

Електронне наукове фахове видання "Ефективна економіка" включено до переліку наукових фахових видань України з питань економіки (Категорія «Б», Наказ Міністерства освіти і науки України від 11.07.2019 № 975) [www. economy.nayka.com.ua](http://www.economy.nayka.com.ua) | № 3, 2021 | 25.03.2021 р.

DOI: [10.32702/2307-2105-2021.3.91](https://doi.org/10.32702/2307-2105-2021.3.91)

УДК:336.71: 330.322

*О. О. Казак,
к. е. н., доцент, доцент кафедри фінансів та економіки,
Київський Університет імені Бориса Грінченка, Київ, Україна
ORCID ID: 0000-0003-2088-9022*

*Д. С. Чистякова,
здобувачка першого (бакалаврського) рівня вищої освіти,
Київський Університет імені Бориса Грінченка, Київ, Україна
ORCID ID: 0000-0001-6937-9280*

УПРАВЛІННЯ РИЗИКАМИ ІНВЕСТИЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ БАНКІВ УКРАЇНИ В УМОВАХ РОЗВИТКУ ІНФОРМАЦІЙНОЇ ЕКОНОМІКИ

*O. Kazak
PhD in Economics, Associate Professor,
Associate Professor of the Department of Finance and Economics,
Borys Grinchenko Kyiv University, Kyiv, Ukraine
D. Chestyakova
candidate of the first (bachelor's) level of higher education,
Borys Hrinchenko University of Kyiv, Kyiv, Ukraine*

RISK MANAGEMENT OF INVESTMENT ACTIVITY OF UKRAINIAN BANKS IN THE CONDITIONS OF INFORMATION ECONOMY DEVELOPMENT

Сучасна економічна система і суспільство відчувають значний вплив інформаційних технологій, які стрімко розвиваються, і динамічно використовуються в управлінні бізнес процесами на всіх рівнях ринкового середовища. Нові інформаційні та комунікаційні технології роблять кордони «прозорими», породжують абсолютно нові види банківських операцій і послуг, які не мали аналогів в минулому. Розподіл капіталу відбувається в світовому масштабі. Учасники міжнародних фінансових ринків використовують новітні інформаційні системи, бази даних і інтегровані комп'ютерні системи управління. Водночас зростає число ризиків діяльності банківських установ як провідника грошово-кредитної політики. Виникає новий феномен – інформаційні ризики, який відображає загальні проблеми інформатизації суспільства і вимагає більш пильного розгляду.

Дослідження сучасних наукових поглядів на визначення управління ризиками банківських інвестицій дає змогу окреслити сутність та виокремити його основні етапи, концепції, закони, принципи і методи управління ризиками, що в загальній сукупності визначає стратегію і тактику досягнення основних бізнес-цілей банку. Таким чином розкриття змісту управління ризиками банківських інвестиційних операцій як однієї з важливих складових системи ризик-менеджменту банку в умовах розвитку інформаційної економіки обумовлює актуальність наукових досліджень у даному напрямку.

Механізм захисту банку від ризику передбачає потребу у визначенні, оцінці рівня ризику і прийнятті рішень щодо його зменшення. Своєчасна ідентифікація, оцінка, аналіз і визначення найбільш оптимального та ефективного способу зниження того чи іншого інвестиційного ризику становить процес управління інвестиційними ризиками банківських установ. В статті висвітлені основні чинники, які обумовлюють мінімізацію впливу ризиків від інвестиційної діяльності, та їх місце в загальній системі банківського ризик-менеджменту.

Технологія «Big Data» («Великі дані») є одним з ключових напрямків розвитку інформаційних технологій і водночас зручним інструментом для обробки даних про ризики інвестиційної банківської діяльності, оскільки дає змогу одночасного використання широкого кола джерел інформації та значного обсягу даних. Це підтверджують наведені результати досліджень з впровадження та розвитку технологій Big Data для управління банківськими ризиками. Отримані результати дали змогу визначити ключові завдання щодо аналізу та управління ризиками, а також висвітлити потенційні можливості щодо ухилення від ризику та його диверсифікації. Представлена архітектура системи збору і аналізу даних для оцінки впливу ризиків інформаційної економіки на інвестиційну діяльність банку визначає прогресивну значущість застосування технологій Big Data в області зменшення ризиків і виявлення нових можливостей, особливо коли новітні і різноманітні джерела інформації інтегровані в традиційне управління ризиками, андеррайтинг та організацію продажів.

The modern economic system and society are significantly influenced by information technology, which is developing rapidly and is dynamically used in the business processes management at all levels of the market environment. New information and communication technologies make borders "transparent", generate completely new types of banking operations and services that have no analogues in the past. The distribution of capital is global. International financial market participants use the latest information systems, databases and integrated computer management systems. At the same time, the number of risks in the activities of banking institutions as a conductor of monetary policy is growing. There is a new phenomenon – information risks, which reflects the general problems of informatization of society and requires closer consideration.

The study of modern scientific views on the definition of risk management of bank investments allows to outline the essence and highlight its main stages, concepts, laws, principles and methods of risk management, which together determines the strategy and tactics of achieving the main business goals of the bank. Thus, the disclosure of the content of risk management of banking investment operations as one of the important components of the risk management system of the bank in the development of the information economy determines the relevance of research in this area.

The bank's risk protection mechanism provides for the need to identify, assess the level of risk and make decisions to reduce it. Timely identification, assessment, analysis and determination of the most optimal and effective way to reduce a particular investment risk is the process of managing investment risks of banking institutions. The article highlights the main factors that minimize the impact of risks from investment activities, and their place in the overall system of banking risk management.

Big Data technology is one of the key areas of information technology development and at the same time a convenient tool for processing data on the risks of investment banking, as it allows the simultaneous use of a wide range of information sources and a significant amount of data. This is confirmed by the results of research on the implementation and development of Big Data technologies for banking risk management. The obtained results allowed to identify key tasks for risk analysis and management, as well as to highlight potential opportunities for risk avoidance and diversification. The presented architecture of the data collection and analysis system for assessing the impact of information economy risks on the bank's investment activities determines the progressive importance of using Big Data technologies in risk reduction and identifying new

opportunities, especially when new and diverse sources of information are integrated into traditional risk management, underwriting and sales.

Ключові слова: *ризик-менеджмент; інвестиційна діяльність банку; інвестиційний ризик; інформаційна економіка; інформаційні технології.*

Key words: *risk management; investment activity of the bank; investment risk; information economy; information technologies.*

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ

З метою виживання в ринковому середовищі, зміцнення позицій в міжнародній конкуренції і збільшення внеску в економічне зростання країни, банкам необхідно навчитися ефективно управляти інвестиційними ризиками. В процесі інвестування на фондовому і грошових ринках, прийняття рішень відбувається в умовах постійної невизначеності кінцевих результатів.

Підхід до оцінки ефективності інвестицій повинен включати обґрунтовані, з наукової точки зору, механізми управління інвестиційним портфелем, з метою забезпечення контролю ризиків, а також оцінювання раціональності інвестиційних проектів. Особливості становлення вітчизняної економіки які склалися на сьогоднішній день та її інформатизація зумовлюють необхідність удосконалення методів управління банківськими інвестиційними ризиками в умовах глобалізації та інтеграційних процесів. Це зумовило вибір та підтверджує актуальність теми статті.

АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ

Над розв'язанням питань регулювання банківської інвестиційної діяльності працювали такі вітчизняні учені, як О.Д. Вовчак[5], Л. Кльоба[2], О. Є. Кузьмін та В. М. Глібчук[3], Р. В. Лавров[3], Г. І. Башнянин[4], Т.В. Майорова, В.І. Міщенко, А.А. Пересада, С.К. Реверчук, та інші. Однак, безліч аспектів досліджуваної проблеми залишається недостатньо висвітленою та потребує подальшого опрацювання.

МЕТА СТАТТІ полягає у розкритті змісту управління ризиками банківських інвестиційних операцій в умовах розвитку інформаційної економіки.

ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ

Діяльність банківських установ піддається великому числу ризиків, оскільки за своєю специфікою несе в собі функцію суспільної значущості і провідника грошово-кредитної політики. Таким чином знання, визначення та контроль банківських ризиків становить інтерес для великого числа сторін.

Підвищенню уваги банківських установ до процесів оптимізації в системі управління ризиками інвестиційних операцій сприяє як стабільне збільшення обсягу інвестиційних операцій і зростання частки вкладень в цінні папери корпоративних емітентів, ризики за якими значно вище, ніж за державними цінними паперами, так і негативний досвід західних банків, пов'язаний з втратами від операцій з цінними паперами внаслідок недосконалої системи управління ризиками.

Сучасна парадигма цивілізаційних перетворень в демонструє неабиякий інтерес до інформаційного суспільства та економіки, заснованої на знаннях. Становлення культури інформаційного суспільства неможливо без інформатизації економіки. Незважаючи на очевидні переваги впровадження в процес виробництва і споживання, проявляються істотні недоліки реалізації інформаційних технологій, багато з яких мають ризиковий характер. Виникає новий феномен – інформаційні ризики, який відображає загальні проблеми інформатизації суспільства і вимагає більш пильного розгляду.

Нові інформаційні та комунікаційні технології роблять кордони «прозорими», породжують абсолютно нові види банківських операцій і послуг, які не мали аналогів в минулому. Розподіл капіталу відбувається в світовому масштабі. Учасники міжнародних фінансових ринків використовують новітні інформаційні системи, бази даних і інтегровані комп'ютерні системи управління.

Банківські установи є активними учасниками процесу глобалізації та здійснюють значний вплив на економічне зростання та соціальний розвиток країни, глибоко проникаючи у всі сфери економіки. Тому доцільним є розкриття змісту управління ризиками банківських інвестиційних операцій в умовах розвитку інформаційної економіки як однієї з важливих складових системи ризик-менеджменту банку. З метою дотримання цілісності необхідно розглядати загальну систему управління ризиками в банку і виділяти в ній місце управління ризиками інвестиційних операцій.

В підходах економістів до визначення управління ризиками банківських інвестицій існують різні погляди.

З точки зору Національного банку, ризик – це ймовірність того, що події, очікувані або неочікувані, можуть мати негативний вплив на капітал або надходження банку. Ризик-менеджмент – це система управління ризиками, яка включає в себе стратегію і тактику управління, скеровані на досягнення основних бізнес-цілей банку. Національний банк України під поняттям «управління ризиками» (ризик-менеджмент) розуміє процес, за допомогою якого банк виявляє (ідентифікує) ризики, проводить оцінку їх величини, здійснює їхній моніторинг і контролює свої ризикові позиції, а також враховує взаємозв'язки між різними категоріями ризиків. [1]

З наукової точки зору ризик-менеджмент інвестиційної діяльності банку є предметом, який вивчає проблеми управління ризиками інвестиційної діяльності. Зокрема Л. Кльоба доводить, що ризик-менеджмент інвестиційної банківської діяльності спирається на концепції, закони, принципи і методи, що лежать в її основі.[2]

О. Є. Кузьмін та В. М. Глібчук під управлінням інвестиційним ризиком розуміють процес ідентифікації всіх можливих факторів і видів ризику, які впливатимуть на окремий різновид інвестиційної діяльності, їх оцінку, розробку заходів щодо зниження ризику залежно від величини можливих втрат і постійний моніторинг ризику [3].

Р. В. Лавров чітко вказує, що мета управління банківськими ризиками, в тому числі й управління інвестиційними ризиками, полягає в обмеженні або мінімізації їх впливу на діяльність керованого об'єкта [4], тобто окремі різновиди інвестиційної діяльності банку.

Визначення сутності та змісту управління інвестиційним ризиком банку в дослідженні Г. І. Башнянина зводиться до простого переліку послідовних етапів процесу управління відповідним ризиком [5].

Вовчак О.Д. стверджує, що «банківські установи мають розвивати у своїй діяльності напрямок підтримки фінансової безпеки, формувати стратегію фінансової безпеки, яка має бути узгоджена із загальною конкурентною стратегією банків. Саме цей напрямок у банківській діяльності допоможе запобігти загрозам з боку світових кризових явищ, по-перше, фінансовому ринку та, по-друге, реальному сектору національної економіки» [6].

В банківських установах при управлінні ризиками вдаються до їх вивчення та поділяють для цього два основних напрямки – визначення і оцінка рівня ризику і прийняття рішень щодо зменшення ризику. Ці напрями складають механізм захисту банку від ризику, який складається з поточного регулювання ризику і методів його мінімізації [7].

Управління інвестиційними ризиками та їх мінімізація передбачає їх своєчасну ідентифікацію, оцінку, аналіз і визначення найбільш оптимального та ефективного способу зниження того чи іншого інвестиційного ризику.

У процесі ідентифікації визначається природа ризику та описуються усі можливі ризикові ситуації в діяльності банку, а також розраховуються кількісні характеристики ризику стосовно його виникнення. Головною метою ідентифікації ризику є реальний прогноз ситуації за можливих умов реалізації інвестиційної пропозиції. На другому етапі управління ризиками банк оцінює ймовірність зміни обсягу ризику в процесі реалізації інвестиційного проекту, визначає ступінь ризику, порівнює інвестиційний проект з альтернативними варіантами.

Ретельна оцінка ризиків необхідна для досягнення оптимального співвідношення ризику і прибутковості при наявному капіталі, для готовності покрити потенційні збитки, не порушуючи при цьому ліміти ліквідності і вимоги кредиторів, споживачів послуг і регулятора, для забезпечення адекватних механізмів моніторингу ризиків і визначення апетиту до ризику. Зазначені завдання вирішуються в процесі ризик-менеджменту за допомогою ідентифікації ключових ризиків, їх оцінки, вибору напрямків і способів для зниження ризику або, навпаки, прийняття додаткових ризиків, а також за допомогою організації процедур моніторингу за підсумковою позицією по ризиках.

Важливе місце в процесі управління інвестиційним ризиком займає його аналіз. Оскільки принципів відмінностей між банківським портфелем цінних паперів і часом їх формування немає, широко використовуються методи інвестиційного аналізу. У практиці портфельного менеджменту застосовують два підходи [6; 9]:

– технічний аналіз, який передбачає аналіз часових рядів цін і їх графіків з метою прогнозування цін в майбутньому на основі даних про динаміку цін в минулому.

– фундаментальний аналіз, більш глибокий і комплексний, заснований на дослідженні макроекономічних чинників розвитку фондового ринку, передбачає оцінку значної кількості показників.

В умовах нестабільності фондового ринку необхідною умовою забезпечення ефективності інвестування банків у цінні папери є контроль банківського портфеля цінних паперів та його оптимізація з метою мінімізації впливу інвестиційних ризиків на діяльність банку, що дозволить своєчасно прийняти адаптивні заходи щодо зниження ризику і можливих втрат в умовах несприятливої економічної ситуації і погіршення кон'юнктури фондового ринку. Для цього можуть бути використані загальні принципи та інструменти ризик-менеджменту, а саме – активна або пасивна стратегія управління банківським портфелем цінних паперів, технічний і фундаментальний аналіз, різні моделі оптимізації обсягів і структури банківського портфеля цінних паперів, але при цьому необхідно їх адаптувати до умов діяльності банків та тенденцій розвитку українського фондового ринку.

Управління інвестиційним портфелем цінних паперів великих українських банків зводиться до підбору видів цінних паперів з зазначеними характеристиками: рівнем доходу, ліквідності і ризику. Наявність на ринку великої кількості видів цінних паперів з різними параметрами призводить факт альтернативності вибору того чи іншого виду цінних паперів, їх кількості в складі портфеля. Підбір цінних паперів до складу портфеля здійснюється шляхом зіставлення ризику, прийнятого на себе, і очікуваним наслідком від інвестицій.

Прийняття рішень, спрямованих на мінімізацію ризику при збереженні необхідного рівня прибутковості, поряд з процесом систематичного аналізу показників інвестиційного ризику відповідно його видам являє собою моніторинг.

Мінімізація рівня інвестиційного ризику банківської установи є здійсненням комплексу заходів, спрямованих на зниження ймовірності настання подій або обставин, які призводять до збитків і на зменшення розміру потенційних збитків від інвестиційних операцій.

Мінімізація впливу ризиків від інвестиційної діяльності, яка проводиться банками, обумовлена наступними чинниками (рис. 1).



Рис. 1. Чинники, що обумовлюють мінімізацію впливу ризиків інвестиційної діяльності банків
Джерело: складено за даними [6]

Для зниження ризиків, що приймаються, великі банки використовують набір фінансових і нефінансових інструментів, застосування яких залежить від конкретного ризику. Мінімізації ризику також сприяє застосування консервативної політики до оцінки якості цінних паперів, позичальників, ретельне структурування угод і моніторинг. Мінімізація ризиків невідривно пов'язана з операційною діяльністю, яка у свою чергу вимагає зниження операційних ризиків шляхом вдосконалення процедур і ІТ-систем, впровадження контролю на всіх етапах операцій, підвищення кваліфікації співробітників.

Одним із способів, який найбільш широко практикується банками для зниження ризиків є диверсифікація портфеля цінних паперів банком. Диверсифікація за своїм змістом спрямована на зниження рівня ризику шляхом інвестування в різні види діяльності з менш ніж абсолютно позитивно корельованою прибутковістю. Створення добре диверсифікованого портфеля інвестиційних операцій за активним підходом до мінімізації інвестиційних ризиків може призвести до значного або навіть повного зниження конкретного ризику.

Зайва диверсифікація може призвести до складнощів якісного управління портфелем; зростання витрат, пов'язаних з пошуком банком цінних паперів, високих витрат по покупці дрібних пакетів цінних паперів, покупці недостатньо надійних, дохідних і високоліквідних цінних паперів.

Практика мінімізації ризиків за управління портфелем цінних паперів нараховує досить значне коло інструментів і підходів. До основних моделей належать пасивне і активне, довгострокове і короткострокове, помірне і агресивне управління портфелем цінних паперів із застосуванням адаптивних процедур оптимізації. Кожен з цих підходів має свою специфіку і відрізняється за метою, за терміном формування портфеля,

структурою цінних паперів в ньому, сприйняттям ринку цінних паперів, розміром фінансових витрат на процес управління, специфічними методами управління [6].

Оскільки рівень інвестиційного ризику може істотно змінитися протягом певного періоду часу під впливом внутрішніх і зовнішніх факторів, банк розробляє систему управління інвестиційними ризиками, відображену в наступних цілях:

- забезпечити максимальне збереження власних коштів;
- підвищити відповідальність перед клієнтами, інвесторами;
- мінімізувати негативний вплив зовнішніх і внутрішніх факторів.

Ефективність управління інвестиційними ризиками банків у значній мірі залежить від ефективності організації фінансового механізму. При цьому виокремлюють такі підсистеми управління: інформаційне забезпечення; внутрішні системи комунікацій та передачі інформації між центрами відповідальності; підсистеми управління ризиками [8], що доцільно запроваджувати в діяльність банків.

Особлива увага повинна приділятися організації системи управління ризиками та місця ризик-менеджменту в управлінні банком.

По-перше, управління ризиками від інвестиційної діяльності – це процес, який повинен починатися на стадії розробки інвестиційної стратегії банку за безпосередньою участю ради директорів і правління банку і узгодженням на вищому рівні ризик-апетиту. Важливо розуміти, що ризик-апетит нерозривно пов'язаний з інвестиційною стратегією.

По-друге, незважаючи на інтеграцію процесу управління ризиками інвестиційної діяльності в загальне управління банком, доцільно, щоб структурний підрозділ, відповідальний за управління ризиками, був незалежним від інших функціональних підрозділів і підпорядковувалося безпосередньо вищому керівництву. Підготовка та прийняття рішень, що регламентують процеси управління ризиками, організація і інформаційно-методичне забезпечення цих процесів, а головне – контроль за їх виконанням повинні бути в сфері відповідальності і повноважень підрозділу з управління ризиками.

По-третє, в процес управління ризиками інвестиційної діяльності повинні бути залучені всі підрозділи банку, тому що тільки на рівні підрозділів можуть здійснюватися ідентифікація, аналіз, управління і надання звітів за ризиками, які є специфічними для діяльності конкретного підрозділу. Йдеться про централізовані координації і контроль, а також консолідації та аналіз інформації про потенційні загрози і ризикові події, і децентралізації процесів моніторингу, управління ризиками та надання звітів.

Система управління інвестиційними ризиками повинна охоплювати всі типи ризиків, процеси і процедури з управління ризиками, ролі і сфери відповідальності осіб, які беруть участь в управлінні ризиками.

Система ризик-менеджменту інвестиційної діяльності банків має бути достатньо повною, щоб покривати ризики, на які наражається банк, і гнучкою, щоб змінюватися в мінливих умовах здійснення банком своєї діяльності. Таким чином, ефективна система управління ризиками інвестиційної діяльності включає:

- 1) Чітко визначені політики і процедури, необхідні для ідентифікації, прийняття, оцінки, моніторингу, надання звітності та контролю ризиків.
- 2) Затверджену організаційну структуру, визначальну роль і відповідальність окремих осіб за прийняття інвестиційних ризиків і управління ними. Крім того, важлива наявність окремого незалежного департаменту або комітету, відповідального за розробку політики за ризиками на рівні всього банку і виконуючого наглядову і контрольну функції.
- 3) Ефективну систему ІТ, що забезпечує надання інформації з операційного рівня вищого керівництва банку та оперативне вирішення виникаючих проблем.
- 4) Механізми, що забезпечують поточний контроль за системами, політиками і процедурами з управління ризиками і процедури щодо внесення змін у разі виникнення необхідності.

На основі результатів вивчення специфіки ризиків інформаційної економіки доцільно виділити визначальні принципи управління інвестиційним ризиком для банку. За задумом автора, дані принципи матимуть не тільки теоретичну цінність в рамках розвитку положень про інформаційний ризик, але і можуть отримати практичне застосування:

- системність – принцип, який враховує всі фактори ризику та за яким управлінський вплив орієнтований не лише на сам ризик, але й на причини його виникнення;
- реалістичність – принцип передбачає правдиву оцінку наявної ситуації, а також наслідків, які виникли внаслідок здійснення інвестиційного ризику;
- безперервність – здійснення постійного контролю з метою визначення ймовірності настання ризику та ідентифікації змін ринкового середовища;
- ефективність – використання фінансового потенціалу проекту для створення ефективного механізму нейтралізації ризиків;
- структуризація – система управління інвестиційними ризиками будується на основі конкретної мети відповідно з заданими умовами.

Даний перелік принципів системи управління інвестиційними ризиками доречно застосовувати взаємопов'язано, адже вони доповнюють та конкретизують один одного.

Таким чином, на сьогоднішній день сучасна економічна сфера накопичила значний обсяг знань з проблем ризиків і невизначеності і просунулася в трактуванні природи і сутності цих категорій. Однак

інформаційна економіка з її специфічними ефектами та перманентним удосконаленням вимагає подальших досліджень.

Для подальшого розвитку концепції ризиків інформаційної економіки банку і впровадження її в існуючу практику банківського ризик-менеджменту виникає потреба у розробці спеціалізованого програмного забезпечення.

Одне з основних відмінностей ризиків інформаційної економіки від традиційних банківських ризиків полягає в різноманітності джерел даних про ці ризики і форм представлення цих даних. Такі дані можуть не мати суворої структури, на відміну від, наприклад, даних, що містяться в регламентованій фінансовій звітності та використовуваних для оцінки кредитного ризику. На ризики інформаційної економіки впливає практично будь-яка інформація, яка прямо або побічно зачіпає інвестиційну діяльність банку. Тому для фільтрації, структурування та інтерпретації таких даних потрібна особлива система. Сьогодні «Big Data» («Великі дані») є одним з ключових напрямків розвитку інформаційних технологій. Великі дані (англ. Big data) – великі масиви даних, які можуть бути проаналізовані за допомогою комп'ютерних технологій, щоб виявити закономірності, тенденції та взаємозв'язки, в особливості щодо поведінки людей і їх взаємодій.

Термін «Великі Дані» має на увазі не тільки обсяг накопиченої інформації, а й технології зберігання, обчислення і сервісні послуги [10].

Згідно з дослідженням, проведеним Інститутом IBM по областям застосування великих даних в бізнесі, більшість компаній використовують великі дані в області обслуговування клієнтів, друга за популярністю область – це операційна ефективність, в той час як великі дані поки менш поширені в управлінні банківськими ризиками.[11]

Дослідницьким центром Economist Intelligence Unit (EIU) був проведений аналіз по впровадженню та розвитку технологій «big data» для управління банківськими ризиками [12]. Для цього було опитано 208 керівників управління ризиками і служб комплаєнс в роздрібних банках (29%), комерційних банках (43%) і інвестиційних банках (28%) в 55 країнах на шести континентах. Результати дослідження показали стабільне зростання кількості банків, що використовують технологію «big data».

Очевидністю результатів проведеного дослідження стало використання банками з більш високими економічними показниками для аналізу та управління ризиками широкого спектра інформаційних технологій, в тому числі як базових (доступ до структурованої і неструктурованої інформації, інтеграція даних і управління ними), так і просунутих (прогноз, аналітика і візуалізація даних) інструменти «big data» [12].

Логічною закономірністю є точка зору з виокремлення наступних завдань, для вирішення яких банки можуть використовувати big data:

- 1) використання технології розподілу великих даних для інтеграції структурованих і неструктурованих даних;
- 2) застосування великих даних для розрахунку ризиків шляхом інтеграції зовнішніх ринкових даних у внутрішні дані транзакцій;
- 3) стрес-тестування і паралельне моделювання;
- 4) побудова динамічних структур даних для підвищення гнучкості при зміні вимог до звітності [12].

Інтеграція інформаційних технологій та інвестиційної діяльності банку, зокрема в систему управління ризиками банківських інвестиційних операцій надає можливості:

- ухилення від ризику: встановлення зовнішніх факторів ризику, що негативно впливають на діяльність банку під час здійснення інвестицій (в цьому випадку інвестування буде відхилено);
- диверсифікації ризику: при плануванні інвестиційних вкладень у цінні папери та оптимізації портфелю цінних паперів при наявності декількох надійних об'єктів, кошти будуть інвестуватись саме в тому напрямку.

При цьому передбачається, що процес управління банківським інвестиційним ризиком в умовах інформаційної економіки повинен бути спрямований на зниження загального рівня ризику банку до рівня, прийнятного для вищого керівництва банку і органів банківського нагляду. Такий процес можна розділити на наступні етапи:

- 1) Ідентифікація ризику.
- 2) Якісна оцінка і кількісний вимір.
- 3) Застосування методів зниження та контролю.
- 4) Моніторинг та звітність про ризик.

Однак перераховані вище етапи залишаються актуальними як для ручних, так і для повністю цифрових систем управління ризиками. Очевидно, що для обробки структурованих і неструктурованих даних з достатньою точністю потрібно потрібна система з високою продуктивністю. Цілком логічним рішенням цього аспекту є розробка та впровадження в банківську діяльність систему збору і аналізу даних для оцінки інформаційного ризику на основі технологій Big Data, яка передбачає наявність архітектури, представленої на рис. 2.

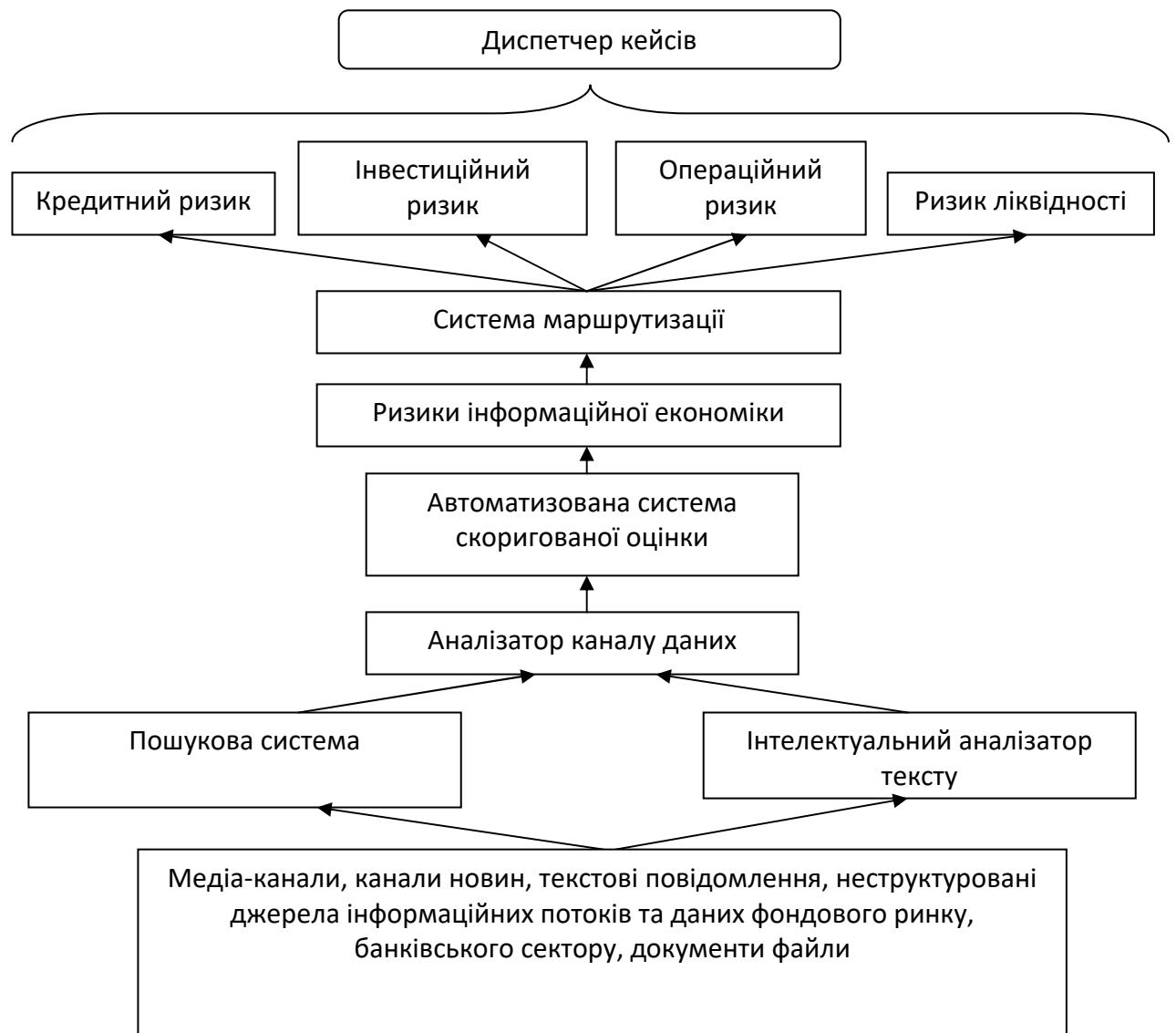


Рис. 2. Архітектура системи збору і аналізу даних для оцінки впливу ризиків інформаційної економіки на інвестиційну діяльність банку

Джерело: складено за даними [9]

З технічної точки зору, така система має наступний принцип роботи:

1) На початку з відомих фінансових сайтів викачуються огляди аналітиків, відгуки інвесторів і трейдерів, а також записи їх відкритих чатів в у текстовому форматі, а також, в систему завантажуються новини з сайту банку, акції якого торгуються на біржі.

2) За допомогою алгоритму опорних векторів на основі машинного навчання визначається позитивна, негативна або нейтральна тональність висловлювань.

3) За той же період часу завантажуються історичні дані значень аналізованого фондового індексу або акції банку – ця інформація використовується для обчислення волатильності по моделі GARCH.

4) На основі отриманих даних генеруються прогнози по трендам волатильності для окремих акцій або прогнозується ймовірність негативних подій (наприклад, панічне вилучення банківських вкладів, знецінення акцій певної компанії тощо).

Зазначене вище дає змогу дійти висновку щодо зростання рівня та структурного ускладнення банківських ризиків внаслідок стабільно поступової концентрації банківського сектору та відповідного ускладнення пропонованих банківських продуктів та послуг. Регуляторам потрібно все більше кількісних даних, прозорості та поліпшеної організації документації даних. Незважаючи на те, що банківська діяльність завжди була заснована на даних, сьогоднішній обсяг інформації є більшим та різноманітнішим, і її більш швидка обробка вимагає нових інструментів. Система «big data» є перспективною в області зменшення ризиків і виявлення нових можливостей, особливо коли новітні і різноманітні джерела інформації інтегровані в традиційне управління ризиками, андеррайтинг та організацію продажів.

ВИСНОВКИ

На сучасному етапі розвитку в Україні від ефективної діяльності банків у інвестиційному напрямі залежить подальший розвиток інвестиційного вектору економіки в цілому та банківської системи зокрема. Однак, попри це, основними цілями банків є забезпечення належної дохідності від фінансових вкладень за мінімальних ризиків. Інвестиційний банкінг на цей час знаходиться у стані розвитку й потребує ефективного управління, адже в Україні більш поширена класична модель банкінгу, орієнтована на здійснення розрахунково-касового обслуговування та надання кредитно-депозитних послуг. Управління банківською інвестиційною діяльністю доцільно вдосконалювати комплексно, одночасно за різними організаційно-економічними напрямками, підпорядкованими стратегії успішної реалізації інвестиційної політики банку.

У міру того як ринки стають все більш тісно пов'язані між собою, банки стають більш концентрованими, а банківські продукти та послуги - все більш складними, ризики зростають. Регуляторам потрібно все більше звітності для забезпечення більшої прозорості. Хоча банківський бізнес завжди мав і оперував великими масивами даних, сучасні дані стають більше і різноманітніше, що вимагає застосування різних нових інструментів їх обробки. В таких умовах сучасні технології «Big Data» мають перспективу для зниження ризиків від інвестиційної діяльності завдяки інтеграції нових різноманітних джерел даних в традиційні системи управління ризиками.

Численні дослідження вітчизняних вчених по розробці ефективних інструментів управління інвестиціями в цінні папери не в повній мірі вирішують проблеми управління банківським портфелем цінних паперів, мінімізації впливу інвестиційних ризиків, формування адекватних механізмів їх обсягу та оптимальної структури, враховуючи специфіку вітчизняної практики банківської діяльності і особливостей ринку цінних паперів. Подальшого поглибленого вивчення вимагають оцінка обсягів і структури банківських операцій на фондовому ринку, аналіз чинників, що впливають на формування і вибір інвестиційної стратегії банків, вплив ризиків інформаційної економіки на інвестиційну діяльність банку, розробка принципів і механізмів організації і контролю з управління банківським портфелем цінних паперів за умов розвитку інформаційної економіки.

Література.

1. Про схвалення Методичних рекомендацій щодо організації та функціонування систем ризикменеджменту в банках України [Електронний ресурс] : постанова №361 від 02.08.2004/ НБУ. – 2004. – Режим доступу до ресурсу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/v0361500-04#Text>
2. Кльоба Л.Г. Ризик-менеджмент банківської інвестиційної діяльності. Вісник Національного банку України. 2010. № 1. С. 44–47.
3. Кузьмін О. Є. Удосконалення управління ризиками інвестиційної діяльності машинобудівних підприємств / О. Є. Кузьмін, Т. О. Смірнова // Науковий Вісник Національного лісотехнічного університету України. – Львів : НЛТУ України. – 2009. – Вип. 19.10. – С. 263–270.
4. Лавров Р. В. Ризики комерційного банку та ризик-менеджмент в умовах фінансово-економічної нестабільності / Р. В. Лавров // Науковий вісник ЧДІЕУ. – 2011. – № 2 (10). – С. 196–201.
5. Башнянин Г. І. Система управління інвестиційними ризиками банку / Г. І. Башнянин, М. Б. Паласевич, Е. О. Сіра // Науковий вісник НЛТУ. – 2011. – Випуск 21.14. – С. 332–336.
6. 4. Вовчак О.Д. Фінансова безпека банківської діяльності: вплив фінансової кризи та інструменти управління / О.Д. Вовчак // Вісник Дніпропетровського університету. — Серія «Економіка». — Вип. 5/1, 2011. — С. 63—68
7. О. І. Лаврушин. Банківські ризики: навчальний посібник / кол. авторів; під ред. д-ра екон. наук, проф. О. І. Лаврушина і д-ра екон. наук, проф. Н. І. Валенцевой. - М. : КНОРУС, 2007. - 232 с.
8. Савчук В.П. Оптимізація фондового портфеля / В.П. Савчук, В. Дудка // Управління фінансами. — 2010. — № 1. — С. 60—70.
9. Інвестиційна діяльність комерційних банків: [монографія] / д.е.н., проф. І.О. Лютий, к.е.н., доц. Р.В. Пікус, к.е.н., доц. Н.В. Приказюк, к.е.н., доц. К. І. Старовойт-Біловик. — Івано-Франківськ: ПВНЗ «Галицька академія», 2010. — 388 с.
10. Смалюк Г. Теоретические основы системного подхода к формированию и реализации инвестиционного портфеля [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.portal/soc_gum/prvs/2014_2/0717.pdf
11. Operational risk management in the world of big data. URL:<https://www.cefro.com/wpcontent/uploads/2015/10/YTW03380USEN.pdf>
12. Retail banks and big data - The Economist Intelligence Unit, July 2018. – 11 p.

References.

1. The National Bank of Ukraine (2004), Resolution “About approval of Methodical recommendations on the organization and operation of systems risk management in Ukrainian banks”, available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/v0361500-04#Text> (Accessed 15 Feb 2021).
2. Kloba, L.G. (2010), “Risk Management of Banking Investment Activity”, Bulletin of the National Bank of Ukraine, vol. 1, pp. 44-47.
3. Kuz'min O. Ye. (2009), “Improvement of risk management of investment activities of machine-building enterprises”, Naukovyj Visnyk Natsional'noho lisotekhnichnoho universytetu Ukrainy. L'viv, vol. 19.10, pp. 263–270.

4. Lavrov, P. V. (2011), "Commercial bank risks and risk management in conditions of financial and economic instability", *Naukovyj visnyk ChDIEU*, vol. 2 (10), pp. 196–201.
5. Bashnianyn, H. I. (2011), "Bank's investment risk management system", *Naukovyj visnyk NLTU*, vol. 21.14, pp. 332–336.
6. Vovchak, O.D. (2011), "Financial security of banking activities: impact of the financial crisis and management tools", *Visnyk Dnipropetrovs'koho universytetu. Seriya «Ekonomika»*, vol. 5/1, pp. 63–68.
7. Lavrushin O.I. (2007), *Bankivs'ki ryzyky*[Banking risks], KNORUS, Moscow, Russia.
8. Savchuk, V. and Dudka, V. (2010), "Stock portfolio optimization", *Upravlinnia finansamy*, vol. 1, pp. 60-70.
9. Liutyj, I.O. Pikus, R.V. Prykaziuk, N.V. and Starovojt-Bilovyk, K. I. (2010), *Investytsijna diial'nist' komertsijnykh bankiv* [Investment activity of commercial banks], Halyts'ka akademiia, Ivano-Frankivs'k, Ukraine.
10. Smaliuk, H. (2014), "Theoretical foundations of a systematic approach to the formation and implementation of an investment portfolio", available at: www.portal/soc_gum/prvs/2014_2/0717.pdf (Accessed 15 Feb 2021).
11. IBM Software (2014), "Operational risk management in the world of big data", available at: <https://www.cefpro.com/wp-content/uploads/2015/10/YTW03380USEN.pdf> (Accessed 15 Feb 2021).
12. The Economist Intelligence Unit (2018), *Retail banks and big data*, The Economist Intelligence Unit, London, UK.

Стаття надійшла до редакції 20.03.2021 р.