

Фінансова система в умовах кризи: адаптація через впровадження ІТ-технологій

Іоанно Владислав Валерійович¹, Корчак Андрій Володимирович²,
Мазуренко Ольга Костянтинівна³

Опубліковано	Секція	УДК
28.04.2025	Економіка	330

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.15396493>

Анотація. У статті розглядаються основні напрями цифрової трансформації фінансової сфери, вплив кризових факторів на її розвиток та приклади успішної інтеграції ІТ-рішень в умовах нестабільності. Виокремлено виклики, що стоять перед фінансовою системою в умовах кризи: скорочення інвестиційної активності, відтік капіталу, зниження довіри із боку споживачів, зростання неплатежів та кредитних ризиків. Визначено роль ІТ-технологій у адаптації фінансової системи: автоматизація процесів; Big Data та аналітика; блокчейн; фінтех-платформа; кібербезпека. Досліджено динаміку ключових наслідків фінансових криз у регіонах за 2019–2023 рр. Проаналізовано ефективність впровадження RPA та AI у фінансовому секторі. Визначено ефект від використання цифрових платформ у фінансовій системі в кризові періоди.

Ключові слова: ризики, Big Data, блокчейн, фінтех-платформа, кібербезпека, фінансовий сектор, податкова система, фінансова політика, інформаційне забезпечення.

Financial system in crisis: adaptation through the introduction of IT technologies

Annotation. Amid the global economic crises, the financial system is facing the need to quickly adapt to new challenges. One of the key tools to ensure the sustainability and flexibility of financial institutions is the introduction of modern information technology (IT). The article discusses the main directions of digital transformation of the financial sector, the impact of crisis factors on its development, and examples of successful integration of IT solutions in an unstable environment. The author concludes that digitalization is strategically important as a tool for crisis management. The article highlights the challenges facing the financial system in the context of the crisis: a decline in investment activity, capital outflows, decreased consumer confidence, and an increase in non-payments and credit risks. All these factors require financial organizations to respond flexibly, which is often impossible under the traditional model of operation. The role of IT technologies in the adaptation of the financial system is determined: process automation: reducing operating costs and the human factor; Big Data and analytics: forecasting market trends and risk management; blockchain: increasing transparency and reducing fraud; fintech platform: expanding the availability of financial services to the

¹ підприємець у сфері маркетингу та ІТ, mail@ioanno.com, <https://orcid.org/0009-0000-9612-323X>

² аспірант кафедри фінансів ім. С. І. Юрія, Західноукраїнський національний університет, andriy.korchak.corp@gmail.com

³ кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри статистики, інформаційно-аналітичних систем та демографії, Київський національний університет імені Тараса Шевченка, <https://orcid.org/0000-0002-9957-2038>

population; cybersecurity: data protection and customer confidence. The dynamics of the key consequences of financial crises in the regions in 2019-2023 is analyzed. The efficiency of RPA and AI implementation in the financial sector is analyzed. The effect of the use of digital platforms in the financial system in times of crisis is determined. It is concluded that information technology is becoming an integral element of the financial system's sustainability in times of crisis. Their competent use allows both to mitigate the effects of economic shocks and to form the basis for long-term sustainable development. Financial institutions need to actively invest in digital transformation by integrating IT solutions into their strategic management.

Keywords: risks, Big Data, blockchain, fintech platform, cybersecurity, financial sector, tax system, financial policy, information support.

Вступ

Сучасні економічні кризи, зумовлені такими факторами, як пандемії, геополітична напруженість, глобальні енергетичні дисбаланси та утворення фінансових бульбашок, мають системний та пролонгований вплив на функціонування фінансової системи. Ці кризові явища супроводжуються значним зниженням ділової активності, обваленням фондових та валютних ринків, прискореним відпливом капіталу, а також наростанням соціальної напруженості.

Фінансові інститути, включаючи банки, страхові організації та інвестиційні фонди, стикаються з низкою структурних викликів, серед яких: деградація якості активів, скорочення ліквідності, зростання кількості дефолтів, висока волатильність валютних курсів та збільшення рівнів як кредитного, так і операційного ризику.

Додаткове навантаження зазнають і державні регулятори, яким в умовах обмежених часових та ресурсних рамок необхідно реалізовувати ефективні антикризові стратегії, стабілізувати національну валюту та запобігати недовіри з боку населення та ділових суб'єктів. У контексті прискорення трансформації фінансового сектора особливого значення набуває його адаптивність і стійкість. У цьому цифровізація виступає ключовим інструментом: здатність фінансової системи до оперативної інтеграції передових інформаційно-технологічних рішень стає визначальним чинником як її антикризової стійкості, так і перспектив подальшого відновлення та забезпечення сталого економічного зростання.

Питання забезпечення стійкості фінансової системи в умовах кризових явищ широко розглядається в наукових працях вітчизняних дослідників. Зокрема, Кондратенко Н.Д., Легостаєва О.О. та Шкодін І.В. [10] зосередили увагу на аналізі інституційних трансформацій глобальної фінансової системи в контексті четвертої технологічної революції. У дослідженні Задворного Ю. [8] охарактеризовано різні аспекти впливу фінансових інновацій, зокрема впровадження передових технологій, таких як блокчейн, штучний інтелект, мобільні платіжні сервіси та краудфандингові платформи. Науковці Віблій П. та Кондратюк М. [5] акцентували увагу на впливі процесів діджиталізації на розвиток інформаційних технологій в Україні та наголосили на необхідності стимулювання інвестицій у створення та вдосконалення онлайн-платформ для банківських послуг. Данік Н. і Татко А. [7] проаналізували шляхи підвищення ефективності функціонування банківських установ на основі досліджень провідних фахівців у сфері економіки. У колективному дослідженні Воробйова В.В., Майхера О.О., Корاپінки П.С., Цисельського В.О., Манджали А.Д. та Беляєва Ю.В. [6] зроблено висновок, що цифровізація є критичним чинником забезпечення стабільності та адаптивності банківської системи в умовах кризових викликів. Водночас Вдовічен А. та Шпатакова О. [4] окреслили перспективні напрями вдосконалення фінансової реструктуризації через впровадження інноваційних технологій і посилення регуляторних механізмів.

Метою даної статті є дослідити роль інформаційних технологій в адаптації фінансової системи до криз.

Завдання статті: дослідити динаміку ключових наслідків фінансових криз у регіонах за 2019–2023 рр.; проаналізувати ефективність впровадження RPA та AI у фінансовому секторі; визначити ефект від використання цифрових платформ у фінансовій системі в кризові періоди.

Результати

Сучасні економічні кризи, незалежно від того, чи викликані вони пандеміями, геополітичними конфліктами, глобальними енергетичними потрясіннями або формуванням фінансових бульбашок, створюють комплексний і тривалий тиск на функціонування фінансової системи. Наприклад, у березні 2023 року банківський сектор США зіткнувся із серйозними потрясіннями, які призвели до краху таких великих установ, як Silicon Valley Bank (SVB), Signature Bank та First Republic Bank. Ці події стали найбільшими банкрутствами банків після кризи 2008 року [11]. За даними S&P Global Ratings, у 2023 році рівень дефолтів серед небанківських фінансових інститутів (НБФД) зріс до 1,0%, а серед банків – до 0,38%, що перевищує показники попередніх трьох років [1]. Такі кризи призводять до різкого зниження ділової активності, обвалу фондових та валютних ринків, масового відтоку капіталу та зростання соціальної напруженості. Банки, страхові компанії, інвестиційні фонди та інші фінансові установи змушені протистояти низці серйозних викликів, серед яких — погіршення якості активів, скорочення ліквідності, збільшення випадків дефолтів, коливання валютних курсів і зростання кредитних та операційних ризиків. Наприклад, у березні 2023 року деякі банки, які залежали від незастрахованих депозитів, зазнали значних труднощів з фінансуванням, що вимагало втручання Федеральної резервної системи США для стабілізації ситуації [3].

Фінансові кризи супроводжуються цілою низкою системних негативних наслідків, які зачіпають як макроекономічний, і мікроекономічний рівень. Насамперед спостерігається скорочення інвестиційної активності — як з боку бізнесу, так і з боку домогосподарств. В умовах високої невизначеності та ризику інвестори прагнуть перевести активи у більш надійні чи ліквідні форми, такі як золото, держоблігації чи іноземну валюту. Це, у свою чергу, веде до відтоку капіталу, особливо з країн, що розвиваються, де інвестиційні ризики посилюються в геополітично нестабільні періоди.

Паралельно з цим відбувається зниження довіри з боку споживачів до фінансових інститутів: громадяни побоюються за збереження своїх заощаджень, знижують споживання, рідше беруть кредити, що гальмує грошовий обіг та посилює ефект стагнації. Особливо це виявилось під час пандемії COVID-19: згідно з даними Міжнародного валютного фонду [11], у 2020 році споживча активність у розвинених країнах скоротилася більш ніж на 12%, а в країнах, що розвиваються, — до 18%.

Одночасно спостерігається зростання неплатежів та кредитних ризиків, особливо у секторі малого та середнього бізнесу, який найбільш уразливий до зовнішніх потрясінь. Підвищення рівня простроченої заборгованості знижує стійкість банківської системи, обмежує видачу нових позик і може спричинити ланцюгову реакцію дефолтів. За оцінками Світового банку [12], у низці країн рівень проблемної заборгованості (NPL — non-performing loans) у 2023 році перевищив 10% загального обсягу кредитів, що є критичним порогом (табл. 1).

Таблиця 1

Динаміка ключових наслідків фінансових криз у регіонах (2019–2023 рр.)

Рік	Регіон	Зниження інвестиційної активності, %	Відтік капіталу, млрд долл. США	Ріст проблемних кредитів (NPL), %	Індекс довіри споживачів
2019	Глобально	-2,1	120	3,1	101
2020	Глобально	-10,4	237	6,7	85
2021	Країни, що розвиваються	-6,8	198	9,8	88
2022	Європейський союз	-3,5	145	5,4	92
2023	США	-1,7	110	4,3	95

Джерело: складено авторами за [2]

2020 став піком кризи, що характеризується різким зниженням інвестиційної активності, значним відтоком капіталу, зростанням проблемних кредитів і падінням довіри споживачів. З 2021 року економіка поступово відновлюється, що відбивається у покращенні всіх показників. У 2023 році ситуація помітно стабілізувалася, особливо в США, де інвестиції та довіра споживачів почали відновлюватися. Країни, що розвиваються, і Європейський Союз також зазнали певних труднощів у 2021–2022 роках, але, як і глобально, визначені критерії показують поліпшення до 2023 року. Таким чином, таблиця демонструє динаміку наслідків фінансових криз, де 2020 рік був піковим, а наступні роки характеризуються відновленням та стабілізацією різних економічних індикаторів.

Всі ці фактори вимагають від фінансових організацій оперативної, точної та гнучкої реакції, спрямованої на мінімізацію ризиків, реструктуризацію бізнес-процесів та перегляд стратегій взаємодії з клієнтами та регуляторами. Однак у рамках традиційної моделі функціонування, заснованої на паперовому документообігу, централізованому управлінні та низькому рівні цифрової зрілості, забезпечити таку адаптивність стає практично неможливо. Це робить інтеграцію ІТ-технологій не просто бажаним напрямом розвитку, а об'єктивною необхідністю для виживання та подальшого сталого функціонування фінансової системи за умов нестабільності.

Впровадження цифрових рішень в умовах кризових та посткризових періодів стає ключовим фактором підвищення стійкості та адаптивності фінансової інфраструктури. Інформаційні технології дозволяють не лише оптимізувати внутрішні процеси, а й значно підвищити рівень стійкості до зовнішніх економічних шоків.

Застосування роботизованої автоматизації процесів (RPA) та інтелектуальних алгоритмів на базі штучного інтелекту, запроваджено в секторі фінансових послуг, входить до передових методів цифрової трансформації. Ці технології дозволяють значно економити на операційних витратах, автоматизуючи завдання, що повторюються, такі як обробка платежів, перевірка документів, контроль дотримання норм, підготовка звітів. За даними Deloitte [9], компанії, що впровадили RPA, повідомляли про середнє зниження операційних витрат на 25-30% у перший рік після впровадження.

Автоматизація допомагає знизити частку помилок, що виникають через людський фактор, оскільки програмні роботи обробляють транзакції або запити відповідно до

заздалегідь встановлених правил і не можуть бути не уважними або втомленими. Це особливо критично у стресових умовах кризи, коли навантаження на персонал зростає, а помилки можуть призвести до серйозних фінансових втрат та правових ризиків.

Одним із найбільш яскравих прикладів інтелектуальної автоматизації є автоматизовані кредитні скорингові системи, які використовують машинне навчання для оцінки платоспроможності позичальника. Такі системи аналізують не лише традиційні параметри (дохід, кредитну історію, вік), а й альтернативні джерела даних — поведінкові патерни, активність у цифровому середовищі, профілі транзакції. Завдяки цьому досягається висока точність прогнозування ризику, що дозволяє банкам оперативніше приймати рішення щодо кредитування та при цьому мінімізувати ймовірність дефолтів.

В умовах економічних криз, коли зростає частка ризикованих клієнтів та ускладнюється фінансова поведінка, подібні рішення забезпечують конкурентну перевагу. Наприклад, платформа Zest AI, що застосовується в США, дозволяє банкам та кредитним спілкам збільшити охоплення клієнтів без збільшення рівня кредитних втрат. У країнах Азії, таких як Індія та Китай, цифрові банки масово використовують AI-скоринг для надання мікропозик мільйонам користувачів, які раніше не охоплені традиційними фінансовими інститутами.

Інтелектуальна автоматизація не тільки підвищує ефективність внутрішніх процесів, а й розширює можливості обслуговування клієнтів за умов нестабільності, виступаючи однією з ключових інструментів сталого розвитку фінансового сектора (табл. 2).

Таблиця 2

Ефективність впровадження RPA та AI у фінансовому секторі

Показник ефективності	Середнє значення по галузі (%)	Приклад / Джерело
Зниження операційних витрат	27%	Deloitte (2023)
Скорочення часу обробки транзакцій	65%	PwC (2022)
Зниження кількості помилок в операціях	40%	McKinsey (2021)
Збільшення точності кредитного скорингу	30%	Zest AI (2023)
Зростання охоплення клієнтів у мікрокредитуванні	45%	World Bank (2022)

Джерело: складено авторами за [2]

Усі наведені показники демонструють значну ефективність впровадження технологій RPA та AI у фінансовому секторі. Ці технології сприяють зниженню витрат, підвищенню швидкості та точності операцій, покращенню якості кредитного скорингу та розширенню охоплення клієнтів. Конкретні приклади – скорочення часу обробки транзакцій (65%) та зменшення кількості помилок в операціях (40%), що явно вказує на значне підвищення продуктивності. Подібно до того, як підвищення якості кредитного скорингу або збільшення клієнтської бази дає фінансовим організаціям можливість працювати продуктивніше та обслуговувати значно більше клієнтів із меншими ризиками. Впровадження RPA та ШІ приносить відчутну користь у фінансовому секторі, що проявляється у значних покращеннях як для організацій, так і для їхніх клієнтів.

Сучасні системи аналітики, що використовують великі дані, трансформують управління ризиками та стратегічне планування у фінансових організаціях. Системи великих даних дозволяють проводити ретроспективний аналіз на основі історичних даних, а також передбачати поведінку споживачів, зміни на ринках та макроекономічні коливання економіки. Дублюючі системи машинного навчання та штучного інтелекту здатні виявляти поведінкові моделі, які традиційний аналіз найчастіше ігнорує. Це особливо актуально в кризових ситуаціях, коли зовнішні чинники, такі як економічна нестабільність, політичні заворушення та стихійні лиха, здатні швидко змінити становище на ринку. Наприклад, під час кризи, що супроводжується нестабільністю на фінансових ринках, прогнозування коливань курсів валют за допомогою алгоритмів, заснованих на великих даних, може допомогти банкам та фінансовим установам знизити ризик потенційно різких падінь та вчасно захистити себе від валютного ризику. У 2020 році під час пандемії COVID-19 підприємства, які скористалися перевагами передової аналітики даних, змогли швидко адаптуватися та знизити свої втрати на фондових ринках.

Управління корпоративними ризиками та ланцюжками постачання - ще одна надзвичайно важлива галузь, де криза може призвести до різкого скорочення обсягів постачання або порушення ланцюжка постачання. Використання аналітики великих даних допомагає відстежувати та прогнозувати дефіцит поставок, дозволяючи організаціям оперативно розбудовувати стратегії закупівель та логістики, щоб пом'якшити наслідки для бізнесу. Llamasoft - це платформа штучного інтелекту та великих даних, яка контролює глобальні ланцюжки поставок та відстежує попит та пропозицію у ланцюжку поставок. Шляхом моніторингу та аналізу важливої статистики в ланцюжку поставок у режимі реального часу компанії можуть виявляти, контролювати та пом'якшувати слабкі місця, керувати операційним ризиком у глобальному ланцюжку постачання.

Компанії також використовують передиктивний аналіз, щоб краще пристосувати свою пропозицію до кризових умов та запропонувати альтернативні рішення у відповідь на зміну ринкових умов. Таким чином, фінансові установи можуть використовувати ці інформаційні дані для розробки більш індивідуального та гнучкого методу надання послуг, що дозволяє використовувати передиктивний аналіз для забезпечення більш ефективного обслуговування своїх клієнтів у період економічної кризи, наприклад пандемії. Так, аналітичні платформи можуть швидко ідентифікувати потреби клієнтів та запропонувати найбільш підходящі для них кредитні та страхові продукти, оцінивши їхній поточний фінансовий стан. І ось для гарантування задоволення потреб клієнтів та підвищення організаційної стійкості необхідної у періоди невизначеності, наприклад, пандемії, такий рівень персоналізації недоступний. Зрештою, використання передиктивної аналітики та big data дають величезні можливості для бізнесу не тільки для застосування антикризових дій, а також для формування більш адаптивної, гнучкої та стійкої фінансової системи.

Вдалим прикладом інновації є застосування блокчейн. За рахунок своєї децентралізованої структури він гарантує прозорість, підзвітність та незмінність. У системі блокчейн всі операції фіксуються у загальній та доступній для всіх учасників мережі. Комплексний криптографічний захист інформації мінімізує ризики, пов'язані зі зміною або видаленням даних, що робить їх більш захищеними, ніж будь-які інші доступні способи, і, зберігаючи навіть у публічному блокчейні, майже невразливими. Імовірність фальсифікації або обману системи значно менша, ніж у стандартній централізованій системі, де дані розташовуються в одному місці.

У кризовій ситуації, особливо коли традиційні фінансові організації все більше схильні до ризику шахрайства у формі подвійного рахунку, підробки операцій або доступу до даних сторонніх осіб, блокчейн здатний стимулювати вигідні форми

перевірки. У системі блокчейн такі види шахрайства майже виключені. Будь-яка зміна ланцюжка реалізується лише за згодою 51% або більше інших учасників мережі на операцію, а також підтвердження автентичності криптографічними ключами.

У кризовий період, коли впевненість у звичних для багатьох людей фінансових організаціях здатна похитнутися, блокчейн здатний стати ключовим фактором, що посилює довіру між сторонами фінансових угод, а також між фінансовою системою та її користувачами. Клієнти будуть відчувати більше впевненості в тому, що їх активи та інформація захищені та не можуть бути скориговані або викрадені в процесі транзакції, що здійснюється за допомогою рішення на основі блокчейну.

Для безпечного функціонування системи міжнародних грошових переказів застосовують технології блокчейну. Зазвичай, грошові перекази пов'язані зі значними витратами та тривалими періодами очікування, особливо в міжнародних переказах, коли гроші проходять через банки. Тепер блокчейн дозволить у реальному часі перевіряти та обмінюватися інформацією між дозволеними юрисдикціями, що зменшить операційні витрати та прискорить обмін коштів. Так, компанія Ripple використовує технологію блокчейну для міжнародних переказів за рахунок скорочення часу та вартості транзакцій, а також підвищення прозорості процесів пересилання грошей. У кризові часи попит на надійні потоки капіталу тільки зростає, тому можливість доступу до наявних коштів може стати ще важливішою.

Процес страхування, пов'язаний з реєстрацією, затвердженням та отриманням страхового відшкодування, можна помітно покращити за допомогою блокчейну. Так, в Австралії вже запроваджено додаток блокчейн для прискореного страхового відшкодування. Технологія використовує смарт-договори, сприяючи моментальним виплатам після виконання заздалегідь визначених умов (наприклад, відшкодування збитків чи настання страхового випадку). У кризові часи, коли страхові компанії можуть потрапити в біду через труднощі та зростання претензій, подібні покращення можуть допомогти значно покращити процес, скоротити ймовірність помилок та прискорити виплати.

У період пандемії COVID-19 технологія блокчейн застосовувалася для забезпечення прозорості та відповідальності за відстеження та розподіл вакцин. Наприклад, серед країн Європи та Азії було запущено пілотні проекти, які створені з використанням блокчейну, з метою забезпечення прозорості поставок та підтвердження справжності медичних препаратів. Процес, який мав декілька етапів захисту, гарантував довіру людей до вакцинації, що в результаті знизило ймовірність появи підроблених та фальсифікованих медикаментів. Переваги використання блокчейну в періоди криз:

- збільшення довіри - в умовах економічної нестабільності, проблеми маніпулювання грошима та соціальними спільнотами усуваються блокчейном із прозорими та неупередженими обмінними операціями.

- гарантоване забезпечення безпеки - у світлі глобальної цифровізації технологія блокчейн захищає дані від атак, зломів та витоків інформації. Цей аспект безпеки стає вкрай важливим під час кризових ситуацій, оскільки ризик кібератак може суттєво зрости.

Еволюція фінансових технологій, відомих як фінтех, має важливе значення для демократизації фінансових послуг, забезпечуючи широким групам людей доступ до основних продуктів та сервісів у цій сфері. Цифрові платформи та мобільні додатки забезпечують можливість отримання кредитів, інвестиційних та страхових продуктів без потреби візиту до банку чи фінансової установи особисто. Особливо важливо це для людей в країнах, які живуть віддалено від фінансової інфраструктури, де банки зазвичай мають мало філій або навіть не мають їх взагалі.

Фінтех дозволяє подолати географічні та фізичні бар'єри, пропонуючи онлайнвий банкінг, адаптований до мереж мобільного зв'язку, та надаючи фінансові послуги

користувачам практично з будь-якої точки планети. Мобільні додатки, інтернет-банкінг та цифрові торгові платформи для інвестицій, кредитів та страхування – на почесному місці у таких користувачів, у тому числі в країнах без бажаних перспектив у галузі фінансів. Фінтех дозволяє ефективно вибирати та порівнювати послуги, керувати своїми фінансами в онлайні, активно використовувати послуги без складних зв'язків щодо конфіденційності.

Фінтех-сервіси надають доступ громадянам до фінансових послуг, покращуючи добробут, у країнах з низькими та середніми доходами та в тих, де банки недоступні. Фінтех інструмент зламав усі бар'єри до фінансових послуг. В Індії банків майже немає, але це не заважає індійським жителям взяти кредит, використовувати мобільні платежі і користуватися банківськими послугами онлайн. Для виконання таких дій є мобільні додатки, наприклад Paytm і PhonePe. Жителі, які проживають на територіях, де немає фінансових установ, можуть користуватись банківськими послугами в режимі онлайн через мобільні додатки. Іншим добрим прикладом став M-Pesa в Африці, який за допомогою SMS повідомлень сповіщає клієнта банку про здійснення фінансової операції. У 2020 році 40 мільйонів клієнтів M-Pesa зазначили, що цей додаток один із яскравих проявів повсюдного впровадження фінтеху для підвищення фінансової доступності. M-Pesa не лише розширила доступні фінансові послуги, а й стала інструментом для отримання знань населенням у фінансових питаннях.

Пандемія COVID-19 є однією з визначальних тенденцій, що сприяли розвитку фінтеху. Закриття банківських відділень і примусова ізоляція мільйонів людей у всьому світі призвели до того, що під час пандемії все більше людей почали користуватися фінансовими послугами онлайн. Компаніям, які раніше взагалі не займалися цифровими фінансовими послугами, довелося запропонувати клієнтам онлайн-сервіси, щоб зберегти свою актуальність у період кризи для отримання кредитів, оформлення страхування або здійснення інвестування.

У Китаї, наприклад, закриття банків та режим карантину призвели до суттєвого скорочення кількості відвідувачів банків, що суттєво підвищило популярність платіжних сервісів Alipay та WeChat Pay, які надають можливість здійснити не лише звичайні щоденні платежі, а й взяти мікропозики, зробити медстрахування тощо. Це дозволило людям укласти угоди та інвестувати у фінансові інструменти з мінімальними зусиллями та оформленням. Важливо, що вимушене блокування та обмеження доступу до сервісів у зазначений період також наголошує на необхідності цифрової платформи для постійного доступу до важливих фінансових послуг. Навіть такі компанії як Revolut, Monzo, Chime та інші, які можуть обслуговувати ринки ЄС та США, полегшили онлайн-банкінг, платежі та інвестиційні рішення без необхідності відвідувати фізичне відділення. Наприклад, протягом 2020 року кількість користувачів Revolut збільшилася на 40%, що спричинило зростання інтересу до цифрових фінансових послуг з настанням кризи.

Переваги фінтеху для користувачів в умовах кризи:

- доступність - фінансові послуги стають доступними для всіх верств населення, незалежно від місця проживання, віку та рівня доходу.

- гнучкість - можливість отримання фінансових послуг 24/7 без прив'язки до часу роботи традиційних банків.

- зниження вартості послуг - мінімізація операційних витрат та комісій за рахунок цифровізації, що дозволяє запропонувати вигідніші умови для користувачів.

- персоналізація - використання аналітики та даних дозволяє пропонувати користувачам продукти, що відповідають їх поточним потребам, що особливо важливо у кризові періоди.

В умовах кризи (економічної, фінансової або навіть природної) фінтех-послуги стають необхідним інструментом для підтримки функціонування економіки (табл. 3).

Ефект від використання цифрових платформ у фінансовій системі в кризові періоди

Сфера фінансової системи	Цифрові платформи / Технології	Ефекти / Переваги в кризу	Приклади
Банківські послуги	Мобільний банкінг, онлайн-банки, інтернет-банкінг	Безперервність доступу до фінансів, мінімізація черг, безпека трансакцій	monobank, Приват24, Revolut
Платіжні системи	Платіжні сервіси, електронні гаманці	Швидкі перекази коштів, підтримка безготівкової економіки	PayPal, Apple Pay, Google Pay, Portmone
Інвестиції та біржі	Онлайн-платформи для трейдингу	Можливість управляти активами дистанційно, реагувати на зміни ринку в реальному часі	eToro, Interactive Brokers, Binance
Кредитування	Fintech-платформи, P2P-кредитування	Спрощення доступу до кредитів, автоматизація процесу оцінки ризику	Kiva, LendingClub, «ШвидкоГроші»
Фінансова аналітика	Big Data, AI-аналітика, дашборди	Прогнозування криз, виявлення ризиків, підтримка прийняття рішень	Tableau, Power BI, SAS
Страховання	InsurTech-платформи	Автоматизоване оформлення, дистанційна оцінка ризиків	Lemonade, Oscar Health, онлайн-страхування в УкрСиб
Урядове регулювання	Електронні реєстри, системи моніторингу	Прозорість операцій, контроль за ринком, боротьба з відмиванням коштів	Дія, автоматичні звіти НБУ
Фінансова інклюзія	Мікрофінансування, цифрові гаманці	Доступ до фінансових послуг для вразливих груп у кризу	M-Pesa (в Африці), цифрові картки ВПО в Україні

Джерело: складено авторами

Цифрові платформи мають величезний потенціал у фінансовому секторі під час кризи. Вони забезпечують безперервність фінансових послуг, підвищують ефективність обробки транзакцій, допомагають знизити ризики та полегшують доступ до фінансових ресурсів. Платформи, що дозволяють здійснювати віддалені фінансові операції (мобільний банкінг, онлайн-платежі, інвестиційні платформи) мають велике значення в період економічної кризи. Впровадження таких технологій, як Big Data, AI та інших аналітичних інструментів, дозволяє фінансовим організаціям прогнозувати ризики та приймати своєчасні рішення у періоди змін. Фінансові технології перетворюють

можливості фінансового доступу, пропонуючи доступність, маневреність та комфорт у періоди криз, коли звичні банківські системи перевантажені або просто недоступні для багатьох груп населення. Фінтех-платформи мають стати ключовими інструментами збереження фінансової стійкості та підтримки економіки в кризові часи.

Слідом за розширенням використання технологій у сфері фінансових послуг та загальним зростанням цифровізації, включаючи соціалізацію, загострюються питання безпеки даних та захисту особистої інформації користувачів. Розвиток цифровізації фінансових послуг також спричиняє збільшення кількості кіберзагроз. Це особливо критично в періоди криз, коли можлива економічна нестабільність та високі ставки, що створює сприятливі умови для активізації діяльності кіберзлочинців, які користуються вразливістю інфраструктури.

У кризові періоди, коли відвідуваність відділень та банків знижується, спостерігається різке зростання використання цифрових та онлайн-каналів, мобільних банківських та фінансових додатків для проведення фінансових операцій. Це веде до збільшення кількості оброблюваних цифрових та електронних транзакцій, а отже, і до зростання обсягу даних, які стають об'єктом інтересу злочинців. У складні економічні часи клієнти фінансових організацій найчастіше стикаються з фішингом та іншими видами шахрайства. Основна причина – брак знань про засоби захисту своєї інформації. Кіберзлочинці використовують паніку та хаос, щоб змусити людей передати особисті дані чи засоби для здійснення незаконних дій.

Кібербезпека та надійні системи критично важливі для забезпечення безпеки цифрового сліду банків та захисту від крадіжки особистої інформації, шахрайства при проведенні операцій та кіберзлочинів. Тому вкрай важливо вміти виявляти, пом'якшувати та захищати від кіберзагроз, що експлуатують вразливі сторони фінансових установ, що може відбуватися через глобальні мережі та величезні обсяги транзакцій. Рішення у сфері безпеки не лише мінімізують можливі збитки, а й створюють довіру користувачів та клієнтів до цифрової фінансової інфраструктури та систем.

Багатофакторна автентифікація (MFA) – ефективний інструмент безпеки. MFA надає користувачам кілька способів підтвердження їхньої особистості. Це може бути комбінація паролів, отримання одноразового коду на мобільний телефон, біометрична автентифікація. Така автентифікація робить процес безпечнішим, оскільки навіть якщо зловмиснику вдалося вкрати пароль у користувача, він не матиме можливість отримати доступ до облікового запису без другого етапу перевірки. MFA є загальноприйнятою практикою у фінансовій та державній сфері, а також у великих технологічних компаніях, таких як Google, Apple, PayPal, де захист даних є важливим. У період кризи MFA – це додаткова система, яка допоможе захистити від загрози злому.

Поведінкова біометрія - це інновація в галузі охорони рахунків та платежів. Поведінкова біометрія ґрунтується на комплексі характеристик поведінки користувача (наприклад, затримки при введенні тексту, фоновий шум та сила натискання на пристрій) та на її основі створює унікальний профіль реального користувача. Це може бути корисним при посиленні захисту рахунків та ідентифікації клієнта в тому випадку, якщо його пристрій був викрадений або зламаний, оскільки на традиційні методи аутентифікації (такі як пароль) кіберзагрози вже не спрацьовують. Щоб краще захистити рахунки своїх клієнтів на момент, коли банківські системи мають підвищені можливості для кібератак, така біометрія використовується у найбільших світових банках, таких як JPMorgan Chase та HSBC. Тому що часу на виявлення та реакції на атаки шахраїв у період кризи буває настільки мало, що краще мати додаткові інструменти аутентифікації.

Створення нових алгоритмів систем моніторингу та аналізу даних у режимі реального часу — значне досягнення у сфері систем безпеки. Такі системи можуть

виявити аномальну поведінку користувача, спроби незвичайних транзакцій навіть підозріле функціонування платформи. Окрім цього, різні алгоритми машинного навчання дозволяють службам безпеки відстежувати поточні загрози і швидко на них реагувати. Наприклад, спеціальний розроблений системою блок на базі ШІ, забезпечує безперервну увагу до подібних загроз (наприклад, кібератаки) і реагування в тому ж реальному часі. Ефективність таких рішень особливо важлива в умовах збільшення можливих ризиків у період кризи. Такі кроки дають змогу негайно реагувати на виявлені загрози та мінімізувати втрати.

Крім цього, з розвитком ШІ та машинного навчання з'являються і спеціалізовані продукти для бізнесу. Для аналізу інформації та виявлення відхилень у переказах коштів використовуються великі обсяги даних, а інноваційні методи кібербезпеки можуть виявити злочинні дії чи шахрайство при здійсненні фінансових операцій. Сьогодні наукові розробки здатні розпізнавати підозрілу поведінку та брати на себе керування цією проблемою, навіть у тому випадку, коли вона не помічена людиною. Застосовуючи ШІ в розробці пристроїв захисту такі як, наприклад, Darktrace та Sophos XG Firewall, компанії отримують можливість виявляти та боротися з погрозами в режимі нон-стоп. Завдяки ШІ відкривається можливість використання нових версій визначення загроз, з універсальними сигнатурами.

У захисті фінансових даних є три основні елементи. По-перше, це забезпечення репутації. Цифрові індикатори мають значення для позиціонування компанії на ринку, а втрата конфіденційності чи порушення загрожує її репутації. По-друге, питання втрати фінансів. Кібератаки можуть обернутися серйозними фінансовими збитками для організації, особливо якщо йдеться про крадіжку або витік грошей, про фальсифікацію транзакцій. І насамкінець, дотримання норм. У багатьох випадках фінансові регулятори вимагають, щоб компанії аудитували свої кризові інформаційні системи або щонайменше відповідали стандартам безпеки та процедурам. Кібербезпека - це питання не лише захисту від кіберзлочинності, а й важлива складова забезпечення соціальної стабільності, безпеки фінансових систем.

Висновки

В умовах економічної турбулентності, що зберігається, у світі фінансова система зазнає серйозного тиску і змушена оперативнo і результативно відповідати на нові виклики. Одним із ключових аспектів підвищення стабільності фінансової системи та збільшення її адаптивності є впровадження передових інформаційних технологій. Нами проаналізовано основні вектори цифрової трансформації фінансового сектора, охарактеризовано вплив кризових факторів на роботу фінансової системи та навіть надано приклади успішного застосування ІТ-рішень в умовах економічної нестабільності. У процесі дослідження було виявлено ключові проблеми, з якими стикається фінансова система у період кризи: зменшення інвестиційної активності, відтік капіталу, падіння довіри споживачів, зростання дефолтів та збільшення кредитного ризику. Ці нові умови вимагають від керівництва компаній застосування нових підходів до управління, які у багатьох ситуаціях ставлять під питання всю традиційну операційну модель або не приносять достатньої користі.

Цифрові технології відіграють важливу роль у допомозі фінансовим організаціям адаптуватися до криз. Автоматизація процесів, наприклад, зменшує витрати та зводить до мінімуму ризику через людський фактор. Використання Big Data та аналітики дозволяє передбачати тренди ринку та покращувати управління ризиками. Технології блокчейн збільшують прозорість операцій та допомагають боротися з фінансовим шахрайством. Фінтех-платформи та технології можуть покращити доступ до фінансових послуг, а посилення кібербезпеки забезпечує безпеку даних та зміцнює довіру клієнтів. Динаміка основних наслідків фінансових криз була вивчена у регіональному розрізі з

2019 по 2023 рік. Проведено оцінку застосування роботизованої автоматизації процесів (RPA) та штучного інтелекту (AI) у фінансовій сфері, а також оцінено ефект від застосування цифрових платформ з погляду стійкості фінансової системи у кризових умовах. Цифрові технології мають ключове значення для підтримки стабільності та сталої роботи фінансових інституцій у періоди криз. Їхнє продумане та стратегічне використання не лише пом'якшує негативні наслідки економічних потрясінь, а й сприяє довгостроковому інноваційному розвитку. У цьому контексті надзвичайної актуальності набуває інвестування у цифрову трансформацію як складову стратегічного управління фінансовими установами.

Список використаних джерел

1. Default, Transition, and Recovery: 2023 Annual Global Financial Services Default And Rating Transition Study. URL: https://www.spglobal.com/ratings/en/research/articles/240624-default-transition-and-recovery-2023-annual-global-financial-services-default-and-rating-transition-study-13137806?utm_source=chat
2. Eurostat. URL: <https://ec.europa.eu/eurostat>
3. Financial Stability Report - May 2023. URL: https://www.federalreserve.gov/publications/2023-may-financial-stability-report-funding-risks.htm?utm_source=chatgpt.com
4. Вдовічен А., Шпатакова О. Фінансова реструктуризація в умовах воєнного стану. *Вісник Хмельницького національного університету*. 2024, № 1. с. 227-232.
5. Віблій П., Кондратюк М. Розвиток фінансових технологій в Україні в умовах війни. *Галицький економічний вісник*. 2022. № 3 (76. с. 68-73.
6. Воробйов В. В., Майхер О. О., Корапінка П. С., Цисельський В. О., Манджала А. Д., Беляєв Ю. В. Вплив діджиталізації і сучасних інформаційних технологій на стійкість банківської системи в умовах воєнного стану. *Академічні візії*. 2024. № 28. URL: <https://academy-vision.org/index.php/av/article/view/1207>
7. Данік Н., Татко А. Удосконалення механізму забезпечення фінансової стабільності банківської системи України. *International Science Journal of Management, Economics & Finance*. 2022. Vol. 1. No. 5. pp. 1-9.
8. Задворний Ю. Еволюція ролі фінансових інновацій у вирішенні викликів фінансових ринків. *Економіка та суспільство*. 2024. Випуск 65, URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/download/4414/4344/>
9. Звіт Deloitte. URL: <https://www.deloitte.com/ua/uk.html>
10. Кондратенко Н.Д., Легостаєва О.О., Шкодіна І.В. Інституційні перетворення глобальної фінансової системи в умовах технологічної революції. *Вісник ХНУ імені В.Н. Каразіна. Серія "Міжнародні відносини. Економіка. Країнознавство. Туризм."*. 2019. Вип. 9. с. 35-41.
11. Міжнародний валютний фонд. URL: <https://www.imf.org/en/Home>
12. Світовий банк. URL: <https://www.worldbank.org/uk/country/ukraine>