

ФІНАНСОВІ ТЕХНОЛОГІЇ: ГЛОБАЛЬНІ ТРЕНДИ ТА УРОКИ ДЛЯ УКРАЇНИ

FINANCIAL TECHNOLOGIES: GLOBAL TRENDS AND LESSONS FOR UKRAINE

У статті проаналізовано тенденції проникнення фінансових інновацій на глобальні ринки. Виявлено передумови їх зростання у глобальному форматі через порівняння позицій різних країн за індексом проникнення цифровізації. Доведено, що проникнення фінансових інновацій на глобальні ринки здійснюється досить великими темпами і є закономірним процесом, адже з плином часу деякі ринки стають менш привабливими або занадто дорогими для фінансових установ, особливо в посткризових умовах. Розкрито сутність фінансових технологій та охарактеризовано передумови їх впровадження. Окреслено проблематику розвитку фінансових технологій. З'ясовано суть регулятивних пісочниць та обґрунтовано переваги і недоліки їх впровадження для бізнесу, держави, клієнтів. Досліджено тенденції інвестиційної активності з точки зору вкладання капіталу у фінансові технології. Проведено моніторинг ринку фінансових технологій в Україні. Запропоновано параметри визначення цифрової стратегії високотехнологічних компаній.

Ключові слова: глобальні ринки, фінансові технології, фінансові інновації, фінансові ринки, регулятивні пісочниці.

В статті проаналізовані тенденції проникнення фінансових технологій на

глобальні ринки. Виявлені передумови їх зростання в глобальному форматі через порівняння позицій різних країн по індексу проникнення цифровізації. Доказано, що проникнення фінансових інновацій на глобальні ринки здійснюється достатньо великими темпами і являється закономірним процесом, оскільки з течією часу деякі ринки стають менш привабливими або занадто дорогими для фінансових установ, особливо в посткризових умовах. Розкрито сутність фінансових технологій та охарактеризовано передумови їх впровадження. Визначено проблематику розвитку фінансових технологій. Виявлено суть регулятивних пісочниць та обґрунтовано переваги і недоліки їх впровадження для бізнесу, держави, клієнтів. Вивчено тенденції інвестиційної активності з точки зору вкладання капіталу в фінансові технології. Проведено моніторинг ринку фінансових технологій в Україні. Предложено параметри визначення цифрової стратегії високотехнологічних компаній.

Ключевые слова: глобальные рынки, финансовые технологии, финансовые инновации, финансовые рынки, регулятивные песочницы.

УДК 336.71:338.28

<https://doi.org/10.32843/bses.64-23>

Унінець-Ходаківська В.П.

к.е.н., доцент, в.о. ректора
Університет державної
фіскальної служби України

Unynets-Khodakivska Valentyna

University of State Fiscal Service
of Ukraine

Trends in the penetration of financial innovations into global markets have been analyzed in this article. The prerequisites for their growth in a global format were identified when the positions of different countries were compared in terms of the Digital Adoption Index 2019. The penetration of financial innovations into global markets is proceeding at a rather fast pace as a result of the fact that some markets become less attractive or too expensive for financial institutions, especially in post-crisis conditions. The current trends point to the progressive development of the FinTech market. In the article, the opinions of various authors who conducted research in the field of FinTech were studied in order to find out the main features and characteristics that make up the essence of this term. The prerequisites for the introduction of FinTech were justified and the advantages and disadvantages for it were identified. It was found that banks and companies, when testing modern financial technologies, face the challenge limiting their actions. Therefore, attention has focused on the implementation of regulatory Sandbox. The benefits of implementing such a tool from the point of view of business, customers and government have been analyzed and summarized. Investment activity trends were studied from the point of view of investing into financial technologies in the global market in order to substantiate the prospects for the development of FinTech in the future. An analysis of the FinTech market in Ukraine was carried out to find out how this market has developed. The rapid changes that are taking place in connection with digitalization have created a field for the development of the concept of a bimodal architecture of corporate IT, but now there is a question about the imperfection of bimodal systems. Discussion of this issue is now very relevant and causes a lot of discussion, because companies need to develop a digital strategy. It is proposed to develop the parameters of the digital strategy in terms of substantiating the digital core, digital products and assets, creating communication channels and business networks.

Key words: global markets, financial technologies, financial innovations, financial markets, sandbox.

Постановка проблеми. Сучасний розвиток світової економіки та технологічні зрушення, які набирають обертів у зв'язку з цифровізацією економічних процесів створили передумови для формування і використання принципово нових технологій на глобальних фінансових ринках. Банки активно просувають інноваційні продукти, взаємодіючи з клієнтами, а клієнти, в свою чергу, формують на них попит. Поширення сучасних фінансових інновацій сприяє розвитку конкуренції, підвищення фінансової доступності, зростання якості і асортименту фінансових послуг, знижуючи витрати фінансових установ.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дослідження проблематики становлення та розвитку ринку фінансових технологій висвітлювалося у

працях таких зарубіжних науковців, як Я. Барберіс, М. Міллер, Х. Мінські, Дж. Мунч, Г. Перот, Л. Флеурі, П. Шуффель та багато інших. Серед українських дослідників питання розвитку і перспектив FinTech знайшли своє відображення у працях Л. Жердецької, Т. Калашнікової, В. Коваленко, Я. Кривич, С. Самохіної та ін.

Не дивлячись на значний науковий доробок, динамізм фінансового ринку та поширення фінансових інновацій створюють передумови для подальших розвідок.

Постановка завдання. Метою дослідження є аналіз тенденцій проникнення фінансових технологій на ринки та обґрунтування особливостей розвитку FinTech-ринків та FinTech-компаній з огляду на існуючу проблематику.

Виклад основного матеріалу. Цифрова економіка в даний час складає дедалі більшу частину світової економіки (більше однієї п'ятої світового ВВП). У США обсяг роздрібної електронної торгівлі зріс на 13,7% в 2018 році. У Китаї онлайн-роздріб виріс на 29%. Глобальний експорт послуг в області інформаційних і комунікаційних технологій (ІКТ), включаючи комп'ютерні, комунікаційні та інформаційні послуги, виріс до 10,5% від загального експорту послуг у порівнянні з 6,3% в 2004 році і 3,1% в 1995 році [1].

Проникнення фінансових інновацій на глобальні ринки вражає своєю швидкістю, що підтверджується відповідним індикатором індекс проникнення цифровізації – Digital Adoption Index (DAI). За 2019 рік такі країни, як США, Німеччина та Данія входять у трійку країн з огляду на проникнення цифровізації. Причому США явно лідирують завдяки кращій в своєму класі екосистемі знань, розміру ринку і сприятливого державного регулювання. Мало того, що американські компанії вже отримують вигоду від кращих умов для цифровізації, але й якість зв'язку також поліпшується з експоненціально зростаючою кількістю захищених серверів [2].

У 2019 р. Данія посилала свої позиції на дев'ять пунктів у рейтингу, витіснивши Нідерланди, які посіли четверте місце. Значні зміни у рейтингу спостерігаються за такими країнами, як Китай, який ввійшов у топ-10, піднявшись на 8 позицій, та Нова Зеландія, яка посіла 14 місце, піднявшись на 22 позиції у рейтингу. Країни Центральної та Східної Європи базуються між 26 та 70 місцями у рейтингу [1].

Найбільші покращення в 2019 році в порівнянні з 2018 роком спостерігаються за такими країнами, як Болгарія (+11 позицій, 47 місце у рейтингу), Сербія (+7 позицій, 5 місце), Угорщина (+5 позицій 24 місце) і Словенія (+4 позицій, 31 місце). Україна посіла 64 місце, піднявшись на одну позицію у порівнянні з 2018 роком, відставши від Грузії на 4 позиції, а від Росії на 27 позицій. Загалом у 2019 році продукти і послуги FinTech використовувалися споживачами у чотири рази більше, ніж у 2015 році (зміна індексу з 16% до 64% відповідно) [1].

Експерти Global Center for Digital Business Transformation вказують на те, що цифровізація фінансових ринків може привести до витиснення з ринку 40% крупних компаній, якщо вони не зможуть швидко адаптуватися до виникаючих ринкових змін, пов'язаних з впровадженням фінансових інновацій [3].

Фінансові технології (FinTech), які конкурують з традиційними фінансовими продуктами – це наслідок ініціативної діяльності організацій, що орієнтуються на отримання прибутку, базуючись на нових бізнес-можливостях. Трансформації, які відбуваються на фінансових ринках з огляду на

виникнення нових інноваційних продуктів є економічним процесом, адже з плином часу деякі ринки стали менш привабливими або занадто дорогими для фінансових установ, особливо в посткризових умовах. Виникаючі на ринку ніші викликали спонуку розвивати FinTech.

Передумовами впровадження FinTech можна вважати:

- необхідність в оцифровці товарів і послуг, пропонованих підприємствами і організаціями;
- реагування на високі комп'ютерні витрати (витрати, які несе бізнес у зв'язку з необхідністю додержуватися норм законодавства, та витрати уряду щодо адміністрування процесів з дотримання цих норм);
- зростання обсягу торгів і недостатній рівень забезпечення угод, наслідком чого стало збільшення ризиків.

Проведений аналіз літературних джерел дозволив узагальнити існуючі трактування дефініції «FinTech». Зокрема, П. Шуффель [4] вважає, що FinTech є новою фінансовою галуззю, де банки відіграють ключову роль у впровадженні інноваційних технологій. Через призму двох взаємопов'язаних компонент – інновацій, заснованих на технологіях традиційного банківського сектору та нових моделей ринку фінансових послуг – розглядає FinTech В.В Коваленко [5, с. 129].

Існує думка, що FinTech – це послуги, які надаються технологічними компаніями через застосування спеціального програмного забезпечення з метою надання клієнтам зручних, автоматичних, ефективних та прозорих он-лайн продуктів на противагу класичним фінансовим послугам [6].

Не дивлячись на різні підходи до тлумачення дефініції FinTech, автори сходяться на думці, що ця фінансова технологія розвивається на основі цифровізації. Отже, можна стверджувати, що FinTech є складовою цифрових фінансів і через трансфер нових технологій створює інноваційні продукти.

FinTech реалізується через такі ключові фінансові технології, як: хмарні технології, екстерналізація процесів і послуг, автоматизація роботизованих процесів, поглиблена аналітика, цифрова трансформація, штучний інтелект, розумні контракти, інтернет речей, блокчейн та ін. Найбільш перспективними можна вважати фінансові технології в коротко-і середньостроковому часовому горизонті, які можуть бути отримані від інновацій, заснованих на поглибленій аналітиці, цифровій трансформації, а також екстерналізації процесів і послуг. В той же час технологія блокчейн і штучний інтелект в довгостроковій перспективі можуть впливати на зміни правил гри. Переваги хмарних технологій доступні вже сьогодні, але для багатьох компаній отримання повної вигоди від широкого впровадження займе певний час.

Охарактеризовані фінансові технології обумовлюють переваги FinTech через диверсифікацію, підвищення якості та надання фінансових послуг, зміцнення бізнес-моделей та прискорення бізнес процесів фінансових інститутів, зменшення асиметрії інформації, розширення доступу до управління капіталом тощо.

Визначені переваги FinTech не є вичерпними. Однак для адекватності дослідження доцільно звернути увагу на недоліки, серед яких ґрунтовним недоліком є неадаптованість нормативно-правового регулювання з причин відмінності бізнес-моделей FinTech компаній від традиційних. Не менш, вагомим деструктивним чинником можна назвати спонтанність прийняття рішення споживачами онлайн-послуг.

За даними Світового банку у глобальному масштабі функціонує більше 7500 фінтех-компаній. За період 2010–2017 рр. глобальні інвестиції в FinTech збільшилися з 9 до 50,8 млрд дол. США. У 2018 р. інвестиції у цю індустрію зросли більш, ніж у два рази (рис. 1).

Відображена тенденція (рис. 1) свідчить про глобальне зростання фінансово-технологічного сектора, причому у 2018 р. обсяг вкладеного капіталу збільшився більш, ніж у два рази.

Що стосується України, то FinTech знаходиться на початковому етапі розвитку. Сто компаній, які є учасниками цього ринку, мають такі напрями діяльності: 38 компаній – це компанії сфери payment/ money transfer; 36 компаній здійснюють свою діяльність у сфері technology and infrastructure, 22 компанії – mobile wallets. Як зазначається в українському FinTech-каталозі-2019, близько 63% FinTech-компаній фінансуються власним коштом. В основному FinTech- компанії розміщені у Києві –

82%. На національному ринку працюють 57% компаній, інші – зорієнтовані на діяльність на міжнародному фінансовому ринку [7].

Банки і компанії при апробації сучасних фінансових технологій стикаються з проблемою в обмеженні своїх дій у зв'язку з неготовністю нормативно-правової бази до впровадження фінансових технологій. Причини полягають у стрімкому зростанні FinTech. Проте швидкість проникнення інновацій на фінансові ринки є такою, що державні регулятори не встигають забезпечувати цей процес законодавчо. В той же час, розвиток екосистеми, де компанії зможуть стрімко розвиватися і генерувати інновації, – життєво необхідна умова для підтримки динамізму і розвитку конкуренції на національних фінансових ринках.

Згідно зі звітом RegTech Supplier Report [9], з 2009 року в G20 було опубліковано близько 50000 нормативних документів, що означає в середньому 45 нових документів в тиждень. Тільки у рамках Директиви Євросоюзу «Про ринки фінансових інструментів» (MiFID II) створено 30 000 сторінок нормативного тексту [10].

Для вирішення такої проблематики формуються регулятивні пісочниці (regulatory Sandboxes) або, так звані, правовий режим, що дозволяє реалізовувати FinTech без зайвих регулятивних навантажень. Режим регулятивних пісочниць, по-перше, дозволяє знизити терміни, необхідні для проведення кожного пілотного проекту з метою зниження відставання правового регулювання від стрімкого розвитку цифрових технологій. По-друге, створює умови для взаємодії між державним регулятором і компанією, яка реалізує цифровий проект, тим самим, забезпечивши розвиток цифрової інтеграції в національну економіку.



Рис. 1. Інвестиційна активність щодо вкладеного у FinTech капіталу на глобальному ринку в 2013–2018 роках

Джерело: [8]

Таке формування середовища надає можливість компаніям FinTech проводити діяльність під наглядом державного регулятора, не порушуючи законодавчі норми.

Регулятивні пісочниці спрямовані на забезпечення підтримки інноваційних фірм незалежно від їх розміру або зрілості. Перевагами такого режиму в основному користуються стартапи (83% були) інші компанії, які скористалися цією схемою, відносяться до середніх і великих підприємств.

Термін «регулятивна пісочниця» широко використовується в сфері фінансових технологій і цифрового банкінгу, оскільки це один з кращих способів прискорення фінансових інновацій при одночасному контролі ризиків. За суттю регулятивна пісочниця – контрольоване середовище, в якому стартапи FinTech або інші суб'єкти на початкових етапах розробки інноваційних проєктів можуть запускати свій бізнес в особливому режимі, підпадаючи під певний «регулятивний захист» у зв'язку з просуванням інновацій на ринок, наприклад, у зв'язку з первинною пропозицією монет, транзакціями з криптовалютами, токенизацією активів тощо.

Переваги, які отримують учасники фінансового ринку від впровадження регулятивних пісочниць полягають у наступному:

- 1) Для бізнесу як генератору інноваційних ідей:
 - стиснення термінів виводу інновацій на ринок;
 - зниження вартості проєктів через зниження операційних витрат;
 - послаблення державного регулювання та надзору;
 - стимулювання розвитку конкурентного середовища;
 - тестування інноваційних продуктів без ризиків штрафу при отриманні негативних результатів щодо їх впровадженнь;
 - розширення доступу до фінансових послуг.
- 2) Для держави як регулятора фінансового ринку:
 - проникнення FinTech на національні фінансові ринки та виведення їх на новий виток розвитку;
 - формування економічного середовища, сприятливого для посилення ділової активності;
 - забезпечення транспарентності витрат у зв'язку з мобільністю і простотою використання інноваційних продуктів;
 - зниження втрат через тестування на невеликому сегменті ринку та зниження бар'єрів виведення інноваційних продуктів на ринок.
- 3) Для клієнтів як споживачів інноваційних продуктів:
 - збільшення доступу до нових фінансових продуктів;

- покращення якості обслуговування клієнтів через забезпечення кращого розуміння продуктів та умов щодо їх використання;

- збільшення цільової аудиторії через підвищення фінансової грамотності населення;

- мінімізація ризиків при тестуванні нових продуктів;

- посилення захисту прав споживачів через збільшення гарантій і забезпечення компенсацій збитків.

Хоча пісочниці викликали значний інтерес вони являють собою лише один з кількох підходів до регулювання і не завжди є оптимальним рішенням. У деяких юрисдикціях може знадобитися реформа регулювання для усунення невідповідності правового забезпечення. Це може негативно вплинути на функціонування пісочниці і гальмувати реалізацію стартапу. Крім того, створення регулятивних пісочниць потребує певного часу і відповідного рівня кваліфікації регулятивних органів, а також додаткових витрат, якими регулятори, особливо, у країнах, що розвиваються можуть не володіти.

Під впливом FinTech фінансовий ринок стає все більш модульним як на рівні фронт-офісу (якщо компанії співпрацюють з банками напряму, наприклад, через API), так і на рівні бек-офісу, коли більша частина IT-інфраструктури та послуг передається на аутсорсинг глобально активним BigTech фірмам і стартапам.

З метою утримання на ринках сучасні компанії потребують формування IT-архітектури для забезпечення стабільності та довготривалої надійності бізнес-процесів, що досягається через впровадження бімодальних IT-моделей.

Цінність Концепції бімодальної архітектури корпоративних IT визначається можливістю вибрати джерела зберігання даних. Перше джерело передбачає хмарне сховище (неконтрольоване), друге – власне джерело (контрольоване). При цьому для будь-якого сховища діють однакові протоколи, вимоги до доступності інформації та параметри впливу на економіку. Однак стрімкість змін, яка обумовлена нарощуванням цифровізації, створила передумови для появи нових ідей, що протистоять «бімодальності». На думку Білл Ру – генерального директора GE Digital, бімодальні системи не виправдовують себе з огляду на неузгодженість темпів роботи бек-офісу, який відповідає за експлуатацію традиційних систем, і офісу, який займається впровадженням сучасних цифрових технологій [11].

Отже, проблема має вирішуватися у певному ракурсі, який формується відповідно до цифрової стратегії високотехнологічних компаній. Питання полягає у тому, за якими параметрами ця стратегія має розроблятися. Параметри, за якими є сенс розробляти цифрову стратегію можуть базуватися на таких, як:

– цифрове ядро, що забезпечує бізнес-транзакції в реальному часі та інтелектуальну аналітику, можливість працювати з великими даними (Big Data);

– цифрові продукти і активи, які є обладнанням і механізмом виробництва і які мають бути підключені до цифрового ядра;

– надійні комунікаційні канали, які необхідні для взаємодії з клієнтами, адже частота змін потребує значної гнучкості для постійного впровадження цифрового інструментарію;

– нові бізнес-мережі, які впливають на зміну правил гри для бізнесу і клієнтів в цифровій економіці.

Високотехнологічні компанії повинні безперервно впроваджувати фінансові інновації за всім ланцюгом створення вартості з метою формування умов для зростання прибутку з огляду на очікування споживачів щодо придбання, використання та оплати фінансових продуктів.

Висновки проведеного дослідження. З проведеного дослідження можна зрозуміти, що цифровізація викликана двома основними факторами: повною адаптацією споживачів до цифрового середовища і появою нових економічних вигод від її розвитку, що є ґрунтовною підставою для твердження про нарощення тенденцій впровадження фінансових інновацій. У цьому контексті мають бути вирішені питання щодо того, які закони і процедури повинні бути застосовні до нових додатків FinTech. З огляду на те, що фактор часу – один з найвагоміших чинників виводу фінансових інновацій на ринок, то очікування адаптації нормативно-правового регулювання для забезпечення цього процесу може привести до упущених можливостей цифрової трансформації економіки. Перспективи цифровізації є досить великими, а відтак дослідження FinTech повинні розширюватися, зокрема у напрямку вивчення досвіду щодо створення регулятивних пісочниць з метою їх запровадження в Україні.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Euler Hermes Economic Research (2019) The view by Euler Hermes Economic Research: enabling digitalization index. *Economic research*. URL: https://www.eulerhermes.com/content/dam/onemarketing/ehndbx/eulerhermes_com/en_gl/erd/publications/pdf/20190911TheViewEDI2019finalCOMPRESSED.pdf (дата звернення: 19.03.2021).

2. Net craft Secure Server Survey (2019) Data found in the Net craft Secure Server Survey. URL: https://www.eulerhermes.com/en_global/news-insights/economic-insights/2019Enabling-digitalization-index-beyo;nd-potential.html (дата звернення: 19.03.2021).

3. Bradley J., Loucks J., Macaulay J., Noronha A., Wade M. Digital Vortex. How Digital Disruption Is Redefining Industries. The Global Center for Digital Business Transformation. 2015. URL: <https://www.cisco.com/>

[c/dam/en/us/solutions/collateral/industry-solutions/digital-vortex-report.pdf](https://www.cisco.com/c/dam/en/us/solutions/collateral/industry-solutions/digital-vortex-report.pdf) (дата звернення: 19.03.2021).

4. Chuen D.L. Handbook of Digital Currency. Bitcoin, Innovation, Financial Instruments and Big Data. Ed. by David Lee Kuo Chuen. L.: Elsevier, Academic Press, 2015. URL: https://www.researchgate.net/publication/286223926_Handbook_of_Digital_Currency_Bitcoin_Innovation_Financial_Instruments_and_Big_Data (дата звернення: 19.03.2021).

5. Коваленко В.В. Розвиток fintech: загрози та перспективи для банків України. Приазовський економічний вісник. *Приазовський економічний вісник*. 2018. № 4 (09). С. 127–133.

6. Калашнікова Т.В., Самохіна С.А. Розвиток ринку фінансових технологій в Україні як фактор сприяння фінансовій інклюзивності. *Вісник ХНАУ ім. В.В. Докучаєва*. 2018. № 3. С. 201–210.

7. Національний банк України. Каталог фінтех-компаній України за 2019 рік. 2020. URL: <https://fintechua.org/page5261262.html#rec116118524> (дата звернення: 15.04.2021).

8. KPMG International Cooperative. The Pulse of Fintech 2018: Biannual global analysis of investment in fintech. KPMG. 2019. URL: <https://assets.kpmg/content/dam/kpmg/xx/pdf/2019/02/the-pulse-of-fintech-2018.pdf> (дата звернення: 15.04.2021).

9. CUBE Digital Regulation Platform. RegTech Supplier Report for 2019. 2020. URL: <https://www.cube.global/resource/free-report-summary-market-fintech-regtech-suppliers-report-2019/> (дата звернення: 18.04.2021).

10. Cruz R.G. The regulatory sandbox and potential opportunities for Spanish FinTechs. *Funcas SEFO*. 2018. Vol. 7, no. 3. URL: <https://www.sefofuncas.com/pdf/Garc%C3%ADa%20de%20la%20cruz.pdf> (дата звернення: 12.04.2021).

11. Lohr S. G.E. Makes a Sharp 'Pivot' on Digital. 2018. URL: <https://www.nytimes.com/2018/04/19/business/ge-digital-ambitions.html> (дата звернення: 12.04.2021).

REFERENCES:

1. The view by Euler Hermes Economic Research: enabling digitalization index. *Economic research*. 2019. Available at: https://www.eulerhermes.com/content/dam/onemarketing/ehndbx/eulerhermes_com/en_gl/erd/publications/pdf/20190911TheViewEDI2019finalCOMPRESSED.pdf (accessed 19 March 2021).

2. Data found in the Net craft Secure Server Survey. Available at: https://www.eulerhermes.com/en_global/news-insights/economic-insights/2019Enabling-digitalization-index-beyo;nd-potential.html (accessed 19 March 2021).

3. Bradley J., Loucks J., Macaulay J., Noronha A., Wade M. (2015) Digital Vortex. How Digital Disruption Is Redefining Industries. The Global Center for Digital Business Transformation. The Global Center for Digital Business Transformation. Available at: <https://www.cisco.com/c/dam/en/us/solutions/collateral/industry-solutions/digital-vortex-report.pdf> (accessed (19.03.2021)).

4. Chuen D.L. (2015) Handbook of Digital Currency. Bitcoin, Innovation, Financial Instruments and Big Data. Ed.: Elsevier, Academic Press. Available at:

https://www.researchgate.net/publication/286223926_Handbook_of_Digital_Currency_Bitcoin_Innovation_Financial_Instruments_Big_Data (accessed 19 March 2021).

5. Kovalenko V.V. (2018). Rozvytok fintech: zahrozyta perspektyvy dlia bankiv Ukrainy. Pryazovskyi ekonomichniy visnyk. [Fintech development: threats and prospects for banks of Ukraine]. *Pryazovskyi economic herald*, vol. 4, no. 09, pp. 127–133. (in Ukrainian)

6. Kalashnikova T.V., Samoxina S.A. (2018) Rozvytok rynku finansovykh tekhnologij v Ukrayini yak faktor spryannya finansovij inklyuzyvnosti [Development of the financial technology market in Ukraine as a factor in promoting financial inclusion]. *Visnyk XNAU im. V.V. Dokuchayeva*, no. 3, pp. 201–210. (in Ukrainian).

7. National Bank of Ukraine (2020) Kataloh fintekh-kompanii Ukrainy za 2019 rik [Catalog of fintech companies of Ukraine for 2019 rik]. Available at: <https://fintechua.org/page5261262.html#rec116118524>. (accessed 15 April 2021).

8. KPMG International Cooperative (2019) The Pulse of Fintech 2018: Biannual global analysis of investment in fintech. 2019. Available at: <https://assets.kpmg/content/dam/kpmg/xx/pdf/2019/02/the-pulse-of-fintech-2018.pdf> (accessed 15 April 2021).

9. CUBE Digital Regulation Platform (2020). RegTech Supplier Report for 2019. Available at: <https://www.cube.global/resource/free-report-summary-market-fintech-regtech-suppliers-report-2019> (accessed 19 April 2021).

10. Cruz R. G. (2018) The regulatory sandbox and potential opportunities for Spanish FinTechs. *Funcas SEFO*, vol. 7, no. 3. Available at: <https://www.sefofuncas.com/pdf/Garc%C3%ADa%20de%20la%20cruz.pdf> (accessed 12 April 2021).

11. Lohr S.G.E. (2018) Makes a Sharp 'Pivot' on Digital. Available at: <https://www.nytimes.com/2018/04/19/business/ge-digital-ambitions.html> (accessed 12 April 2021).