/10.48077/scihor.25(8).2022.106-116)
12. Bardas, A., Dudnyk, A., Avramenko, O., & Kazymyrenko, O. (2022). Management of financial institutions and risks under uncertainty. *Management and Entrepreneurship: Trends of Development*, vol. 2, no. 20, pp. 68–77. DOI: <https://doi.org/10.26661/2522-1566/2022-2/20-06>
13. Manukyan, H., & Parsyan, S. (2024). Customer credit worthiness in the digital age: A management approach to machine learning application in banking. *Proceedings on Engineering Sciences*, vol. 6, no. 2, pp. 665–672. DOI: [10.24874/pes06.02.023](https://doi.org/10.24874/pes06.02.023)
14. Nahar, J., Rahaman, M. A., Alauddin, M., Farhana, Z., & Rozony, Z. (2024). Big data in credit risk management: A systematic review of transformative practices and future directions. *International Journal of Management Information Systems and Data Science*, vol. 1, no. 04, pp. 68–79. DOI: <https://doi.org/10.62304/ijmisd.v1i04.196>
15. Oshchadbank: stratehiia upravlinnia ryzykamy [Oshchadbank: Risk management strategy] (2025). *Oshchadbank: website*. Available at: https://www.oschadbank.ua/uploads/1/7910-strategia_upravlinna_rizykami_2_0.pdf (accessed February 01, 2025) (in Ukrainian).
16. PryvatBank: zastosuvannia avtomatyzovanykh scoringovykh modelei u kredytnii politytsi [PrivatBank: The use of automated scoring models in credit policy] (2025). *PryvatBank: website*. Available at: https://static.privatbank.ua/files/credit-politic-new_14052019.pdf (accessed February 01, 2025) (in Ukrainian).
17. Systema upravlinnia ryzykamy [Risk management system] (2025). *Ukrhazbank: website*. Available at: https://www.ukrgasbank.com/about/corporate_management/risk_control/ (accessed February 01, 2025) (in Ukrainian).
18. Intehratsiia AI Sales Assistant u CRM-systemu dlia analizu finansovykh pokaznykiv kliientiv [Integration of AI Sales Assistant into the CRM system for financial indicators analysis] (2025). *Raiffeisen Bank: website*. Available at: <https://dev.ua/news/raif-ai-1720521404> (accessed February 01, 2025) (in Ukrainian).
19. Vykorystannia AI u personalizatsii bankivskykh posluh [The use of AI in the personalization of banking services] (2025). *Raiffeisen Bank: website*. Available at: <https://raiffeisen.ua/news/raif-podilivsyia-zi-studentami-kpi-dosvidom-vikoristannya-shtuchnogo-intelektu-2044> (accessed February 01, 2025) (in Ukrainian).
20. Kredobank: taryfnyi paket «Ahro» dlia maloho ta serednoho biznesu [Kredobank: “Agro” tariff package for small and medium businesses] (2025). *Kredobank: website*. Available at: <https://kredobank.com.ua/business/rakhunky/taryfni-pakety/taryfni-pakety-msb/taryfy-agro> (accessed February 01, 2025) (in Ukrainian).
21. Kredobank: kredytna liniia «Ahro» dlia finansuvannia silskohospodarskykh vyrobnykiv [Kredobank: “Agro” credit line for financing agricultural producers] (2025). *Kredobank: website*. Available at: <https://kredobank.com.ua/business/finansuvannya/kredytna-liniia-agro> (accessed February 01, 2025) (in Ukrainian).
22. Monobank, yoho perevahy ta instruktsiia korystuvannia [Monobank, its advantages and user guide] (2025). *Novikredyty: website*. Available at: <https://novikredyty.com.ua/monobank-jogo-perevagy-ta-instrukciya-korystuvannya> (accessed February 01, 2025) (in Ukrainian).
23. Kredytuvannia biznesu pid chas viiny: vyklyky ta mozhlyvosti [Credit financing during the war: challenges and opportunities] (2024). Association of Ukrainian Banks: website. Available at: <https://aub.org.ua/104/ekspert>

na-dumka/14550-kredytuvannia-ukrainskykh-pidpriemstv-pid-chas-viiny-vyklyky-ta-mozhlyvosti (accessed February 13, 2025) (in Ukrainian).

24. Chastka nepratsiuiuchykh kredytiv u bankakh za 2024 rik skorotylasia do 30% [The share of non-performing loans in banks decreased to 30% in 2024] (2025). *National Bank of Ukraine: website*. Available at: <https://bank.gov.ua/ua/news/all/chastka-nepratsyuyuchih-kredytiv-u-bankah-za-2024-rik-skorotilasya-do-30> (accessed February 13, 2025) (in Ukrainian).

25. Riven nepratsiuiuchykh kredytiv (NPL) [National Bank of Ukraine. Level of non-performing loans (NPL)]. (2025). *National Bank of Ukraine: website*. Available at: <https://bank.gov.ua/ua/stability/npl> (accessed February 13, 2025) (in Ukrainian).

26. Basel III: Finalising post-crisis reforms (2017). *Basel Committee on Banking Supervision: website*. Available at: <https://www.bis.org/bcbs/publ/d424.pdf> (accessed February 13, 2025).