

УДК 336.7:330.4

JEL Classification: G21; O31

DOI: <https://doi.org/10.54929/2786-5738-2023-7-08-01>

РОЗВИТОК ЦИФРОВИХ ФІНАНСОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ У БАНКІВСЬКІЙ СФЕРІ

DEVELOPMENT OF DIGITAL FINANCIAL TECHNOLOGIES IN THE BANKING SECTOR

Єсіна О. Г.

Старший викладач кафедри економічної кібернетики
та інформаційних технологій,
Одеський національний економічний університет,
м. Одеса, Україна
ORCID: 0000-0003-4190-9571

Olha Yesina

Senior Lecturer of the Department of Economic
Cybernetics and Information Technologies,
Odessa National University of Economics,
Odessa, Ukraine

Досліджено основні тенденції розвитку цифрових фінансових технологій у банківському секторі економіки України. Систематизовано нормативно-правову базу запровадження цифрових фінансових технологій у банківській сфері. Надано характеристику форм та інструментів підтримки та стимулювання впровадження цифрових фінансових технологій на підприємствах і в установах. Проаналізовано сучасні тренди розвитку ринку інноваційних банківських послуг, а саме: розширення використання електронних каналів надання банківських послуг; безконтактні розрахунки як з використанням безконтактних карток, так і за допомогою смартфонів та інших NFC-пристроїв; біометрична ідентифікація технології віртуальних інтернет-банків. Зроблено висновок про те, що за подальше необхідна реалізація скоординованих заходів у даній сфері, а саме: дотримання збалансованого підходу у сфері державного регулювання ринку фінансових технологій; подальша реалізація стратегії відкритого банкінгу; сприяння процесу кооперації банків і фінтех-компаній на основі залучення до аутсорсингу; підвищення рівня фінансової інклюзії домогосподарств.
Ключові слова: цифрові фінансові технології; фінтех-компанії; банки; відкритий банкінг; інтернет-банкінг; мобільний банкінг; безготівкові розрахунки.

The article examines the main trends in the development of financial technologies in the banking sector of the Ukrainian economy. It has been proven that the introduction of modern financial technologies in the banking business, the determination of the trajectory of demand for them, the evaluation of the effectiveness of their introduction to support the real sector of the economy of Ukraine, and the most important thing is to ensure their cyber security in order to protect the rights of creditors and consumers of Internet services in banking. The purpose of this work is to study the development of financial technologies in the banking sector, to determine the main criteria for the symbiosis of interaction between fintech companies and banks, and to formulate the main directions of further infrastructural support for the effectiveness of the use of financial technologies in banking. The regulatory framework for the introduction of digital financial technologies in the banking sector has been systematized. A description of the forms and tools for supporting and stimulating the implementation of digital technologies at enterprises and institutions is given. Modern trends in the development of the market of innovative banking services are analyzed, namely: the expansion of the use of electronic channels for the provision of banking services; contactless payments both with the use of contactless cards and with the help of smartphones and other NFC devices; biometric identification technology of virtual Internet banks. The article highlights risks for banks under the influence of FinTech, namely: strategic, operational, compliance, outsourcing and cyber security. It was concluded that in the future it is necessary to implement coordinated measures in this area, namely: observance of a balanced approach in the field of state regulation of the financial technology market; further implementation of the open banking strategy; facilitating the process of cooperation between banks and fintech companies based on involvement in outsourcing; increasing the level of financial inclusion of households.
Key words: digital financial technologies; financial technologies; fintech companies; banks; open banking; internet banking; mobile banking; cashless payments.

Постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями. Діяльність суб'єктів господарювання для утримання ними конкурентних переваг, вимагає постійного пошуку нових ідей ведення бізнесу, не виключенням є і банківський бізнес. Саме цифрові фінансові технології, вплинули на бурхливий розвиток процесів діджиталізації та дають підстави побудови нового, мобільного банківського бізнесу, що постійно еволюціонує та орієнтується на індивідуальних сучасних клієнтів.

Поштовхом для поширення цифрових фінансових технологій в усіх аспектах бізнесу, зокрема банківського, було прийняття Концепції розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018-2020 роки [1].

Криза 2008 р. та акселерація циклічності економіки України вплинули на те, що банки запровадили інноваційні підходи ведення банківського бізнесу на підставі використання новітніх інтернет-технологій обслуговування клієнтів з метою формування стабільної клієнтської бази та підвищення прибутковості діяльності.

В останній період ефективно функціонування банків пов'язано із запровадження новітніх фінансових технологій, що викликано постійними сплесками короно вірусу COVID 19, неможливістю відвідування клієнтами банків фізично, а саме головне – військове повномасштабне вторгнення РФ в Україну, що призвело до переходу усіх банків України в «цифру».

Тому, дослідження процесу застосування цифрових фінансових технологій та впливу їх на банківський бізнес варто вважати актуальним та своєчасним.

Аналіз останніх досліджень і публікацій, в яких започатковано розв'язання даної проблеми і на які спирається автор. Проблема запровадження та ефективності використання новітніх фінансових технологій у банківському бізнесі обговорюється впродовж останнього десятиріччя вченими-економістами. Зокрема, можна виділити наукові праці, які присвячені розвитку фінансових технологій загалом на фінансовому ринку, а саме М. Балицької [2], О. Шевченко [3], В. Міщенко [4].

Заслужують на увагу наукові доробки, які присвячені саме розвитку фінансових технологій у банківській індустрії, зокрема С. Реверчука [5], Ж. Довгань [6], А. Болдова [7], В. Коваленко [8].

Особливої уваги заслуговують публікації, які присвячені пошуку симбіозу діяльності фінтех-компаній та банків. Зокрема, до таких наукових доробок слід віднести праці В. Коваленко [9], Л. Жердецької [10], М. Зверякова [11].

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми, котрим присвячується означена стаття. Запровадження сучасних фінансованих технологій у банківському бізнесі, визначається такими траєкторіями як сформований попит на них, зручність та доступність щодо обслуговування потреб суб'єктів економічної діяльності та домогосподарств, захист прав кредиторів та споживачів інтернет-послуг у банківництві. При цьому, актуальним залишається питання формулювання основних напрямів подальшого розвитку ринку фінансових технологій у банківському бізнесі в умовах невизначеності та ризику.

Формулювання цілей статті (постановка завдання). Метою даної роботи є дослідження розвитку фінансових технологій у банківській сфері, визначення основних переваг та загроз взаємодії фінтех-компаній та банків, формулювання основних напрямів подальшого інфраструктурного забезпечення ефективності використання фінансових технологій у банківництві.

Виклад основного матеріалу дослідження. Тенденції розвитку сучасних цифрових фінансових технологій у банківському бізнесі, насамперед обумовлюється прийнятими нормативно-правовими актами, які регламентують їх запровадження на ринку банківських послуг.

Ми погоджуємось з твердженням С. Реверчука, що цифрова трансформація включає широкі поняття банківської справи, а саме: цифровізацію документів, електронний підпис для транзакцій, електронне навчання, телеконференція, онлайн торгівлі платформи, цифрові магазини, електронні виписки та мобільні платежі [5, с. 16]. При цьому наголошується на тому, що за необхідне є визначення ключових нормативно-правових актів та стратегій, які забезпечують ефективно та безпечно використання сучасних фінансових цифрових інновацій у банківському бізнесі.

Розглянемо ключові нормативно-правові документи у цьому напрямку (табл. 1).

Як зазначає В. Коваленко, цифрова трансформація банківського сектору економіки відбувається за рахунок розвитку фінансових технологій, цифрових каналів маркетингу й інновацій [8, с. 89]. При цьому, за необхідне є розгляд зарубіжного досвіду з цього питання.

В узагальненому вигляді зарубіжний досвід використання окремих форм та інструментів підтримки та стимулювання впровадження і використання цифрових технологій на підприємствах та у фінансових установах представлено у таблиці 2.

Дослідження свідчать, що глобальний ринок фінансових технологій є одним з найбільш швидкозростаючих у світі та характеризується

ся такими тенденціями: значним за обсягами сегментом ринку будуть цифрові платежі із загальною вартістю транзакцій в 9 471,00 млрд доларів США в 2023 році; прогнозується, що середня вартість транзакції на одного користувача в сегменті необанкінга складе 18,08 тис. доларів США в 2023 році; очікується, що сег-

мент необанкінга демонструє зростання виручки на 28,9% у 2024 році; в сегменті цифрових платежів до 2027 року кількість користувачів становить 5 480,33 млн осіб; загальна вартість транзакцій в сегменті цифрових платежів прогнозується на рівні 9 471,00 млрд доларів США в 2023 році [12].

Таблиця 1

Характеристика нормативно-правового поля запровадження цифрових фінансових технологій у банківській сфері

Нормативний документ	Характеристика
<i>Ключові положення</i>	
Про електронні довірчі послуги: Закон України, прийнятий Верховною Радою України, від 05.10.2017 р. № 2155-VIII. URL : https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2155-19#Text .	електронна послуга – будь-яка послуга, що надається через інформаційно-телекомунікаційну систему
Про електронну комерцію: Закон України, прийнятий Верховною Радою України, від 03.09.2015 р. № 675-VIII. URL : https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/675-19#Text .	інформаційні електронні послуги – платні або безоплатні послуги щодо оброблення та зберігання інформації, що надаються дистанційно з використанням інформаційно-телекомунікаційних систем за індивідуальним запитом їх одержувача.
Закон України «Про хмарні послуги», прийнятий Верховною Радою України від 17.02.2022 № 2075-IX. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2075-20#Text .	законом встановлено, що надання хмарних послуг та/або послуг центру обробки даних публічним користувачам хмарних послуг має здійснюватися з дотриманням вимог законодавства про захист персональних даних, про захист інформації та про кібербезпеку.
Указ Президента України від 31.07.2000 року № 928/2000 «Про заходи по розвитку національної складової глобальної інформаційної мережі Інтернет та забезпеченню широкого доступу до цієї мережі в Україні» URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/928/2000#Text	забезпеченні розвитку та масштабного доступу до мережі Інтернет фізичних осіб та юридичних осіб в Україні
<i>Розроблені концепції, які стосуються запровадження цифрових технологій.</i>	
Концепція розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018-2020 роки [1]	затвердження плану заходів щодо її реалізації, яка передбачає здійснення заходів щодо впровадження відповідних стимулів для цифровізації економіки, суспільної та соціальної сфер, усвідомлення наявних викликів та інструментів розвитку цифрових інфраструктур, набуття громадянами цифрових компетенцій, а також визначає критичні сфери та проекти цифровізації, стимулювання внутрішнього ринку виробництва, використання та споживання цифрових технологій
Стратегії розвитку фінансового сектору України до 2025 року. Національний банк України. URL: https://bank.gov.ua/about/refactoring/develop-strategy .	забезпечення фінансової стабільності та динамічного розвитку фінансового сектору; підвищення доступності та рівня користування фінансовими послугами; інноваційний розвиток (розвиток відкритої архітектури фінансового ринку та платформ регуляторів.
Стратегії розвитку фінтеху в Україні до 2025 року. Сталий розвиток інновацій, кешлес та фінграмотність. Національний банк України, липень 2020 р. URL: https://bank.gov.ua/ua/file/download?file=Strategy_finteh2025.pdf .	визначено три основних цілісних пропозицій розвитку FinTech, а саме: Забезпечення розвитку ринку фінтех, цифрових технологій та платформ регуляторів; визначено роль фінтеху у фінансовій екосистемі; закладено базу для створення сталої екосистеми фінтеху.
Концепція розвитку інноваційних наглядових та регуляторних технологій. Консультаційний документ. URL: https://bank.gov.ua/ua/news/all/kontseptsiya-rozvitku-innovatsiy-naglyadovih-ta-regulyatornih-tehnologiy	представлено позицію регулятора щодо ключових питань використання інноваційних наглядових та регуляторних технологій, його бачення стосовно визначення сфер для впровадження наглядових технологій та сприяння розвитку регуляторних технологій.

Джерело: систематизовано автором

Характеристика форм та інструментів підтримки та стимулювання впровадження цифрових технологій на підприємствах і в установах

Форма підтримки	Характеристика використовуваних інструментів
Пряма фінансова підтримка	<ol style="list-style-type: none"> 1. Державне фінансування розроблення та впровадження окремих ІКТ, наукових досліджень, НДДКР, придбання техніки, програмного забезпечення, створення веб-сайтів, розроблення стратегії цифровізації підприємств тощо. 2. Надання грантів, ваучерів на покриття витрат на доступ до цифрових технологій, проведення наукових досліджень і НДДКР. 3. Надання державних позик, субсидій для придбання техніки, комп'ютерних програм, створення власних цифрових продуктів. 4. Фінансування діяльності науково-технічних комітетів.
Непряма фінансова підтримка	<ol style="list-style-type: none"> 1. Надання податкових пільг підприємствам, які впроваджують цифрові технології або здійснюють НДДКР у ІТ сфері. 2. Надання пільг підприємствам для залучення інвестицій в ІКТ. 3. Надання субсидій кредитним установам з метою зниження ними процентних ставок за кредитами для підприємств, які впроваджують цифрові технології або здійснюють НДДКР.
Нефінансова підтримка	<ol style="list-style-type: none"> 1. Підтримка створення індустріальних парків, центрів технологій, стартапів, цифрового освоєння фірм, створення нових підприємств, які працюють на основі цифрових технологій, тощо. 2. Організація спеціальної професійної підготовки, навчання та підвищення кваліфікації персоналу підприємств у сфері ІКТ. 3. Надання консультацій щодо створення цифрових робочих місць, запровадження нових бізнес-моделей, захисту інтелектуальної власності та інформації, дотримання законодавства. 4. Проведення освітніх та інформаційних кампаній щодо підвищення рівня цифрових знань, компетенцій і навичок працівників підприємств. 5. Реалізація програм щодо обміну досвідом, практики і стажувань на базі технологічних парків і великих підприємств. 6. Запровадження для підприємств тимчасових виключень із норм і правил у зв'язку з використанням цифрових технологій. 7. Створення та організація діяльності нормативних «пісочниць».
Правила та законодавчі вказівки	<p>Розроблення нормативно-правових актів, спрямованих на:</p> <ul style="list-style-type: none"> – підвищення рівня довіри та розширення масштабів використання ІКТ; – дотримання ІТ-компаніями законодавства та визначених умов діяльності; – усунення нормативних перешкод і гарантування прав споживачів у електронних угодах і правилах, що регулюють збір, використання, розкриття та оброблення персональних даних; – забезпечення захисту даних, кібербезпеки та дотримання прав споживачів цифрових технологій, продуктів і послуг. – Встановлення нормативних значень індикаторів цифрового забезпечення (види мереж, їх потужність, рівень охоплення, групи споживачів тощо).

Джерело: [4, с. 154]

До основних напрямів фінтех-продуктів і послуг відповідно до Базельського комітету із питань банківського нагляду належать:

- Кредити, депозити та залучення капіталу: краудфандинг (спосіб залучення коштів для росту і розвитку проєкту, ініціативи, підприємства або програми за рахунок внесків від великої кількості сторонніх осіб, які можуть бути не пов'язані ані з самим проєктом, ані з професійним бізнес-інвестуванням) [7]; ринок кредитування; мобільний банк, оцінка кредитоспроможності клієнта (скорингова оцінка);

- Розрахунково-касові операції, кліринг, мобільний гаманець, P2P кредитування, криптовалюта, безготівкові розрахунки;

- Управління інвестиційними процесами: високочастотний трейдинг, копи-дрейдинг, Е-трейдинг, автоматизовано консультування [3].

Дослідження проведене Accenture засвідчило, що банки, які використовують цифрові фінансові інновації, збільшують рентабельність капіталу в середньому на 0,9 %. Банки, які не використовують автоматизацію бізнес-процесів знизили цей показник у середньому на 1,1% [13, с. 93].

Якщо в цілому розглядати зміну обсягів безготівкових операцій, то слід відмітити, що у 2021 році їх обсяг сягнув 90 % (рис. 1).

На сьогодні можна виокремити наступні тренди розвитку ринку інноваційних банківських послуг.

1. Розширення використання електронних каналів надання банківських послуг (інтернет-банкінг, мобільний банкінг). Рейтинг банків – переможців в номінації у «Мобільний – банкінг» в 2022 р. представлено у таблиці 3.

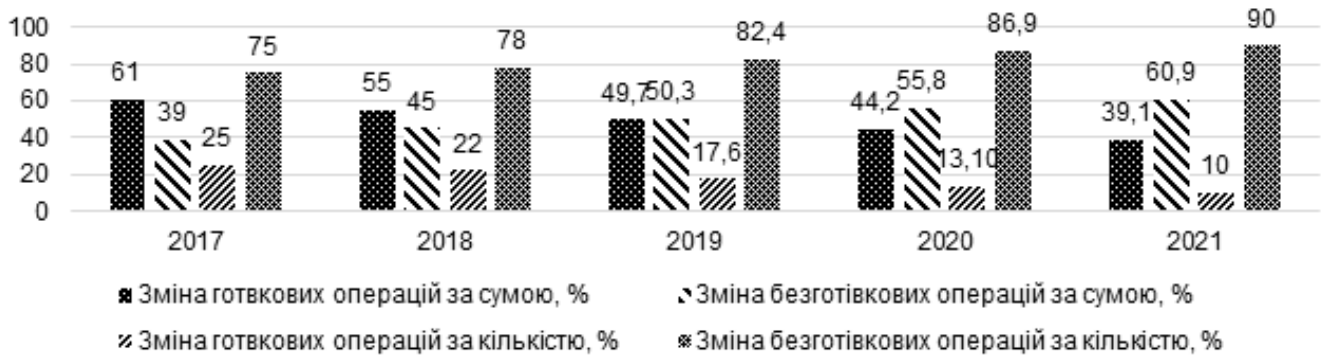


Рис. 1. Динаміка готівкових та безготівкових операцій за сумою та кількістю за період 2017-2021 рр., %

Джерело: складено автором за матеріалами [14]

2. Безконтактні розрахунки як з використанням безконтактних карток, так і за допомогою смартфонів та інших NFC-пристроїв, що зумовлено безпекою, швидкістю та зручністю таких операцій. Безконтактна оплата – фінансова інновація, що мотивована попитом з боку клієнтів.

Якщо розглядати динаміку платіжної інфраструктури та використання платіжних карток, то слід відзначити, що станом на вересень 2022 р. у порівнянні з початком року, склалася така тен-

денція: торговельні POS-термінали склали 346, 2 тис. шт., при скороченні з початку року на 9,9 %; пункти продажу, які приймають платіжні картки – 305,2 тис. шт. (-2,8 % з початку року); банкомати – 15,4 тис. шт. (-15,8 %); загальна кількість емітованих платіжних карток в обігу – 108,8 млн шт. (+ 19 %); активних платіжних карток – 45,2 млн штук (- 6 %); безконтактні платіжні картки – 24,9 млн шт. (+ 22 %) та токеновані платіжні картки – 7,5 млн шт. (- 4 %) [14].

Таблиця 3

Рейтинг банків – переможців в номінації у «Мобільний – банкінг» у 2022 році

Банк	Можливість віртуальних карток		Можливість інвестування в українські цінні папери (ОВДП, облигації, акції)		Можливість підключення картки до APPLE PAY	Можливість підключення картки до ANDROID PAY	Оцінка клієнтів (APP STORE)	Оцінка клієнтів (PLAY MARKET)
	IOS	ANDROID	IOS	ANDROID			IOS	ANDROID
Monobank	1	1	1	1	1	1	4,9	4,9
Приват 24	1	1	1	1	1	1	4,8	4,8
Sense Superapp	1	1	1	1	1	1	3,2	4,2
Raiffeisen online UA	1	1	1	1	1	1	4,7	4,2
Neobank для всіх	1	1	0	0	1	1	4,8	4,5

Джерело: складено автором за матеріалами [15]

3. Біометрична ідентифікація. Найбільш інноваційними в Україні є такі технології ідентифікації клієнтів: відбитки пальців (підтвердження операцій у мобільному додатку «Ощад 24/7») та розпізнавання обличчя (FacePay24 від Приватбанку). Відповідний функціонал стає доступним на планшетах і смартфонах, відповідає запитам споживачів та нормативним вимогам ЄС щодо надійної ідентифікації.

4. Технологія віртуальних інтернет-банків (необанки), які за функціональними можливостями не поступаються традиційним банківським

структурам і в той же час дають змогу банку економити на витратах за відсутності відділень.

Станом на вересень 2022 р. у світі налічується 281 необанк, у тому числі Необанки для бізнесу (Biz) та Необанки для підлітків (Teens) [15], (табл. 4).

Щодо України, то на сьогодні в Україні розвиваються та функціонують такі необанки як O.Bank, A-Банк, TodoBank, Izibank, Sportbank, Monobank. Окремі банки мають власні онлайн-платформи, а саме: Ощад 24/7, Приват24, iPUMB, UniCredit Online.

Найкращі Необанки по деяких регіонах світу в 2022 р.

№ пор.	Назва необанку та країна походження
1.	Топ-15 найкращих необанків у США у 2022 році: Chime; M1 Finance; Acorns; Wise (Transferwise); Bank Mobile; Revolut; JUNO, Varo; OnJuno; MoneyLion; Current; World Remit; Skrill; TransferGo; Monzo
2.	10 найкращих необанків і мобільних банків Великобританії у 2022 році: Bunq, Monese; Finco Bank; Curve; Wise (Transferwise); Revolut; Starling Ban; Lydia, Suits Me, Tandem
3.	Необанки в Європі у вересні 2022 року: Bankino (Iran); Bettr (South Africa); Dopay (Egypt); Go Solo (United-Kingdom); Hala (Saudi Arabia); ila (Bahrain -п (Saudi Arabia); Opay (Nigeria); Pepper (Israel); TransferGo (United-Kingdom); VBank (Nigeria); Wise (Transferwise) (United Kingdom); World Remit (United Kingdom); Xpence (United Arab Emirates)
4.	10 найкращих необанків і мобільних банків у Німеччині у 2022 році: Bunq (Netherlands); Curve (United Kingdom); Wise (Transferwise) (United Kingdom); Sogexia (Luxembourg); Revolut(United Kingdom); Lydia (France); Vivid Money (Germany); World Remit (United Kingdom); Skrill (United Kingdom); TransferGo (United Kingdom)

Джерело: [16, с. 92]

За прогнозами порталу Statista, онлайн-банкінг до 2025 р. становитиме 22 % населення України, при 15 % у 2021 р.

При цьому слід відзначити, що на сьогодні присутні деякі суперечності та загрози щодо взаємодії фінтех-компаній та банків (табл. 5).

Таблиця 5

Ризики для банків, які виникають при одночасному функціонуванні фінтех-компаній

Вид ризику	Характеристика
Стратегічні ризики	Потенційний ризик для надходження капіталу, який виникає внаслідок нераціональних управлінських рішень, що призводить до зниження показників рентабельності банків.
Операційний ризик	Ризик, пов'язаний з реалізацією банком бізнес-функцій, а також ризики шахрайства та зовнішні події приводять до великої кількості ІТ-взаємозалежностей та ринкової інфраструктури, що викликає ІТ-ризик, який переростає у системну кризу, а особливо тоді, коли послуги надаються одним або декількома домінуючими учасниками. Діяльність FinTech-компаній у банківському секторі збільшує складність усієї банківської системи та залучає інших учасників ринку, які можуть мати обмежений досвід в управлінні ІТ-ризиками.
Комплеанс-ризик	Ризик недотримання правил конфіденційності даних, недотримання законодавства, стандартів. Може виникнути в разі появи великих обсягів інформації та використання аутсорсингу.
Ризик аутсорсингу	Ключове завдання банків полягає в контролі за операціями, які відбуваються за їх межами, та управлінні ризиками. Якщо FinTech-компанії виступають постачальниками послуг, банкам необхідно виявляти більшу обачливість у виконанні контрактів та забезпечувати безпеку банку та клієнтів.
Ризик кібератаки	Ризик відбувається частково через залежність банків від програмного забезпечення, інформаційних технологій, а також у тому, що ініціатори цих нападів цікавляться не тільки діями банків, але й конфіденційними даними про клієнтів.

Джерело: [9, с. 131; 10, с. 585-586]

Якщо розглядати ключові положення політики фінтех-компаній щодо співпраці з банками, то слід виокремити наступні напрями:

Політика конкуренції FinTechs у наданні кредитів – кредитування малого та середнього бізнесу, проєктне фінансування, іпотека, споживчий кредит, кредитні картки.

Політика FinTech, спрямована на надання послуг банкам – посередництво в кредитуванні (обробка та перевірка заявок, андеррайтинг, кредитний скоринг, обслуговування та стягнення кредиту, ВааS рішення, керування кредитними ризиками); посередництво у наданні депозитів (онбординг клієнтів, перевірка особистості (перевірки KYC та AML/CFT, ВааS рішення);

Політика конкуренції FinTechs у залученні депозитів – прийом депозитів, ощадні продукти та «інструменти з гаманця», особисті фінанси, оплата P2P.

Висновки з цього дослідження і перспективи подальших розвідок у даному напрямку. Враховуючи складність фінансових, соціально-економічних, політичних, та епідеміологічних умов розвитку України як незалежної держави, подальша реалізація програм запровадження фінансових технологій у банківській сфері набуває усе більшої актуальності. Доступність банківських послуг через інтернет-технології на сьогодні є ключовим вектором розвитку як корпоративного сектору економіки, так і домогосподарств.

Для забезпечення ефективного функціонування фінтех-екосистеми, як об'єктивно найважливішої частини конкурентоспроможності банківського бізнесу, необхідна реалізація скоординованих заходів, а саме: дотримання збалансованого підходу у сфері державного регулювання ринку фінансових технологій; подальша реалізація стратегії відкритого банкінгу, яка надає змогу формування конкурентного

банкінгу та платформи «банківського торгового центру»; сприяння процесу кооперації банків і фінтех-компаній на основі залучення до аутсорсингу; підвищення рівня фінансової інклюзії, яка ґрунтується на простоті і доступності подання інформації, маркетингових цифрових комунікацій, реалізації елементів штучного інтелекту, розвитку роботизованого консультування і машинного навчання у фінансовій сфері.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Kontseptsiiia rozvytku tsyvrovoi ekonomiky ta suspilstva Ukrainy na 2018-2020 roky: Rozpriadzhennia Kabinetu Ministriv Ukrainy vid 17 sichnia 2018 r. № 67-r [The concepts for the development of the digital economy and society of Ukraine for 2018-2020: Order of the Cabinet of Ministers of Ukraine dated January 17, 2018 No. 67]. Retrieved from <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/67-2018-p#Text>. [in Ukrainian].
2. Balytska, M. V., & Brovenko, K. S. (2021). Finansovi tekhnolohii yak draiver rozvytku finansovykh rynkiv. [Financial technologies as a driver of financial markets development]. *Investytsiyyi: praktyka ta dosvid – Investments: practice and experience*, 9, 69-65. doi: 10.32702/23066814.2021.9.59. [in Ukrainian].
3. Shevchenko, O.M., & Rudykh, L.V. (2020). Rozvytok finansovykh tekhnolohii v umovakh tsyfrovizatsii ekonomiky Ukrainy [Development of financial technologies in conditions of digitization of Ukraine's economy]. *Efektivna ekonomika – Efficient economy*, 7. doi: 10.32702/2307-2105-2020.7.61. [in Ukrainian].
4. Mishchenko, V. (2022). Svitova praktyka derzhavnoi pidtrymky vykorystannia tsyfrovyykh tekhnolohii ta mozhlyvosti yii adaptatsii v umovakh Ukrainy [World practice of state support for the use of digital technologies and the possibility of its adaptation in the conditions of Ukraine]. *Mizhnaronyy naukovyy zhurnal «Internauka». Seriya: «Ekonomiczni nauky» - International scientific journal «Internauka». Series: «Economic Sciences»*, 1 (57), 148-160. doi: 0.25313/2520-2294-2022-1-7858. [in Ukrainian].
5. Reverchuk, S.K., & Tvorydlo O.I. (2022). Osoblyvosti rozvytku ta derzhavnoho rehuliuвання rynku bankivskykh posluh Ukrainy v umovakh tsyfrovizatsii. [Features of development and state regulation of the market of banking services of Ukraine in the conditions of digitalization]. *Ekonomicznyy prostir – Economic space*, 179, 12-18. doi: <https://doi.org/10.32782/2224-6282/179-2> [in Ukrainian].
6. Dovgan, Zh.M., & Galiceyska, Yu.M. (2021). Open-banking yak trend rozvytku finansovykh tekhnolohiy [Open-banking as a trend in the development of financial technologies]. *Innovatsiyna ekonomika – Innovative economy*, 5-6, 111-116. doi: 10.37332/2309-1533.2021.5-6.16. [in Ukrainian].
7. Boldova, A.A., & Boldov, A.O. (2022). Osoblyvosti rozvytku ta derzhavnoho rehuliuвання rynku bankivskykh posluh Ukrainy v umovakh tsyfrovizatsii [Digitization of banking services as a prerequisite for further development of the financial sphere of Ukraine]. *Ekonomika ta suspilstvo – Economy and society*, 42. doi: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-42-8>. [in Ukrainian].
8. Kovalenko, V. V. (2021). Tsyfrova transformatsiia bankivskoho sektoru ekonomiky Ukrainy [Digital transformation of the banking sector of the economy of Ukraine]. *Finansy Ukrayiny – Finansy Ukrayiny*, 3, 84-98. doi: <https://doi.org/10.33763/finukr2021.03.084>. [in Ukrainian].
9. Kovalenko, V. V. (2018). Rozvytok FinTech: zahrozy ta perspektyvy dlia bankiv Ukrainy [FinTech development: threats and prospects for banks of Ukraine]. *Pryazovskyi ekonomichnyi visnyk – Pryazovsky Economic Bulletin*, 4(09) 127-133. Retrieved from http://pev.kpu.zp.ua/journals/2018/4_09_uk/24.pdf [in Ukrainian].
10. Zherdetska, L.V. & Horodynskiy, D.I. (2017). Rozvytok finansovykh tekhnolohiy: zahrozy ta mozhlyvosti dlia bankiv [Development of financial technologies: threats and opportunities for banks]. *Ekonomika ta suspilstvo – Economy and Society*, 10. Retrieved from https://economyandsociety.in.ua/journals/10_ukr/101.pdf.m. [in Ukrainian].
11. Zveryakov, M., Kovalenko, V., Sheludko, S., & Sharah, E. FinTech sector and banking business: competition or symbiosis? *Economic Annals-XXI*, 175, 1-2, 53-57. doi: <https://doi.org/10.21003/ea.V175-09>.
12. Finteh – the word. (2023). Website Statista. *statista.com*. Retrieved from <https://www.statista.com/outlook/dmo/fintech/worldwde#transaction-value>.
13. Khanboubi, F. & Boulmakoul, A. (2019). Digital transformation in the banking sector: Surveys exploration and analytics. *International Journal of Information Systems and Change Management*, 11, 2, 93-127. doi: <https://doi.org/10.1504/IJISCM.2019.104613>.
14. Sait Natsionalnoho banku Ukrainy. Oversayt infrastruktur finansovoho rynku [Official website of the National Bank of Ukraine. Oversight of financial market infrastructures]. (2023). *bank.gov.ua*. Retrieved from <https://bank.gov.ua/ua/payments>. [in Ukrainian].
15. Sait «Finansovy klub». 25 providnykh bankiv Ukrainy. [“Financial Club» website. 25 leading banks of Ukraine] (2023). *banksrating.com.ua*. Retrieved from <https://banksrating.com.ua/news/peremozhysi-v-nominatsiyi-mobilnyj-banking/> [in Ukrainian].
16. Kovalenko V., Sheludko, S., Olvinskaya, J., Vitkovskaya, E., & Gaidaienko, O. (2022). Development of financial innovations in the conditions of digitalization of the economy. *Financial and credit activity: problems of theory and practice*, 5, 46, 86-96. doi: <https://doi.org/10.55643/fcaptop.5.46.2022.3878>.