

СВІТОВІ ТЕНДЕНЦІЇ ДІДЖИТАЛІЗАЦІЇ БАНКІВСЬКОГО СЕКТОРА

©2021 Холявко Н. І., Козлянченко О. М.

УДК 330.46+336.77
JEL Classification: G21

Холявко Н. І., Козлянченко О. М.

Світові тенденції діджиталізації банківського сектора

Метою статті є визначення світових тенденцій у використанні сучасних інформаційних технологій у банківському секторі, що сформувались під впливом процесів діджиталізації економіки. Діджиталізація є однією із головних тенденцій розвитку світової економіки. Цифрова трансформація стала актуальною для бізнесу у різних сферах економічної діяльності, не оминувши банківський сектор. Початковим етапом діджиталізації банківського сектора прийнято вважати впровадження банківської карти. На сучасному етапі розвитку банки володіють широким інструментарієм діджиталізації діяльності – від виконання офісних операцій, обслуговування клієнтів, управління кредитним портфелем до ризик-менеджменту. Провідні світові банки різної форми власності сьогодні можуть створювати цифрові валюти. Найбільшого поширення у банківському секторі отримали мобільні технології, «великі» дані, блокчейн, «хмарні» технології, штучний інтелект, інтернет речей. Застосування окреслених технологій дозволяє банкам оптимізувати робочі процеси, зменшити операційні витрати, забезпечити високу швидкість і зручність обслуговування клієнтів, а також генерувати інновації та пропонувати на ринку нові банківські продукти. Діджиталізація дає змогу відстежувати клієнтську базу в режимі реального часу, формувати персоналізовані набори послуг споживачам, проводити реструктуризацію доходів і управляти кредитними ризиками банку. Автори доходять висновку, що діджиталізація є безальтернативним шляхом розвитку сучасного банку. Цифровізація, впровадження інформаційних технологій, створення інноваційних продуктів є визначальними факторами конкурентоспроможності банку на сучасному ринку.

Ключові слова: діджиталізація, банківський сектор, інформаційна технологія, фінтех-компанія, блокчейн, «хмарні» технології, «великі» дані.

DOI: <https://doi.org/10.32983/2222-0712-2021-2-217-224>

Табл.: 1. **Бібл.:** 20.

Холявко Наталія Іванівна – доктор економічних наук, доцент, доцент кафедри фінансів, банківської справи та страхування, Національний університет «Чернігівська політехніка» (вул. Шевченка, 95, Чернігів, 14027, Україна)

E-mail: nateco@meta.ua

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2951-7233>

Researcher ID: <https://publons.com/researcher/2905797/nataliia-kholiavko/>

Scopus Author ID: 56912328200

Козлянченко Олена Михайлівна – кандидат економічних наук, докторант кафедри фінансів, банківської справи та страхування, Національний університет «Чернігівська політехніка» (вул. Шевченка, 95, Чернігів, 14035, Україна)

E-mail: alenska-0785@ukr.net

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5481-485X>

UDC 330.46+336.77
JEL Classification: G21

Kholiavko N. I., Kozlianchenko O. M. Global Trends in the Banking Sector Digitalization

The article is aimed at identifying global trends in using modern information technologies in the banking sector, which were formed under the influence of digitalization of the economy. Digitalization is one of the main trends in global economy. Digital transformation has become relevant for business in various areas of economic activity, and the banking sector is not any different. The introduction of a bank card is considered to be the initial stage of the banking sector digitalization. At the present stage of development, banks have a wide range of tools to digitalize their activities, from office operations to customer service, to credit portfolio management, and to risk management. Today, the world's leading banks of various ownership forms can create digital currencies. The most widespread digital technologies in the banking sector are: mobile technologies, «big» data, blockchain, «cloud» technologies, artificial intelligence, the Internet of Things. The application of the outlined technologies allows banks to optimize work processes, reduce operating costs, provide high service rate and convenience for customers, and also generate innovations and bring new banking products on the market. Digitalization makes it possible to track the customer base in real time, to form personalized sets of services for consumers, to restructure revenues and manage the bank's credit risks. The authors conclude that digitalization is a non-alternative way for a modern bank to develop. Digitalization, introduction of information technologies, and the creation of innovative products are the factors determining a bank's competitiveness in the modern market.

Keywords: banking sector, big data, blockchain, cloud technologies, digitalization, fintech company, information technology.

Tabl.: 1. **Bibl.:** 20.

Kholiavko Nataliia I. – Doctor of Sciences (Economics), Associate Professor, Associate Professor of the Department of Finance, Banking and Insurance, National University «Chernihiv Polytechnic» (95 Shevchenko Str., Chernihiv, 14027, Ukraine)

E-mail: nateco@meta.ua

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2951-7233>

Researcher ID: <https://publons.com/researcher/2905797/natalia-kholiavko/>

Scopus Author ID: 56912328200

Kozlianchenko Olena M. – Candidate of Sciences (Economics), Candidate on Doctor Degree of the Department of Finance, Banking and Insurance, National University «Chernihiv Polytechnic» (95 Shevchenko Str., Chernihiv, 14035, Ukraine)

E-mail: alena-0785@ukr.net

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5481-485X>

Постановка проблеми. Банківський сектор національної економіки, як складна відкрита система, є чутливим до впливу не лише ендегенних, а і значною мірою – екзогенних чинників. Сукупність викликів у 2020 р. до банківського сектора було сформовано пандемією COVID-19. Проте саме цей сектор продемонстрував один із найвищих рівнів резильєнтності до нових умов функціонування, спричинених запровадженими урядами багатьох країн світу карантинними обмеженнями. Цього вдалось досягнути завдяки активній діджиталізації діяльності фінансових установ. Задовго до пандемії банки почали впроваджувати інформаційні технології та апробувати нові бізнес-моделі з використанням сучасних цифрових платформ.

Діджиталізація банківського сектора – довгостроковий процес, що носить ознаки глобальної тенденції та позначається на розвитку банків у низці країн. Український банківський сектор активно долучається до цього процесу, намагаючись таким чином утримувати клієнтів і підвищувати рівень своєї конкурентоспроможності на ринку фінансових послуг. Поява на зазначеному ринку нових гравців, вихід на нього потужних іноземних банків, трансформація фінансової поведінки домогосподарств змушує вітчизняні банки імплементувати інноваційні технології, освоювати нові форми взаємодії зі стейкхолдерами, а також регулярно моніторити зміни світових тенденцій розвитку банківського сектора, у тому числі трендів його діджиталізації.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблематика діджиталізації банківського сектора перебуває у фокусі уваги науковців, аналітиків і експертів державних установ і міжнародних організацій, зокрема, Міністерства фінансів України, Національного банку України, Міжнародного валютного фонду, Світового банку, Світового економічного форуму тощо. Великі транснаціональні банки (Bank of China, JPMorgan Chase, HSBC Holdings, BNP Paribas, Bank of America, Japan Post Bank та ін.) проводять власну аналітику трансформації банківського сектора при розробці та впровадженні власних стратегій діджиталізації.

Особливості використання фінансовими установами інформаційних технологій розглядаються у роботах таких учених, як К. Скіннер, Е. Соундерс, М. М. Коннетт, Дж. Вернз, К. Метьюз, Дж. Томсон, Ш. Хеффернан та ін. Дослідженню цифрових технологій у банківстві присвячені праці Дж. Кронка, П. Зіля, Б. Кінга, С. Волонович, В. Діордієва, С. Циганова, В. Апалькової та ін. Публікації, присвячені питанням діджитал-трансформації банківського сектора, регулярно з'являються не лише в суто наукових виданнях, а і в таких всевітньо відомих журналах, як *Global Finance*, *The Economic Times*, *Zacks* тощо.

Незважаючи на високий інтерес науковців і експертів до заявленої тематики, динамічний розвиток інформаційних технологій і швидка трансформація банківського сектора умовляють необхідність перманентного відстеження і аналізу актуальних світових тенденцій діджиталізації цього сектора.

Метою статті є визначення світових тенденцій у використанні сучасних інформаційних технологій у банківському секторі, що сформувались під впливом процесів діджиталізації економіки.

Виклад основного матеріалу. На сучасному етапі розвитку глобальної економіки діджиталізація як процес оцифрування документів і послуг стала одним із визначальних трендів для низки провідних компаній і банків. К. Скіннер, визнаний теоретик цифрового банкінгу, наголошує на тому, що у довгостроковому періоді банки, що не мають цифрової стратегії, позбавлені перспектив зростання і конкурентоспроможності на ринку [7]. На думку, В. О. Корнівської, вплив високошвидкісних широкосмугових мереж на економіку може бути прирівняний до змін, спричинених розширенням транспортних мереж і використанням електроенергії в промисловості [5]. Сьогодні більшість банків усвідомили доцільність переходу від моделі конкуренції до моделі партнерства з фінтехкомпаніями (FinTech – «financial technologies»), у перекладі з англ. – «фінансові технології»).

Це дозволяє їм оперативніше імплементувати у свою діяльність блокчейн-технології, «хмарні» технології, використовувати інструменти аналітики «великих» даних, оновлювати мобільні додатки й організувати роботу з криптовалютами.

Першим етапом на шляху діджиталізації банківського сектора прийнято вважати запровадження банківської карти. Згодом це призвело до формування ринку банківського карткового бізнесу, активізувало банки в пошуку напрямів розширення практики використання інформаційних технологій [6]. Це також поглибило впевненість фінансових установ у необхідності розробки клієнтоорієнтованих стратегій розвитку.

Сучасний процес діджиталізації банківського сектора пішов набагато далі від простого оцифрування документів і використання банківських карток. Діджиталізація сьогодні провокує трансформацію технологій і схем надання послуг, принципів створення і виведення на ринок нових фінансових послуг, а також впливає на корпоративну культуру банків [9].

Про перетворення діджиталізації на глобальну тенденцію розвитку банківського сектора свідчить підвище-

ний інтерес міжнародних організацій і фондів до цього процесу. Зокрема, Європейським Союзом було прийнято Стратегію єдиного цифрового ринку, за якою передбачалось виділення 300 млрд євро на реалізацію передбачених заходів протягом семирічного періоду імплементації цього документа в роботу фінансових установ. З огляду на високу актуальність діджитал-трансформації банківського бізнесу, Німеччиною було також запущено програму цифровізації банків, розраховану на 2017–2022 рр. [2].

Комплексний підхід до діджиталізації підтверджується тим фактом, що задля забезпечення легшої адаптації європейського ринку платежів до єдиного ринку Європейською комісією було прийнято низку важливих супутніх документів, серед яких: Директива по платіжним послугам (PSD2), додаток про регулювання міжбанківських комісій за картковими платежами. Зазначена Директива націлена на вдосконалення послуг зі здійснення міжнародних електронних платежів, підвищення безпечності інтернет-платіжних систем; розширення прав споживачів із країн – членів ЄС при здійсненні електронних грошових переказів за межами Європейського Союзу або в неєвропейських валютах; поява нових гравців на ринку; розвиток інноваційних мобільних та інтернет-платежів. Також Директивою (PSD2) передбачається опрацювання дієвих інструментів регулювання так званих платіжних фінансових послуг, що включають проведення електронних платежів без використання кредитної картки. Так, запровадження PSD2 зобов'язало провайдерів таких послуг дотримуватись тих самих високих стандартів регулювання і контролю, що й інші платіжні установи. Водночас банки й інші платіжні провайдери будуть зобов'язані підвищити безпеку онлайн-операцій шляхом удосконалення процедури аутентифікації клієнтів, які будуть краще захищені від шахрайства, можливих зловживань і платіжних інцидентів (наприклад, у випадках спірних і неправильно проведених платіжних операцій) [8; 12].

Варто зазначити, що, крім офіційних установ, моніторинг рівня й активності діджиталізації банків здійснюють експерти інтернет-платформ. До прикладу, Інтернет-журнал Avoka (входить у Temenos) займається оцінкою спроможності банків надавати послуги клієнтам онлайн і за допомогою мобільних пристроїв. Досвідченими аналітиками складається Звіт про стан цифрових продажів у банківській сфері, у якому наводяться підсумки вивчення роботи 60 банків Північної Америки, Європи, Австралії. Головним чином окреслене дослідження проводиться шляхом вивчення сайтів банків, перевірки зручності й можливості використання мобільних технологій для здійснення деяких банківських операцій. Стисло можна зазначити, що за проведеними експертними оцінками, світовими лідерами за темпами впровадження інформаційних технологій для персонального обслуговування є банки США, причому близько 75 % такого обслуговування реалізується на основі використання мобільних пристроїв. Більше того, у Звіті про стан цифрових продажів у банківській сфері наголошено, що 76 % продуктів ефективно може використовуватись у цифровому форматі [10].

Надалі у межах цієї статті для більш глибокого аналізу сучасних тенденцій розвитку банківського сектора у сві-

ті розглянемо інформаційні технології, спроможні значною мірою сприяти його діджиталізації. Широкого застосування в банківському секторі отримала блокчейн-технологія, що дозволяє надійно записувати інформацію про здійснені транзакції, робить її доступною для всіх учасників мережі та не допускає фальсифікації даних. Застосування цієї технології японськими банками помічено при здійсненні міжбанківських р2р-переказів, що дало їм змогу скоротити витрати (не платити комісію Visa і MasterCard) і позбутися карткового еквайрингу. На основі блокчейну компанія Daimler AG за участі банку Landesbank BadenWuerttemberg випустила корпоративних облігацій загальною вартістю 100 млн євро [9]. Цю технологію також використовують великі міжнародні гравці банківського сектора. Прикладом є проєкт Linux Foundation Hyperledger, в якому IBM керує процесом створення блокчейну на Hyperledger Fabric з відкритим вихідним кодом. Ця ініціатива нараховує 122 члена, в том числі American Express, Банк Англії, JPMorgan Chase і Wells Fargo. Консорціум R3, який має понад 80 членів (серед яких Barclays, BBVA, Credit Suisse і UBS), створює розподільчий ресурс Corda на базі блокчейну, що був спеціально розроблений відповідно до банківських стандартів [2].

Це лише поодинокі приклади використання блокчейн-технології, популярність якої в банківському секторі пояснюється її порівняно високою надійністю, прозорістю, швидкістю та довірою з боку учасників мережі (партнерів). До того ж до переваг такої технології варто віднести відсутність посередників і мінімальні ризики.

Аналізуючи кейси окремих банків, вважаємо за доречне зазначити корейський банк Hana Bank, який впровадив Інтегровану мобільну стратегію, орієнтовану на забезпечення споживачів доступом до інтелектуальних фінансових рішень банку у режимі реального часу. Перевагами цієї стратегії є цілісність, системність і чіткість, що робить її не лише якісно прописаною, а й реалістичною [6; 18].

На базі інформаційних технологій розроблено й запущено на практиці Fidor Smart Current Account (німецький банк Fidor Bank AG). По суті це є розрахунковим онлайн-рахунком, що застосовується для управління фінансами, вибору найвигідніших банківських продуктів, а також формування додаткового доходу [6; 18]. Тобто на цьому рахунку не лише фіксуються і зберігаються дані, а й генеруються пропозиції відповідно до структури запитів, споживання і фінансової спроможності клієнта.

Іспанським банком Caixa Bank організовано надання спеціалізованих консультацій і рекомендацій за допомогою Virtual Assistant in Foreign Trade Watson. Це достатньо ефективний фінансовий термінал, що надає швидкий і зручний для банківських співробітників та споживачів доступ до інформації [6; 18].

Нині банківськими установами використовуються різноманітні інформаційні технології. Аналіз таких технологій не є об'єктом цієї статті, тому стисло їх характеристику нами зведено в табл. 1.

Узагальнено можна зазначити, що світовими лідерами за масштабами використання і темпами впровадження інформаційних технологій у роботу банків є установи Північної Америки та Західної Європи [10]. Певна річ, пандемія COVID-19 ще більше поглибить залежність усіх

Таблиця 1

Характеристика деяких інформаційних технологій, що використовуються в банківській діяльності

Технологія	Напрями застосування	Переваги застосування	Недоліки/ризики
	2	3	4
1	<ul style="list-style-type: none"> кредитування клієнтів у режимі реального часу; оцінка майна; управління ризиками; управління ліквідністю; формування індивідуальних фінансових інструментів 	<ul style="list-style-type: none"> висока швидкість проведення операцій; порівняно високий рівень захисту інформації; забезпечення прозорості банківських операцій; довіра між партнерами; зростання операційної ефективності; можливість проведення смарт-контрактів; підвищення рентабельності; можливість перевірки транзакцій будь-яким учасником мережі; повна децентралізація платежів 	<ul style="list-style-type: none"> витрати на оновлення технологій; витрати на навчання і на оплату праці висококваліфікованих розробників та спеціаліста з питань безпеки; труднощі при досягненні сумісності з банківськими стандартами; проблеми при роботі з великими масивами даних; імовірність «Атаки 51 %»; висока енерговитратність; ризики нелегальних махінацій
«хмарні» технології	<ul style="list-style-type: none"> обробка великих масивів інформації для аналізу ринку фінансових послуг; розробка, тестування і виведення на ринок фінансових послуг нових продуктів; оптимізація бізнес-процесів банку; онлайн-консультування і розширення доступу клієнтів до інформації про діяльність банку 	<ul style="list-style-type: none"> висока швидкість; скорочення витрат на інфраструктуру й обслуговування; стабільність функціонування, навіть у періоди великого навантаження на систему; сучасність, актуальність, інноваційність; масштабованість; широкі можливості віддаленого доступу; резервне копіювання даних 	<ul style="list-style-type: none"> прив'язка до провайдера «хмарних» послуг, зокрема в частині забезпечення цілісності і збереження даних; підвищені вимоги до якості Інтернет-з'єднання; необхідність напруження стандартів безпеки
«великі» дані	<ul style="list-style-type: none"> аналіз і моніторинг змін у запитах споживачів фінансових послуг, а також тенденцій трансформації поведінки домогосподарств; формування ефективних персоналізованих рішень за результатами аналізу профілів користувачів; удосконалення способів і каналів просування банківських послуг на ринку; виявлення шахрайських схем 	<ul style="list-style-type: none"> аккумуляція релевантної інформації для формування портретів потенційних клієнтів; можливість відкриття нових ринкових ніш і цільових аудиторій споживачів; висока швидкість прийняття управлінських рішень на основі аналізу великих обсягів інформації; скорочення витрат на аналітику; опрацювання інформації в режимі реального часу 	<ul style="list-style-type: none"> труднощі зі збереженням конфіденційності даних; високі вимоги до кваліфікації персоналу; потреба в додаткових інвестиціях; імовірність наявності помилок чи неточностей в інформації, що аналізуватиметься; помилки в інтерпретації результатів аналізу інформації; непрозорість механізму роботи алгоритму аналізу даних

Закінчення табл. 1

1	2	3	4
штучний інтелект	<ul style="list-style-type: none"> консультації клієнтів віртуальними помічниками (чат-ботами); виявлення шахрайства; формування набору персоналізованих пропозицій клієнтам; ідентифікація особи і розпізнавання зображень; визначення геофізичних характеристик; управління кредитними ризиками; здійснення фінансового аналізу 	<ul style="list-style-type: none"> удосконалення клієнтської підтримки; підвищений рівень комфорту споживачів у процесі надання фінансових послуг; підвищення продуктивності завдяки автоматизації рутинних задач; висока швидкість виконання операцій і забезпечення їх якості 	<ul style="list-style-type: none"> висока вартість технологій (виробництво, обслуговування, оновлення); великі витрати часу і фінансових ресурсів на відновлення системи у разі виникнення критичних збоїв; збільшення рівня безробіття
інтернет речей	<ul style="list-style-type: none"> комунікація з банком і управління банківськими рахунками за допомогою різноманітних девайсів; страхування (наприклад, страхування транспортних засобів, медичне страхування); розпізнавання клієнтів (за допомогою відеокамер біометричних і позиційних датчиків); роботизація; підвищення якості персоналізованого банківського обслуговування 	<ul style="list-style-type: none"> висока зручність для клієнта; економія витрат за рахунок скорочення кількості відділень банку і банкоматів; мінімізація негативного впливу так званого «людського фактору»; швидкий і легкий доступ до інформації в режимі реального часу; активізація інноваційного розвитку банку; підвищення ефективності операційної діяльності банку 	<ul style="list-style-type: none"> проблеми з аутентифікацією особи; імовірність несанкціонованого доступу до даних і їх втрати; ризики проведення незаконних операцій; висока вартість технологій при організації використання в банках; імовірність браку кадрів через високі вимоги щодо знань і навичок у питаннях класичного банкінгу й інформаційних технологій

Джерело: складено авторами на основі [15; 17]

фінансових установ від цифрових технологій. Уже сьогодні їх конкурентоспроможність на ринку визначається, у тому числі, темпами діджиталізації.

Відповідно до World's Best Banks for New Financial Technology, лідером є Bank of America Merrill Lynch; лідерство у регіоні Західної Європи тримає BNP Paribas, у регіоні Центральної та Східної Європи – VTB Capital, в Азійсько-Тихоокеанському регіоні – CCB International, у регіоні Латинської Америки – BBVA, Середнього Сходу – GIB Capital, у Африці – Rand Merchant Bank [20]. Зазначеним вище світовим лідером серед банків, що активно впроваджують нові фінансові технології, було подано 15 заявок на отримання патентів на винаходи, пов'язані з блокчейном.

Більшість банків світу здійснюють поступовий перехід до роботи з так званими «хмарними» технологіями, намагаючись при цьому підвищувати темпи діджиталізації власної діяльності, забезпечувати високу якість фінансових послуг і дотримуватись чинного законодавства. До прикладу, польський банк Idea Bank запустив «хмарну» технологію «Idea Cloud (Secure Banking Cloud)», яка орієнтована на підвищення рівня безпеки клієнтів, а також спроможна прогнозувати фінансовий стан компанії, керувати бюджетом. Зазначена технологія побудована таким чином, що може здійснювати прогнозування моделей поведінки споживачів і аналіз фінансового середовища підприємства. Потенціал цієї технології дозволяє передбачати рух грошових потоків, дефіцит або профіцит фінансових ресурсів і надавати керівництву підприємства релевантні пропозиції (рішення) для стабілізації ситуації. Варто зазначити, що в «Idea Cloud» наявне віртуальне сховище, користування яким забезпечує зменшення операційних витрат і достатньо високий рівень безпеки розміщеної в ньому інформації [6; 13; 14].

Навівши як приклад Idea Bank, доцільним вважаємо зазначити, що ним також було імплементовано у свою діяльність інновацію під назвою «The Mobile ATM Service for Small Medium Enterprises». За своєю суттю ця фінансова інновація являла собою спеціальний мобільний додаток із функціями мобільного банкінгу та депозитного сервісу, що є безкоштовним для представників малого і середнього бізнесу [9]. Отже, бачимо, що сучасні банки докладають чимало зусиль у напрямі модернізації способів і схем взаємодії зі своїми споживачами, намагаючись зробити таку взаємодію максимально комфортною, оперативною і зрозумілою для клієнтів.

Однією із актуальних тенденцій діджиталізації банківського сектора у світі є організація роботи з цифровими валютами. Користування такими валютами є особливо зручним для тієї категорії населення, що має обмежений доступ до офіційних банківських каналів [3]. Саме у відповідь на поширення цифрової валюти актуалізувалась необхідність пошуку способів швидкого і недорогого переказу коштів без залучення посередників.

Відносно новою є тенденція створення так званих цифрових гібридів банків (Fidor, Atom, LHV Bank, DBS Digibank). Основи появи і функціонування таких цифрових гібридів закладені у 1996 р. NetBank. Спеціально спроектована IT-інфраструктура, на якій ґрунтується робота окреслених банків, порівняно з інфраструктурою класичного банку, є

приблизно на 60–80 % дешевою в реалізації і на 30–50 % економічнішою в плані її підтримки. Проте цифрові гібриди банків і досі вимушені застосовувати централізовані бази даних, сховища та традиційні протоколи взаємодії [1; 4].

Протягом останніх десятиріч бізнес у всьому світі стає все більш клієнтоорієнтованим. Ця тенденція є актуальною для банківського сектора в тому числі. Враховуючи масове поширення соціальних мереж і стрімке зростання чисельності їх користувачів, банківські установи намагаються інтегрувати їх у свою роботу та процеси взаємодії зі споживачами. Так, у Колумбії та Філіппінах було запущено проєкт Lenddo.com, що на основі вивчення профілів клієнта у соціальних мережах, аналізу його акаунтів і зв'язків (друзів) дозволяє зробити висновок щодо доцільності видачі споживчих кредитів (загальною сумою до 1000 дол. США) [8; 16].

Кредитні бюро США також широко використовують інформацію із соціальних мереж, вивчаючи таким чином потенційних позичальників і складаючи їх психологічні портрети. Отримані результати формують основу для прийняття рішення про видачу позик [8; 9].

Деякі банки ще більш активно використовують можливість соціальних мереж у своїй роботі, не обмежуючись лише оглядом профілів і кола контактів потенційних позичальників. Французький банк Groupe BPCE використовує технологію, що дозволяє здійснювати грошові перекази в соціальній мережі Twitter. Індійський ICI Bank працює не через відділення, а через Facebook, спілкуючись з клієнтами через захищений додаток Pockets. Останній дає користувачам можливість переказувати гроші через соціальну мережу, поповнювати мобільний рахунок, бронювати квитки, перевіряти баланс рахунку і оплачувати комунальні послуги [8; 16].

Аналіз звітності провідних банків світу засвідчує, що діджитал-трансформація, формування якісних цифрових портфоліо, впровадження нових ефективних бізнес-моделей потребує великих інвестицій. Це підтверджується досвідом таких банків: Banco Santander; Bank of America; Barclays; BBVA; BNP Paribas; Citi; HSBC; JP Morgan Chase; RBS; Société Générale; UniCredit; Wells Fargo, які, відповідно до результатів обчислення Індексу готовності банків до цифрової трансформації, є найбільш підготовленими до впровадження повністю цифрового банкінгу [11]. Водночас впровадження інформаційних технологій у роботу фінансових установ окупається і невдовзі дозволяє суттєво скорочувати витрати завдяки діджиталізації діяльності.

Імплементация сучасних інформаційних технологій у роботу фінансових установ дозволяє зменшувати чисельність їх відділень, філій, представництв, банкоматів, призводячи тим самим до економії витрат на їх утримання та найм персоналу. Також це обумовило виникнення тенденції укрупнення, консолідації банківського бізнесу.

Автоматизація і цифровізація банківського сектора обумовлює зміну ендегенного середовища його розвитку. Поряд зі зниженням потреби банків у кадрах спостерігається вагомий підвищення вимог до кваліфікації, знань, навичок і вмінь персоналу. На підтвердження цієї тези можна навести такі факти:

- діджиталізація у Банку Голландії ING призвела до скорочення 6 тис. ос. персоналу, економії 900 млн євро, інвестування близько 800 млн євро в інформаційні технології;
- банки Німеччини Deutsche Bank і Commerzbank скоротили 9,6 тис. і 9 тис. ос. персоналу відповідно;
- банки Японії прогнозують збільшення близько 30 тис. ос. персоналу;
- банки США передбачають скорочення 10 % від загальної кількості персоналу [8; 11].

Незважаючи на окреслені вище тенденції, масового безробіття через активну діджиталізацію банківського сектора експертами міжнародних організацій не прогнозується. Це пояснюється тим, що, по-перше, на ринку праці з'являтимуться нові професії, пов'язані з роботою з інноваційними інформаційними технологіями в банках; по-друге, розробкою і поширенням програм перенавчання та/або підвищення кваліфікації наявного персоналу.

Однією із основних світових тенденцій діджиталізації банківського сектора є зростання уваги фінансових установ до фінтех-стартапів. Останні забезпечують інноваційний характер розвитку цього сектора, генеруючи нові ідеї, розробки та регулюючи процес їх впровадження на практиці. Агентами, що активно пропонують ринку фінансових послуг і його суб'єктами інноваційні інформаційні технології, є фінтех-компанії. Наразі у світі сформувались кілька моделей взаємодії банків з такими компаніями:

- повна відсутність кооперації та будь-яких економічних зв'язків;
- «точкова» співпраця (нерегулярні замовлення / купівля банками фінтех-розробок);
- інвестування банками діяльності з розробки і впровадження стартап-проектів, пов'язаних із фінансовими технологіями;
- систематична співпраця (партнерство) у довгостроковому періоді.

Банки-лідери світового ринку все більше віддають перевагу останнім двом із вищеописаних моделей взаємодії з фінтех-компаніями, усвідомлюючи перспективність такого співробітництва. Конкуренція чи ігнорування ролі фінтех-компаній у розвитку сучасного банківського сектора є одночасно програмною стратегією поведінки. Нині фінтех-компанії є високо інноваційними, динамічними й адаптивними структурами, спроможними оперативного переналаштувати свою діяльність, швидко пристосовуватись до мінливих запитів нового покоління споживачів. Партнерство банків із такими компаніями відкриває для них можливість впровадження новітніх інформаційних технологій для моніторингу клієнтської бази, виявлення очікувань і потреб клієнтів, дослідження кредитного портфеля, управління ризиками, реструктуризації доходів банку (для підвищення частки комісійних доходів у загальній структурі доходів банку, у тому числі завдяки введенню гнучких тарифів на обслуговування) [19].

Висновки. Підсумовуючи, маємо зазначити, що в сучасних висококонкурентних умовах ринку фінансових послуг банки активно імплементують у свою діяльність сучасні інформаційні технології. Це дозволяє оптимізувати виробничі процеси, підвищити якість і швидкість об-

слуговування клієнтів, застосовувати персоналізований підхід до формування пропозицій послуг для споживачів, тестувати і виводити на ринок нові продукти. Викликані діджиталізацією трансформації охоплюють широкий спектр процесів у банку – від управління ризиками до виконання офісних операцій.

Технології аналітики «великих» даних, блокчейн, штучний інтелект, інтернет речей дають змогу банкам зробити процес надання послуг більш простим, зрозумілим і комфортним, скоротити потребу у фізичній інфраструктурі, змінити деякі принципи корпоративної культури та рівень вимог до персоналу. Окремо слід наголосити на спроможності сучасних інформаційних технологій забезпечувати високий рівень прозорості своєї діяльності в цілому і проведених операцій зокрема. Це позитивно позначається на рівні довіри населення та партнерів до банків. Діджитал-трансформація банківського сектора сприяє проведенню структурних і операційних реформ і в підсумку позитивно позначається на ефективності банківських операцій та рентабельності банківського бізнесу загалом.

Діджиталізація є глобальним трендом розвитку банківського сектора; темпи імплементації банками інформаційних технологій у свою діяльність і в комунікацію зі стейкхолдерами прямо впливає на рівень їх конкурентоспроможності на ринку. Подальший розвиток банківського сектора нерозривно пов'язаний з діджитал-трансформацією, масштабною цифровізацією та розширенням спектра послуг, що надаються в онлайн-форматі. Лише за таких умов банки зможуть зберегти і збільшити свою клієнтську базу, враховуючи те, що нове покоління споживачів схильне до постійного використання сучасних технологій, вимагає високого ступеня комфорту при обслуговуванні та не вбачають нагальної необхідності в безпосередньому контакті з представниками банку. Утримати увагу й інтерес таких споживачів достатньо складно, проте можливо – передусім, шляхом впровадження сучасних інформаційних технологій, створення інноваційних банківських продуктів і застосування індивідуального підходу до банківського обслуговування.

Перспективи подальших досліджень. Активне впровадження інформаційних технологій у роботу банківських установ актуалізує проблему захисту системи від кібератак, гарантування безпеки даних про клієнтів і про здійсненні ними операцій. Відповідно, вважаємо, що подальші дослідження мають бути сконцентровані на пошуку дієвих інструментів захисту персональних даних і конфіденційної інформації.

ЛІТЕРАТУРА

1. Андрушків І. П., Надієвець Л. М. Діджиталізація в банківському секторі: світовий та вітчизняний досвід. *Проблеми економіки*. 2018. № 4. С. 195–200.
2. Баранова В. Г., Андрєєва Я. С., Сташкевич Н. М. Сучасні тенденції фінансового інжинірингу в банківській системі. *Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету. Серія: Економіка і менеджмент*. 2019. Вип. 37. С. 85–90.

3. Дульська І. В. Пріоритети діджиталізації національної економіки. *Сучасні проблеми економіки і підприємництва*. 2015. № 16. С. 34–40.
4. Дульська І. В. Цифрові технології як каталізатор економічного зростання. *Економіка і прогнозування*. 2015. № 2. С. 119–133.
5. Корнівська В. О. Цифровий банкінг: ризики фінансової діджиталізації. *Проблеми економіки*. 2017. № 3. С. 254–261.
6. Пантелєєва Н. М. Фінансові інновації в умовах цифровізації економіки: тенденції, виклики, загрози. *Прийзовський економічний вісник*. 2017. № 3 (30). С. 68–73.
7. Скіннер К. Майбутнє банківської системи України за новітніми технологіями // Національний банк України. URL: <https://bank.gov.ua/ua/archive-news/all/12504076-kris-skinner-maybutnye-bankivskoyi-sistemi-ukrayini-za-novitnimi-tehnologiyami>
8. Тарасюк М. В., Кошчєєв О. О. Інновації в глобальній цифровій сфері: оцінка трансформацій. *Актуальні проблеми міжнародних відносин*. 2017. Вип. 131. С. 94–110.
9. Халєвський О. І. Цифрова трансформація в міжнародній банківській сфері. *Вісник студентського наукового товариства ДонНУ імені Василя Стуса*. 2019. Т. 1. № 11. С. 226–230.
10. Banks Not Meeting Digital Sales Expectations. URL: <https://thefinancialbrand.com/.../>
11. Digital Banking Users to Reach Nearly 3 Billion by 2021. URL: <https://www.juniperresearch.com>
12. Degeler A. How the W3C is trying to standardize payments on the internet. URL: <http://thenextweb.com>
13. Idea Cloud. URL: <http://stevieawards.com>
14. Poland's Idea Bank launches SME business platform on cloud. URL: <https://www.finextra.com>
15. Popelo O., Dubyna M., Kholiavko N. World Experience in the Introduction of Modern Innovation and Information Technologies in the Functioning of Financial Institutions. *Baltic Journal of Economic Studies*. 2021. Vol. 7. No. 2. P. 188–199.
16. Secret of Building a Successful FinTech Startup. URL: <https://letstalkpayments.com>
17. Six technologies changing finance. URL: <https://ingwb.de/en/insights/the-view/six-technologies-changing-finance>
18. The BAI Global Innovation Awards. URL: <https://www.bai.org/globalinnovations/awards/categories>
19. These jobs may go missing from banks in the next few years // The Economic Times. URL: <https://economictimes.indiatimes.com>
20. World's Best Banks for New Financial Technology // Global Finance. URL: <https://www.gfmag.com>
- Baranova, V. H., Andriieva, Ya. S., and Stashkevych, N. M. "Suchasni tendentsii finansovoho inzhynirynhu v bankivskii systemi" [Current Trends in Financial Engineering in the Banking System]. *Naukovyi visnyk Mizhnarodnoho humanitarnoho universytetu. Seriya : Ekonomika i menezhment*, no. 37 (2019): 85-90.
- "Digital Banking Users to Reach Nearly 3 Billion by 2021". <https://www.juniperresearch.com>
- Degeler, A. "How the W3C is trying to standardize payments on the internet". <http://thenextweb.com>
- Dulska, I. V. "Priorytety didzhitalizatsii natsionalnoi ekonomiky" [Priorities of Digitalization of the National Economy]. *Suchasni problemy ekonomiky i pidpriemnytstvo*, no. 16 (2015): 34-40.
- Dulska, I. V. "Tsyfrovi tekhnolohii yak katalizator ekonomichnoho zrostannia" [Digital Technologies as a Catalyst for Economic Growth]. *Ekonomika i prohnozuvannia*, no. 2 (2015): 119-133.
- "Idea Cloud". <http://stevieawards.com>
- Khalevskiy, O. I. "Tsyfrova transformatsiia v mizhnarodni bankivskii sferi" [Digital Transformation in the International Banking Sector]. *Visnyk studentskoho naukovohto tovarystva DonNU imeni Vasylia Stusa*, vol. 1, no. 11 (2019): 226-230.
- Kornivska, V. O. "Tsyfrovi bankinh: ryzyky finansovoi dyhitalizatsii" [Digital Banking: Risks of Financial Digitalization]. *Problemy ekonomiky*, no. 3 (2017): 254-261.
- "Poland's Idea Bank launches SME business platform on cloud". <https://www.finextra.com>
- Panteliieieva, N. M. "Finansovi innovatsii v umovakh tsyvrovizatsii ekonomiky: tendentsii, vyklyky, zahrozy" [Financial Innovations in the Context of Digitalization of the Economy: Trends, Challenges, Threats]. *Pryazovskiy ekonomichnyi visnyk*, no. 3(30) (2017): 68-73.
- Popelo, O., Dubyna, M., and Kholiavko, N. "World Experience in the Introduction of Modern Innovation and Information Technologies in the Functioning of Financial Institutions". *Baltic Journal of Economic Studies*, vol. 7, no. 2 (2021): 188-199.
- "Secret of Building a Successful FinTech Startup". <https://letstalkpayments.com>
- "Six technologies changing finance". <https://ingwb.de/en/insights/the-view/six-technologies-changing-finance>
- Skinner, K. "Maibutnie bankivskoi systemy Ukrainy za novitnimi tekhnolohiiamy" [The Future of the Banking System of Ukraine According to the Latest Technologies]. *Natsionalnyi bank Ukrainy*. <https://bank.gov.ua/ua/archive-news/all/12504076-kris-skinner-maybutnye-bankivskoyi-sistemi-ukrayini-za-novitnimi-tehnologiyami>
- "The BAI Global Innovation Awards". <https://www.bai.org/globalinnovations/awards/categories>
- "These jobs may go missing from banks in the next few years". *The Economic Times*. <https://economictimes.indiatimes.com>
- Tarasjuk, M. V., and Koshcheiev, O. O. "Innovatsii v hlobalni tsyfrovi sferi: otsinka transformatsii" [Innovations in the Global Digital Sphere: Assessment of Transformations]. *Aktualni problemy mizhnarodnykh vidnosyn*, no. 131 (2017): 94-110.
- "World's Best Banks for New Financial Technology". *Global Finance*. <https://www.gfmag.com>

Стаття надійшла до редакції 13.05.2021 р.