

DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-56-39>

УДК 336.7

ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В БАНКІНГУ ЯК СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ РЕСУРСІВ БАНКІВСЬКОЇ УСТАНОВИ

INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN BANKING AS A WAY OF INCREASING THE EFFICIENCY OF USING THE RESOURCES OF THE BANKING INSTITUTION

Владика Юлія Павлівна

кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри,
Національний авіаційний університет
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7260-5146>

Приступко Анна Олегівна

магістрант,
Національний авіаційний університет
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4303-2259>

Vladyka Yuliia, Prystupko Anna
National Aviation University

У статті розкрито актуальність питання підвищення ефективності використання ресурсів банківської установи. Досліджено поняття «ефективність». Описано важливість застосування інноваційних технологій банком для більш ефективного використання ресурсів банківської установи. Розглянуто роль штучного інтелекту в банківській діяльності. Проаналізовано можливості оптимізації ресурсів, через розвиток цифрових каналів обслуговування та мобільних додатків. Досліджено роль блокчейн-технологій та інших сучасних інновацій у трансформації банкігу. Розкрито важливість використання аналітики даних для оцінки кредитних ризиків та ідентифікації підозрілих транзакцій, скорочення фінансових втрат. Проаналізовано проблеми кібербезпеки банківського сектору та можливості забезпечення безпеки, підвищення рівня обслуговування клієнтів. Виявлено недоліки та переваги впровадження цих технологій, а також їхній потенціал для досягнення ефективності використання ресурсів. Зроблено висновки про раціональність застосування інноваційних технологій з метою підвищення ефективності використання ресурсів, виділено шляхи її впровадження в діяльність банківської установи.

Ключові слова: інноваційні технології, штучний інтелект, блокчейн-технології, ефективність використання ресурсів, банківська установа.

The article reveals the relevance of the issue of increasing the efficiency of the use of the banking institution's resources in the conditions of martial law. Various approaches to defining the concept of "efficiency" and "effective use of resources" have been studied. The main areas of improving the bank's resource management have been identified. The importance of the application of innovative technologies by the bank as one of the methods for more efficient use of the banking institution's resources is described. The automation of processes through the use of artificial intelligence was studied and its role in banking activity was revealed. The possibilities of resource optimization through the development of digital service channels and mobile applications were analyzed. An assessment of the rationality of using cloud, biometric technologies, the Internet of Things and Open-banking to save the resources of a banking institution in modern conditions was carried out. The role of blockchain technologies and other modern innovations in the transformation of banking has been studied. Blockchain technology has been found to be a key tool for ensuring security and transparency in the financial sector, which helps increase customer trust and ensures greater operational efficiency. The importance of using data analytics to assess credit risks and identify suspicious transactions, reducing financial losses is revealed. The problems of cyber security of the banking sector were analyzed, and a significant increase in the number of cyber attacks on the banking system of Ukraine for 2022, associated with a full-scale invasion, was revealed. An assessment of the possibility of ensuring security, improving the level of customer service was carried out. The shortcomings and advantages of the implementation of each of these technologies in the activity of banking institutions of Ukraine, as well as their potential for achieving



the efficiency of resource use, are revealed. Conclusions have been made about the rationality of using innovative technologies in order to increase the efficiency of the use of banking resources, and the ways of its implementation in the activity of a banking institution have been highlighted.

Keywords: innovative technologies, artificial intelligence, blockchain technologies, resource utilization efficiency, banking institution.

Постановка проблеми Використання ресурсів є дуже важливим аспектом функціонування банку, їх ефективність має прямий вплив на фінансовий стан, конкурентоспроможність та здатність задовольняти потреби клієнтів. Проте, на сучасному фінансовому ринку існує велика кількість викликів, які створюють перешкоди для досягнення максимальної ефективності у використанні ресурсів банком.

В умовах сьогодення перед банківськими установами України гостро постало питання ефективної організації діяльності та раціонального використання ресурсів. Повномасштабне вторгнення РФ призвело до збоїв в діяльності банківської системи, що змусило банки швидко адаптуватися до нових умов.

Банківський сектор продовжує динамічно розвиватися, і конкуренція між банками за клієнтів і ресурси залишається високою. Ефективне використання ресурсів стає ключовим фактором успіху. Розвиток інноваційних технологій, таких як штучний інтелект, автоматизація та аналітика даних, надає багато можливостей для оптимізації ресурсів та підвищення продуктивності.

Аналіз останніх досліджень. Дослідженню проблем ефективного використання ресурсів банківських установ було присвячено велику кількість робіт, різних науковців: Мудра Р. Р. [1], Домбровська Л. В. та Потриваєва В. К. [2], Мироненко М. Ю. [3] та інших українських та зарубіжних вчених.

Вивченню впливу інноваційних технологій на ефективність діяльності банків присвячено ряд праць, таких науковців: Єсіна О. Г. [4], Кузнецова М. А., Гуйгова Ю. І. [5], Коваль Я. С. [6], Рисін В.В [7].

В умовах воєнного стану, який спричиняє стрімкі зміни в діяльність банківської системи України, з'являється нові виклики в процесі забезпечення безперебійної роботи банківської системи, також стрімко розвиваються інноваційні технології, виникає потреба в дослідженні інновацій в банкінгу та їх ефективному використанню в нових умовах.

Постановка завдання. Мета статті полягає у дослідженні та аналізі інноваційних технологій, які застосовуються в банкінгу,

зокрема в роботі банківських установ, з метою визначення шляхів та можливостей підвищення ефективності використання ресурсів банківської установи.

Виклад основного матеріалу дослідження. Підвищення ефективності використання ресурсів банку є завжди актуальним, оскільки банкам потрібно постійно адаптуватися до швидкозмінюваного фінансового середовища, впроваджувати нові технології, оптимізувати процеси та вдосконалювати свої послуги. Ефективне використання ресурсів дає можливість забезпечити конкурентоспроможність та стійкість банку в сучасних умовах.

При дослідженні поняття «ефективність використання ресурсів», вчені зазвичай приділяють увагу аналізу великої кількості факторів, таких як оптимізація капіталу, раціональне використання активів, зниження витрат, підвищення прибутковості та забезпечення стійкості фінансового стану організації. До розкриття поняття «ефективності використання ресурсів» існують різні підходи, але досі немає загального трактування [1-3].

«Ефективність діяльності банку» найчастіше розкривають через оцінку показників продуктивності та фінансового результату [1; 2].

Впровадження інноваційних технологій у банківській сфері є необхідним для забезпечення конкурентоспроможності та відповідності сучасним стандартам. Сучасний банкінг сильно змінився під впливом технологічних інновацій, і банкам необхідно адаптуватися до цих змін, щоб залишатися на ринку та задовольняти потреби клієнтів. Забезпечуючи інноваційними технологіями більшу швидкість, ефективність та безпеку використання ресурсів, банки можуть підвищити свою конкурентоспроможність і забезпечити більш якісне обслуговування клієнтів (рис. 1).

Автоматизація процесів через використання штучного інтелекту дозволяє банкам знижувати витрати на робочу силу та підвищувати точність прийняття рішень. Впровадження інтелектуальних систем дозволяє банкам:

– Зменшити витрати на робочу силу, оскільки багато рутинних завдань можна

автоматизувати, а працівників направити на виконання більш важливих завдань.

- Збільшити швидкість обробки даних та операцій, що дозволяє клієнтам швидше отримувати послуги.

- Знизити ризик помилок і шахрайства завдяки системам, які можуть аналізувати великі обсяги даних та виявляти аномалії.

- Підвищити рівень персоналізації фінансових послуг, оскільки алгоритми можуть аналізувати історію клієнта та робити рекомендації [8].

Завдяки цим перевагам, використання штучного інтелекту стає ключовим компонентом стратегії банків для підвищення ефективності та конкурентоспроможності.

Використання блокчейн-технологій в банківській сфері забезпечує більшу безпеку та прозорість фінансових операцій:

- Блокчейн використовує криптографію для захисту даних. Транзакції піддаються шифруванню та верифікації, що робить їх дуже стійкими до зміни чи взлому, що сприяє уникненню шахрайства та незаконних дій.

- Блокчейн – це розподілена база даних, до якої мають доступ всі учасники мережі, що робить операції видимими та доступними для перевірки всіма зацікавленими сторонами, така прозорість допомагає уникнути фінансової маніпуляції.

- Блокчейн дозволяє безпосередньо проводити фінансові та інші операції між учасниками мережі без посередництва сторонніх інституцій, що сприяє зниженню витрат та ризиків.

- Блокчейн дозволяє проводити транзакції швидко та цілодобово, що дозволяє банкам підвищити ефективність своїх послуг.

- Інформація в блокчейні надійно зберігається та залишається незмінною в часі, що допомагає уникати втрати даних чи фальсифікації історії операцій.

Блокчейн-технологія стає ключовим інструментом для забезпечення безпеки та прозорості у фінансовій сфері, що сприяє підвищенню довіри клієнтів і забезпечує більшу ефективність операцій [4; 7–9].

Мобільні технології (додатки) роблять банкінг більш доступним для клієнтів та сприяють зниженню витрат на фізичні відділення. Переваги застосування мобільних технологій:

- Клієнти можуть здійснювати операції та перевіряти свої рахунки у будь-який час та будь-де через мобільний додаток або онлайн-банкінг.

- Для роботи фізичних відділень необхідні великі витрати на оренду приміщення, утримання персоналу та інфраструктуру, натомість цифрові канали дозволяють банкам скоротити більшу частину цих витрат.

- Зміни в цифрових сервісах можуть бути впроваджені швидше, що дозволяє банкам краще реагувати на потреби клієнтів та зміни на ринку.

- Мобільні додатки дозволяють банкам збирати дані про поведінку клієнтів і надавати персоналізовані рекомендації та послуги.

Розвиток цифрових каналів обслуговування перетворює банкінг на більш сучасний і доступний сервіс [6].



Рис. 1. Інноваційні технології в банкінгу в умовах воєнного стану

Джерело: систематизовано автором на основі [4–8]

Орен-банкінг об'єднання банків, третій сторі та постачальників технологій, що дозволяє декільком установам створювати мережі для передачі даних. Основною перевагою Орен-банкінгу є економія, за рахунок скорочення витрат на утримання великого штату та особистого персонального забезпечення. Недоліки Орен-банкінгу: ймовірність технічних збоїв та хакерських атак, як наслідок втрата персональної інформації; дуже великі витрати коштів та часу на початку [4; 9].

Інтернет речей (IoT) надає можливість менеджерам банківських установ скоротити чисельність персоналу, знизити витрати на обслуговування, а також зменшити час очікування клієнта. Також IoT може спростити використання банкоматів та проводити аналіз, як клієнти використовують їх у певній місцевості, для коригування їх кількості [10].

Кібербезпека стає важливою складовою для банківських установ у контексті інноваційних технологій, оскільки вони стають мішенню для кібератак, через такі інновації, як цифрові канали обслуговування, мобільні додатки. Проблемі кібербезпеки банківського сектору має приділятися достатньо уваги, оскільки банки володіють конфіденційними даними клієнтів. Кіберзлочинці можуть здійснити шахрайські фінансові операції або атаки на платіжні системи банку. Кібератаки можуть призвести до втрати довіри клієнтів та до фінансових втрат, пов'язаних з відновленням послуг та компенсацією клієнтам. Банки повинні інвестувати в кібербезпеку, розробляти стратегії захисту та навчати персонал, щоб відповідати на потенційні загрози кібербезпеці [4; 8; 11].

Хмарні технології передбачають розміщення інфраструктури в хмарі та організацію віддалених каналів зв'язку із банком, можливість отримання додаткових сервісів, можливість формування індивідуальної «гібридної» хмари під конкретного клієнта та отримання додаткового захисту даних, розширення кола послуг [4].

Голосова біометрія дозволяє ідентифікувати особу за сукупністю унікальних характеристик голосу та забезпечує додатковий захист рахунків та особистих даних. Використання цієї технології значно скорочує час розмови з оператором, не потребує ніяких додаткових даних, наразі застосовується в АТ «ПриватБанк» [11].

Застосування інноваційних підходів в банківському секторі не лише допомагає більш ефективно використовувати ресурси, але і є важливою умовою для стійкого розвитку у цифрову. Дозволяє банкам: підвищувати конкурентоспроможність, знижувати витрати, залучати найкращих фахівців, покращувати безпеку, розширювати свій вплив на ринку.

Висновки із цього дослідження і далші перспективи в цьому напрямку. Ефективне використання ресурсів стає ключовим фактором успіху банківської установи. В умовах воєнного стану банкам протібно швидко адаптуватися до змін, постійно проводити оптимізацію своїх ресурсів та переорієнтацію на нові потреби клієнтів. Саме через впровадження інноваційних технологій вдасться швидко пристосуватися до нових обставин, мінімізувати витрати і залишитися конкурентоздатним.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Мудра Р. Р. Ефективність функціонування банків України на ринку банківських продуктів і послуг. *Економіка і суспільство*. 2018. № 17. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2018-17-85> (дата звернення: 18.10.2023).
2. Домбровська Л. В., Потриваєва В. К. Сучасні тенденції в управлінні ресурсами комерційних банків України. *Інвестиції: практика та досвід*. 2018. № 21. URL: http://www.investplan.com.ua/pdf/21_2018/9.pdf (дата звернення: 18.10.2023).
3. Мироненко М. Ю. Напрями забезпечення ефективного процесу формування ресурсної бази банків. Причорноморські економічні студії. 2018. № 25. URL: http://bses.in.ua/journals/2018/25_2018/36.pdf (дата звернення: 18.10.2023).
4. Єсіна О. Г. Розвиток інноваційних технологій у банківстві. *Науковий вісник Одеського національного економічного університету* 2022. № 1–2 (290–291) URL: <http://n-visnik.oneu.edu.ua/collections/2022/290-291/pdf/10-17.pdf> (дата звернення 21.10.2023).
5. Кузнецова М. А., Гуйгова Ю. І. Розвиток та впровадження інноваційних банківських послуг в Україні. *Ефективна економіка*. 2020. № 8. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=8088> (дата звернення: 21.10.2023).
6. Коваль Я. С. Банківські інновації як необхідність ефективного функціонування державного механізму. *ЛОГОС. Мистецтво наукової думки*. 2019. № 6. DOI: <https://doi.org/10.36074/2617-7064.06.00.003> (дата звернення: 21.10.2023).

7. Рисін В. В., Борик І. Р. Переваги та ризики розвитку новітніх технологій у банківській діяльності. *Науковий Вісник ХДУ. Серія: Економічні науки*. 2020. № 38. DOI: <https://doi.org/10.32999/ksu2307-8030/2020-38-12> (дата звернення: 21.10.2023).
8. Стащук О. В., Мартинюк Р. Специфіка застосування когнітивних технологій та штучного інтелекту в сучасній банківській діяльності. *Економічний форум*. 2021 № 1(3). DOI: <https://doi.org/10.36910/6775-2308-8559-2021-3-19> (дата звернення: 21.10.2023).
9. Романовська Ю., Складанюк М. Діджиталізація банківського сектору в умовах пандемії. *Економіка та суспільство*. 2022. № 36. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-36-4> (дата звернення: 23.10.2023).
10. Пучок М. С., Нетребчук Л. О. Технології інтернету у роботі фінансових установ. *Актуальні проблеми та перспективи розвитку України в галузі управління та адміністрування: ініціативи молоді*. Харків : ДБТУ. 2022. URL: <https://repo.btu.kharkov.ua/handle/123456789/12898> (дата звернення: 23.10.2023).
11. АТ КБ «ПриватБанк». URL: <https://privatbank.ua/> (дата звернення: 23.10.2023).

REFERENCES:

1. Mudra R. R. (2018) Efektyvnist funktsionuvannia bankiv Ukrainy na rynku bankivskykh produktiv i posluh [Efficiency of functioning of Ukrainian banks in the market of banking products and services]. *Ekonomika i suspilstvo – Economy and society*, vol. 17. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2018-17-85> (accessed October 18, 2023)
2. Dombrovska L. V., Potryvaieva V. K. (2018) Suchasni tendentsii v upravlinni resursamy komertsiiynykh bankiv Ukrainy [Modern trends in resource management of commercial banks of Ukraine]. *Investytsii: praktyka ta dosvid – Investments: practice and experience*, vol. 21, Available at: http://www.investplan.com.ua/pdf/21_2018/9.pdf (accessed October 18, 2023).
3. Myronenko M. Yu. (2018) Napriamy zabezpechennia efektyvnoho protsesu formuvannia resursnoi bazy bankiv [Directions for ensuring the effective process of forming the resource base of banks]. *Prychornomorski ekonomichni studii – Black Sea Economic Studies*, vol. 25, Available at: http://bses.in.ua/journals/2018/25_2018/36.pdf (accessed October 18, 2023).
4. Yesina O. H. (2022) Rozvytok innovatsiynykh tekhnolohii u bankivnytstvi [Development of innovative technologies in banking]. *Naukovyi visnyk Odeskoho natsionalnoho ekonomichnoho universytetu – Scientific Bulletin of Odessa National Economic University*, vol. 1-2 (290-291), Available at: <http://n-visnik.oneu.edu.ua/collections/2022/290-291/pdf/10-17.pdf> (accessed October 21, 2023).
5. Kuznietsova M. A., Huihova Yu. I. (2020) Rozvytok ta vprovadzhennia innovatsiynykh bankivskykh posluh v Ukraini [Development and implementation of innovative banking services in Ukraine]. *Efektyvna ekonomika – Efficient economy*, vol. 8. Available at: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=8088> (accessed October 21, 2023).
6. Koval Ya. S. (2019) Bankivski innovatsii yak neobkhdnist efektyvnoho funktsionuvannia derzhavnoho mekhanizmu [Banking innovations as a necessity for the effective functioning of the state mechanism]. *ΛΟΓΟΣ. Mystetstvo naukoivoi dumky – LOGOS. The art of scientific thought*, vol. 6. DOI: <https://doi.org/10.36074/2617-7064.06.00.003> (accessed October 21, 2023).
7. Rysin V. V., Boryk I. R. (2020) Perevahy ta ryzyky rozvytku novitnykh tekhnolohii u bankivskii diialnosti [Advantages and risks of the development of the latest technologies in banking]. *Naukovyi Visnyk KhDU. Serii: Ekonomichni nauky – Scientific Bulletin of KhSU. Series: Economic Sciences*, vol. 38. DOI: <https://doi.org/10.32999/ksu2307-8030/2020-38-12> (accessed October 21, 2023).
8. Stashchuk O. V., Martyniuk R. (2021) Spetsyfika zastosuvannia kohnityvnykh tekhnolohii ta shtuchnoho intelektu v suchasni bankivskii diialnosti [The specifics of the application of cognitive technologies and artificial intelligence in modern banking]. *Ekonomichni forum – Economic Forum*, vol. 1(3). DOI: <https://doi.org/10.36910/6775-2308-8559-2021-3-19> (accessed October 21, 2023).
9. Romanovska Yu., Skladaniuk M. (2022) Didzhytalizatsiia bankivskoho sektoru v umovakh pandemii [Digitization of the banking sector in the conditions of a pandemic]. *Ekonomika ta suspilstvo – Economy and society*, vol. 36. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-36-4> (accessed October 23, 2023).
10. Puchok M. S., Netrebchuk L. O. (2022) Tekhnolohii internetu u roboti finansovykh ustanov [Internet technologies in the work of financial institutions]. *Aktualni problemy ta perspektyvy rozvytku Ukrainy v haluzi upravlinnia ta administruvannia: initsiatyvy molodi – Actual problems and prospects of Ukraine's development in the field of management and administration: youth initiatives Kharkiv: DBTU*. Available at: <https://repo.btu.kharkov.ua/handle/123456789/12898> (accessed October 23, 2023).
11. АТ КБ «ПryvatBank» [JSC CB "PrivatBank"]. Available at: <https://privatbank.ua/> (accessed October 23, 2023).