

# ЦИФРОВА ЕКОНОМІКА, МАТЕМАТИЧНІ І ІНСТРУМЕНТАЛЬНІ МЕТОДИ ЕКОНОМІКИ / DIGITAL ECONOMICS, MATHEMATICAL AND INSTRUMENTAL METHODS OF ECONOMICS

УДК 330.341.1:336

ТАТАРИНЦЕВА Ю.Л.<sup>1\*</sup>, ПУШКАР О.І.<sup>2</sup>, НАЗАРОВА Т.Ю.<sup>3</sup>, ОСИПОВА С.К.<sup>4</sup>

1\* к.е.н., доцент кафедри обліку і фінансів Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут», e-mail: yulia.tataryntseva@khpі.edu.ua, ORCID ID: 0000-0003-2910-9280

2 д.е.н., професор завідувач кафедри комп'ютерних систем і технологій Харківський національний економічний університет ім.Семена Кузнеця, e-mail: aipvt@ukr.net, ORCID ID: 0000-0003-3592-3684

3 к.е.н., доцент кафедри обліку і фінансів Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут», e-mail: tetiana.nazarova@khpі.edu.ua, ORCID ID: 0000-0001-5734-876X

4 к.е.н., доцент кафедри обліку і фінансів Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут», e-mail: svitlana.osipova@khpі.edu.ua, ORCID ID 0000-0003-2910-9280

## ІННОВАЦІЙНІ ПРОДУКТИ ФІНАНСОВОГО РИНКУ В УМОВАХ ЦИФРОВОЇ ЕКОНОМІКИ

**Анотація.** Метою статті є узагальнення сучасних інноваційних продуктів фінансового ринку та обґрунтування доцільності їх впровадження в умовах цифрової економіки. Для вирішення досліджуваної наукової проблеми використані метод синтезу, аналізу, структурний метод та метод абстрактно-логічного узагальнення. **Результати дослідження.** В роботі узагальнені інноваційні продукти фінтех ринку України. Обґрунтовано доцільність їх впровадження в умовах цифрової економіки. Виявлено, що на ринку фінтеху України більшість компаній за ступенем розвитку перебувають на стадії початку продажів або масштабування бізнесу й лише кожна п'ята є зрілою; бракує акселераторів, які допомагали б розвиватися компаніям на ранніх стадіях. Доведені основні переваги використання фінтеху в сучасних умовах розвитку економіки України. Фінтех компанії мають унікальні можливості, щоб допомогти оцифрувати ланцюги поставок, увімкнути мобільні грошові агенти і підключити покупців через ринкові майданчики до розрахунку з компаніями; допомогти впровадити фінансові послуги в цифрові платформи та запропонувати портативні переваги, щоб краще розширити можливості цього зростаючого сегменту працівників/постачальників, оскільки електронна комерція та цифрові платформи швидко трансформують нашу економіку. **Наукова новизна.** Авторами доведено, що в сучасних економічних умовах розвиток ринку інноваційних фінансових технологій зазнає еволюції та стрімкого розвитку. Компанії, що розвиваються у даній сфері, повинні враховувати різні аспекти такої еволюції, у т.ч. перехід до цифровізації всіх сфер бізнесу. У статті обґрунтовані переваги реалізації фінтеху для практичного впровадження підприємствами. **Практичне значення дослідження.** Розвиток ринку фінтеху є актуальною світовою тенденцією. Фінансові технології (FinTech) є ключовими для глобального зростання фінансів України, а цифрова економіка є новою рушійною силою сталого розвитку та високоякісного зростання економіки. Тому розуміння компаніями переваг використання сучасних інноваційних технологій у фінансовій сфері прискорює їх розвиток у даному напрямку. Розвиток продуктів фінтеху дозволяє компаніям підвищити власну конкурентоспроможність та інвестиційну привабливість на вітчизняному і закордонних ринках.

*Ключові слова:* фінтех, інноваційні продукти, технології, фінансовий ринок, цифрова економіка

### Постанова проблеми

Пандемія і введення воєнного стану прискорили цифровізацію фінансових послуг в Україні та в усьому світі. Сучасний період

вважається переламними для сектору фінансових послуг [1]. Основна причина – глобальна цифровізація, що викликана COVID-19 і карантинними обмеженнями. Віртуалізація фінтеху стимулювала

виникнення нових інструментів для надання фінансових послуг, зростання популярності необанкінгу, криптовалют, мобільних програм та інноваційних ІТ-технологій. Розвиток ринку фінтеху створює нові можливості для ведення бізнесу, що ґрунтується на нових технологічних рішеннях. В сучасних умовах все більше уваги приділяється цифровим технологіям та електронному бізнесу, що в свою чергу поживляє попит на фінтех продукти. В даному секторі економіки збільшуються інвестиційні потоки, накопичуються людські та фінансові ресурси світу. За даними досліджень KPMG [2] обсяг глобальних світових інвестицій у сектор фінансових технологій у другому півріччі 2021 року перевищує 210 млрд. долл. Висока активність у сфері інвестицій та угод відображає зростаюче визнання потенційної ролі криптовалют і технологій, що лежать в її основі, у сучасних фінансових системах [2]. Проте сфера фінтеху залишається ще не достатньо обґрунтованою, зокрема з точки зору узагальнення наявних продуктів на ринку та аналізу переваг їх використання.

#### **Аналіз останніх досліджень і публікацій**

Питання ключових аспектів функціональної і трансформаційної ролі фінансово-технологічних інновацій знайшли відображення у публікаціях вітчизняних та зарубіжних науковців. Огляд сучасної наукової літератури дозволяє відмітити наступні протиріччя стосовно ролі фінтеху на фінансовому ринку. З одного боку автори [3, 4, 5, 6] зазначають, що інновації, запроваджені FinTech, можуть змінити ринки кредитування шляхом зниження витрат, покращення клієнтського досвіду та покращення кредитних рейтингів. Цей аспект відображає певний тренд, який одного разу розпочавшись, стане динамічним і стійким, назавжди трансформуючи традиційні банківські відносини [4]. Інша точка зору [7, 8] пов'язана із зостереженнями щодо фінтеху, оскільки майбутнє кредитування FinTech може мати не достатній рівень захисту споживачів та інвесторів. Цей факт актуальний, оскільки в Україні поки що не вдалося створити ефективні засоби проти кредитних ризиків.

#### **Формулювання цілей статті**

Метою статті є узагальнення сучасних інноваційних продуктів фінансового ринку та обґрунтування доцільності їх впровадження в умовах цифрової економіки.

#### **Виклад основного матеріалу дослідження**

В останні 5 років на світовому та вітчизняному ринках фінансових послуг з'явилися нові гравці, якими, відповідно до світових тенденцій, є фінтех компанії, що запроваджують фінансово-технологічні інновації. Під поняттям «Фінтеху» розуміється технологічні фінансові інновації, які можуть призвести до виникнення нових бізнес-моделей, додатків, процесів або продуктів із відповідним значним впливом на фінансові ринки, фінансові установи та фінансові послуги [5]. Як зазначає Хвостенко Д. використання фінансово-технологічних інновацій спрямоване на оптимізацію фінансових послуг, розрахунків, а також підвищення ефективності функціонування фінансових систем та інших сфер, пов'язаних із наданням робіт, послуг споживачам [6]. На думку Філіппе Г. [4] нові учасники фінансового ринку повинні бути орієнтованими на клієнта, гнучкими та здатними адаптуватися до середовища, що швидко змінюється, компетентними працювати з компаніями в складній екосистемі партнерства та ринків. Вони повинні прагнути до досконалості в аналізі даних, динамічному ціноутворенні та створенні технологій, які дозволяють розробляти та впроваджувати нові функції. В Україні розвитку фінтеху активно сприяють відповідні об'єднання на державному та комерційному рівнях. Наприклад, Українська асоціація фінтех та інноваційних компаній, яка об'єднує підприємства з метою сприяння розбудови вітчизняного ринку фінансових технологій, створення сильної фінтех-екосистеми та підвищення фінансової інклюзії в Україні. Держава також активно підтримує розвиток фінансових технологій в країні: Національним Банком України розроблено стратегію розвитку фінтеху в Україні до 2025 р. [3]. Фінтех інновації виникають в наступних сферах господарювання [5]: роздрібні та оптові платежі, залучення інвестиційного капіталу, страхування компаній. Як відмічає Хвостенко Д. [6]

пандемія прискорила цифровізацію фінансових, освітніх, адміністративних та інших послуг. Це в свою чергу призвело до поширення цифрових фінансових послуг, що пов'язані із цифровою ідентифікацією користувачів, використанням цифрового підпису. Завдяки розвитку цифрової економіки та впровадження інноваційних технологій у фінансовій сфері управління

державними фінансами здійснюється значно спростилося. В той же час виникають додаткові виклики для фінансування розвитку сфери цифрових фінансових послуг в умовах зниження фінансування міжнародними донорами, внаслідок воєнних дій на території країни. На основі огляду наукової літератури нами узагальнено інноваційні продукти фінтеху за основними напрямками (табл.1).

Таблиця 1

**Основні типи інноваційних продуктів фінтеху.**

*Джерело: складено авторами на основі [4,5,6]*

Напрямок продукту	Типи фінтех продуктів
Кредити, депозити, залучення капіталу	краудфандинг, мобільний банкінг, оцінка кредоспроможності клієнта (скорингова модель), необанкінг (прикладі, izibank, monobank, neobank, O.Bank, sportbank, todobank та ін.);
Розрахунково-касові операції, кліринг	мобільний гаманець, P2P Peer-to-peer позики, P2B peer-to-business позики, криптовалюта, блокчейн сервіси, хмарні каси, смарт-термінали, платформи для прямого обміну різних крипто валют, NFC технології безготівкових розрахунків;
Управління інвестиційними процесами	високочастотний трейдинг, копі-трейдинг, E- трейдинг;
Управління власними фінансами	мобільні додатки для управління власними фінансами
Галузевий напрямок	іншуртех, Legal tech
Регуляторні технології	RegTech, SupTech
Цифрова безпека	кібербезпека, антифрод
Обробка даних, консалтинг	консультаційні (роботи консультанти, чат-боти, мобільні додатки з використанням штучного інтелекту); аналітичні системи, мобільні додатки з використання штучного інтелекту для аналізу ризиків, оцінки кредитоспроможності та ін., обробка великих масивів даних, хмарні сховища);

В Україні у сфері фінтеху на 2019 р. представлено понад 100 компаній, більшість з яких працюють у наступних напрямках: payment/money transfer (38 компаній), technology and infrastructure (36 компаній), mobile wallets (22 компанії). Розглянемо рейтинг популярності фінансових продуктів в Україні на рис.1.

Аналіз свідчить, що на ринку фінтеху України бракує акселераторів, які допомагали б розвиватися компаніям на ранніх стадіях. Крім того, на відміну від загальноновизнаної практики, в Україні чимало компаній намагаються виходити на ринок уже з готовим продуктом, тому більшість українських фінтехів за ступенем розвитку перебувають на стадії початку продажів або масштабування бізнесу й лише кожна п'ята є зрілою [8].

На основі узагальнення наукової літератури [1-8] обґрунтовані основні переваги використання фінтеху.

1.Швидкість та різноманітність надання фінансових послуг. Фінтех продукти приносять користь як споживачам, так і компаніям, забезпечуючи ширший доступ до фінансових послуг, пропонуючи більший вибір і підвищуючи ефективність операцій.

2.Концентрація послуг в одному місці. Фінтех ринок має тренд на формування фінансової екосистеми. через одну компанію екосистеми можна було отримати доступ до всіх інших пов'язаних сервісів, що входять до неї. Усі питання вирішуються он-лайн.Єдина платформа, що об'єднує різні компанії, дозволяє задовольняти максимум ключових потреб клієнтів, надавати широкий спектр фінансових і нефінансових послуг.



**Рисунок 1 - Рівень розвитку глобальних напрямів фінтеху в Україні (кількість компаній).**

*Джерело: [3]*

3.Знищення національних бар'єрів. Фінтех продукти сприяють знищенню національних бар'єрів завдяки можливості їх використання в будь-якій країні.

4.Динамічне ціноутворення продукту, зменшення вартості фінансових послуг. Попередження монополізації ціноутворення, стимулювання конкуренції в таких сферах, як он-лайн банкінг, особисті інвестиційні консультації та послуги, послуги он-лайн переказів та платежів, однорангове кредитування.

5.Здешевшення реалізації розрахункових операцій. Використання QR-кодів через фінтехрішення як зручного, надійного та дешевого засобу здійснення платежів та ін.

6.Зручність проведення безготівкових розрахунків. Проведення безготівкових розрахунків відбуваються через технології NFC.

7.Запровадження стандартів відкритого банкінгу на ринку України. Формування фітех-екосистеми, розвиток відкритої архітектури фінансового ринку, платформ регуляторів та оверсайту.

8.Стимулювання діджиталізації фінсектору, розвиток цифрової інфраструктури фінтех ринку. Поширення застосування безпаперових технологій:

а) сприяння переходу на електронний документообіг суб'єктів ринку з державними установами;

б) забезпечення можливості надання адміністративних послуг в електронному вигляді

9.Стимулювання розвитку системи BankID:

а) збільшення кількості банків-учасників системи BankID НБУ;

б) удосконалення механізму віддаленої ідентифікації клієнтів банків із використанням різноманітних та доступних засобів електронної ідентифікації, зокрема і BankID, запровадження можливості клієнтам банків дистанційно (онлайн) відкривати рахунки без необхідності відвідувати відділення банку

10.Створення умов для розвитку віддалених каналів продажу фінансових послуг.

а) впровадження нових моделей віддаленої ідентифікації та верифікації клієнта; наявність механізмів доступу фінустанов до ідентифікаційних даних клієнтів у державних реєстрах, використання нові моделей віддаленої ідентифікації та верифікації клієнта, сталий розвиток інновацій, кешлес та фін грамотність;

б) забезпечення механізму доступу фінансових установ до ідентифікаційних даних клієнтів у державних реєстрах (eKYC);

в) регламентування використання різних видів електронних підписів клієнтів фінансових установ;

г) запровадження послуги «е-резидентство» з наданням користувачам електронної довірчої послуги, зокрема засобу КЕП нерезидентам України для взаємодії із порталами електронних сервісів, а також з метою відкриття банківських рахунків та користування банківськими послугами онлайн;

д) стимулювання розвитку широкопasmового доступу до Інтернету.

11. Скорочення витрат на аналіз великого обсягу інформації. Чат-боти, голосові та віртуальні помічники еволюціонують і вже використовуються для інформування клієнтів, здійснення фінансових операцій, оцінювання кредитоспроможності, визначення ризиків.

12. Виведення з тіньового сектору доходів шляхом використання крипто валюти. Легалізація крипто валюти в Україні стане прикладом win-win-стратегії: віртуальні активи перейдуть із сірої зони до легальної, а держава отримає додатковий дохід у формі податку на прибуток від продажу крипто валюти [1]. У 2021 р. відмічається зростання ринку криптовалют у п'ять разів. Венчурні

інвестори вклали в блокчейн-еко систему 33 млрд дол. [1]. Це говорить про те, що криптоіндустрія активно розвиватися, Україна теж рухається в цьому напрямку. Легалізації криптобізнесу в Україні стимулюватиме його розвиток, зокрема прихід міжнародних гравців, збільшення інвестицій у даний сектор, розвиток локальних проєктів і зростання кількості крипто стартапів.

### Висновки

В результаті дослідження узагальнено сучасні інноваційні технологічні продукти фінансового ринку та обґрунтовано доцільність їх впровадження в умовах цифрової економіки. Виявлено, що на ринку фінтеху України більшість вітчизняних компаній за ступенем розвитку перебувають на стадії початку продажів або масштабування бізнесу й лише кожна п'ята є зрілою; бракує акселераторів, які допомагали б розвиватися компаніям на ранніх стадіях. Доведені основні переваги використання фінтеху в сучасних умовах розвитку економіки України.

YULIA TATARYNTSEVA<sup>1\*</sup>, OLEKSANDR PUSHKAR<sup>2</sup>, TETIANA NAZAROVA<sup>3</sup>, SVITLANA OSYPOVA<sup>4</sup>

1\* Associate Professor of the Department of Accounting and Finance, National Technical University "Kharkiv Polytechnic Institute", e-mail: yulia.tataryntseva@khi.edu.ua, ORCID ID: 0000-0003-2910-9280

2\* Doctor of Economics, Professor, Head of the Department of Computer Systems and Technologies, Semen Kuznets, Kharkiv National University of Economics, e-mail: aipvt@ukr.net, ORCID ID: 0000-0003-3592-3684

3\* Associate Professor of the Department of Accounting and Finance, National Technical University "Kharkiv Polytechnic Institute", e-mail: tetiana.nazarova@khi.edu.ua, ORCID ID: 0000-0001-5734-876X

4\* Senior Lecturer of the Department of Accounting and Finance National Technical University "Kharkiv Polytechnic Institute", e-mail: svitlana.osipova@khi.edu.ua, ORCID ID 0000-0003-2910-9280

## INNOVATIVE PRODUCTS OF THE FINANCIAL MARKET IN THE CONDITIONS OF THE DIGITAL ECONOMY

**Abstract.** The purpose of the article is to generalize modern innovative products of the financial market and justify the feasibility of their implementation in the conditions of the digital economy. The method of synthesis, analysis, structural method and the method of abstract-logical generalization are used to solve the researched scientific problem. Research results. The work summarizes the innovative fintech products of the Ukrainian market. The expediency of their implementation in the conditions of the digital economy is substantiated. It was revealed that in the fintech market of Ukraine, the majority of companies are at the stage of starting sales or business scaling, and only one in five is mature; there is a lack of accelerators to help early-stage companies grow. The main advantages of using fintech in modern conditions of development of the economy of Ukraine have been proven. Fintech companies are uniquely positioned to help digitize supply chains, enable mobile money agents and connect buyers through marketplaces to settle with companies; help bring financial services to digital platforms and offer portable benefits to better empower this growing segment of workers/suppliers as e-commerce and digital platforms rapidly

transform our economy. Scientific novelty. The authors proved that in modern economic conditions, the development of the market of innovative financial technologies undergoes evolution and rapid development. Companies developing in this field must take into account various aspects of such evolution, including transition to digitalization of all areas of business. The article substantiates the advantages of fintech implementation for practical implementation by enterprises. Practical significance of the research. The development of the fintech market is an actual global trend. Financial technologies (FinTech) are key to the global growth of Ukraine's finances, and the digital economy is a new driving force for sustainable development and high-quality economic growth. Therefore, companies' understanding of the advantages of using modern innovative technologies in the financial sphere accelerates their development in this direction. The development of fintech products allows companies to increase their competitiveness and investment attractiveness in domestic and foreign markets.

*Keywords:* fintech, innovative products, technologies, financial market, digital economy

## REFERENCES

1. Sosyedka O. (2022), "Ukrainian fintech: new and old trends of 2022", Economic truth, Vol. 1, pp.15-25 URL: <https://www.epravda.com.ua/columns/2022/02/22/682571/>
2. "KPMG Pulse of Fintech report for the second half of 2021"(2021), available at:<https://home.kpmg/ua/uk/home/insights/2022/02/pulse-of-fintech-h2-2021-global.html> (accessed 7 February 2021)
3. "Fintech development strategy in Ukraine until 2025", available at:<https://bank.gov.ua/ua/files/DDWIAwXTdqdClp> (accessed July 2020)
4. Felipe G. and Zotes L. (2020), "Zukunft des nationalen Finanzmarktes: Innovation moment von FinTechs im Wandel zum nationalen Bankenumfeld", Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento. Jahrgang 05, Ed. 10, Vol. 07, pp. 31-62, available at:<https://www.nucleodoconhecimento.com.br/buchhaltung/finanzmarktes>, DOI: 10.32749/nucleodoconhecimento.com.br/buchhaltung/finanzmarktes
5. Milne A. and Parboteeah P. (2016), The business models and economics of peer-to-peer lending, European Credit Research Institute, 250
6. Khvostenko D. and Zhiber T.V. (2021), "Financing the digital economy in the face of global challenges", Drivers of Innovation in Economics and Finance: Global Challenges and Prospects, Vol.27, pp. 175-180
7. Carney M. (2017), "The promise of FinTech—something new under the sun", In Speech at Deutsche Bundesbank G20 Conference, by Bank of England Governor Mark Carney, January 25th, pp. 116-127
8. Shevchenko O. M. and Rudych L. V. (2020), "Development of financial technologies in the conditions of digitization of the economy of Ukraine", Efficient economy, Vol.7, p p.1-15, available at:[http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/7\\_2020/63.pdf](http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/7_2020/63.pdf)

Стаття надійшла до редакції: 13.12.2022

Received: 2022.12.13