

М. М. Лизогуб,

аспірант, Київський національний торговельно-економічний університет, м. Київ

ФІНАНСОВА СИСТЕМА В УМОВАХ ВИКЛИКІВ ФІНАНСОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

М. Lyzohub,

postgraduates, Kyiv National University of Trade and Economics, Kyiv

THE FINANCIAL SYSTEM IN TERMS OF FINANCIAL TECHNOLOGY CHALLENGES

За дві останні декади технології змінили фінансову систему більше, ніж за минуле століття. Перед традиційними фінансовими інституціями постали численні виклики пов'язані не лише з перерозподілом ризиків чи моделями їх діяльності, а й самою доцільністю їхнього подальшого існування. З огляду на розвиток фінансових технологій, існує ряд потенційно важливих наслідків для фінансової стабільності. Для економіки перспектива фінансової стабільності може мати наслідки в перспективі нефінансової стабільності.

Фінансові технології мають великий потенціал для розширення доступу до фінансових послуг як для домогосподарств та бізнесу, так і для держави. Це може сприяти сталому та всеохоплюючому зростанню, за умови, що супутні ризики дозволяють підтримувати довіру до системи та уникати збільшення ризиків, які можуть призвести до фінансової нестабільності.

For the last two decades, technologies have changed the financial system more than for the past century. Many traditional challenges faced traditional financial institutions not only due to the redistribution of risks, or the models of their activities, but also to the expediency of their continuing existence. Given the development of financial technologies, there are a number of potentially important implications for financial stability. For the economy, the prospect of financial stability can have implications for the future of non-financial stability.

Financial technologies have a great potential for expanding access to financial services for both households and businesses as well as for the state. It can contribute to sustainable and inclusive growth, in terms of additional risks help maintain system credibility and avoid increasing risks that may lead to financial instability.

*Ключові слова: фінансова система, фінансова інклюзивність, фінансові технології.
Key words: financial system, financial inclusion, financial technologies.*

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ

Незважаючи на те, що технології завжди були невід'ємною частиною фінансової системи, термін "фінансові технології" широко використовується лише протягом останніх кількох років.

Введення такого специфічного терміну пояснюється тим, що за дві останні декади технології змінили фінансову систему більше, ніж за минуле століття: від їх структури та місця у фінансовій системі до стандартів обслуговування та комунікації учасників.

Перед традиційними фінансовими інституціями постали численні виклики пов'язані не лише з перерозподілом ризиків чи моделями їх діяльності, а й самою доцільністю їхнього подальшого існування.

АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ

Питанням викликів інновацій та технологій фінансовій системі присвячено праці таких вчених, як Д. Жариніна, А. Мазаракі, О. Олефіренко, О. Прутська, С. Шароян, та ін.

ПОСТАНОВКА ЗАВДАННЯ

У статті ми намагаємося проаналізувати основні виклики, які ставлять фінансові технології перед традиційними сферами та ланками фінансової системи, та можливі шляхи розвитку цих викликів у майбутньому.

ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ ДОСЛІДЖЕННЯ

З метою виявлення потенційних наслідків для фінансової стабільності компаній фінтех необхідно оцінити потенційні переваги та ризиків за різними економічними функціями. Ці технології зосереджуються на сервісах, які вже демонструються відносно високу активність або швидко зростають, або можуть мати наслідки для сфер та ланок фінансової системи.

Всесвітній економічний форум описує фінансові технології як використання технологій та інноваційних моделей у фінансовій системі. Водночас як Рада з фінансової стабільності більш конкретно визначає їх як технологічне фінансове інноваційне середовище, яке може призвести до нових моделей фінансових відносин, застосувань, процесів або продуктів з відповідним матеріальним впливом на фінансові інститути, інфраструктуру та надання фінансових послуг [4, с. 4].

Досі не існує єдиного визначення поняття фінансових технологій. Це пояснюється тим, що межі між постачальниками технологій та фірмами фінансових послуг стають все більш розмитими. Навіть регулюючі органи та провідні світові організації мають лише нюансові визначення.

Проте усі погоджуються, що існує брак даних для оцінки наслідків фінансових технологій для стабільності фінансової системи, їх впливу на зміну поточних, виникнення нових ризиків. Це відбувається не тільки тому, що їхня наявність у фінансовій системі є ще надто нетривалою, але також тому, що існують обмежені механізми (у тому числі в нормативних рамках) для збору відповідної діяльності та інформації, пов'язаної з ризиками. Аналіз на сьогоднішній день показує, що розвиток фінтех порівняно невеликий, але швидко проникає в усі сфери фінансової системи і особливо сферу фінансової інфраструктури.

З огляду на розвиток фінтех, існує ряд потенційних важливих наслідків для фінансової стабільності. Для економіки, перспектива фінансової стабільності може мати наслідки в перспективі нефінансової стабільності.

Існують вагомні аспекти, за якими потенційні фінансові ризики стабільності фінансової системи можуть бути пом'якшені деякими інноваціями фінтех. У багатьох випадках це відбувається через те, що може відбутися зміна структури та функцій фінансових установ, що потягне за собою зміну нормативно-правових актів. Потенційні переваги для фінансової системи у розвитку фінансових технологій виявляються у сферах децентралізації, ефективності, прозорості та фінансової інклюзивності.

По-перше, фінтех може призвести до більшої децентралізації та диверсифікації в ряді областей. У процесі перерозповілу централізованих фінансів, технологічні досягнення, такі як велика обробка даних та автоматизація походження грошових коштів, збільшили б можливість відстеження фінансових потоків. З іншого боку, для бізнесу в цьому просторі існує можливість скористатися легшими регулюваннями, пов'язаними з переведенням контролю в інформаційну сферу.

Іншим прикладом може бути електронна консультація, де різні суб'єкти фінансової системи можуть оперативно працювати у рамках певного проекту, і мати відносно низькі транзакційні витрати. Загалом, децен-

тралізація менш очевидна в районах із сильними додатковими ефектами від мережі, як-от: платежі та розрахунки. Застосування електронних систем контролю, теоретично, зменшить витрати на регулювання та утримання мережі філій спеціалізованих установ. Тим часом, на основі поточного досвіду та очікувань, ймовірність того, що приватні цифрові валюти, як-от: біткоїн або літекоїн, заміщають національні валюти, здається дуже низькою, особливо з огляду на їх нестабільність.

По-друге, інновації в фінансових технологіях можуть призвести до більшої ефективності діяльності фінансової системи. Прийняття таких технологій підвищеної продуктивності, як електронна консультація, чи навіть упровадження роботизованої консультації (технологія RegTech) або застосування технологій, що спрощують зв'язок з суб'єктами фінансової системи, може зміцнити функції та призначення існуючих фінансових установ.

Окрім того, програми на основі штучного інтелекту можуть сприяти вдосконаленню процесів прийняття рішень шляхом вдосконалення моделей, які використовують фінансові установи та інвестори. Моделі електронних рішень можна використати в бюджетній сфері, а використання алгоритмів оцінки ефективності фінансування та приваблення інвестицій означає, що платформи можуть зменшити витрати на функціонування фінансової системи.

Платформи фінансування фінтех також можуть зменшити витрати на пошук та транзакції та забезпечити кращий розподіл капіталу. Більша ефективність і швидкість виконання транзакцій, яка об'єднана розподіленими обліковими записами, можуть зменшити ризики за рахунок зменшення часу розрахунків, тим самим збільшуючи час, протягом якого можна прийняти рішення. Крім того, більша швидкість розрахунків може звільнити капітал для інших продуктивних цілей, що матиме позитивний ефект для фінансової системи та економіки в цілому.

По-третє, підвищення рівня використання даних може зменшити асиметричність інформації у багатьох областях, а отже, зробити діяльність фінансової системи прозорою. Більш ефективні дані також дозволять створити інтелектуальні контракти, які більш точно спрямовані на конкретні ризики, які користувачі хочуть керувати. Правильний розподіл фінансових потоків може зробити фінансову систему більше ефективною як для домогосподарств, так і для підприємств.

По-чверте, фінансові технології мають потенціал поліпшення доступу до цілого ряду фінансових послуг у всіх сферах та ланках фінансової системи навіть у найбільш віддалених та депресивних регіонах, де в даний час існує велике населення без доступу до впливу на фінансову систему чи банківські фінансові послуги, і де фінансова система могла б виконувати свої функції ефективніше. На багатьох таких територіях частка власності стільникових телефонів дорівнює або перевищує частку населення, що має доступ до банківського рахунку, особливо в сільській місцевості, де доступ до фізичних банків практично відсутній. Мобільний банкінг дозволяє споживачам швидко та ефективно отримувати кредити та здійснювати покупки, а системи на зразок електронного бюджету — контролювати взаємодію з фінансовою системою безпосередньо [1, с. 16].

Такі інновації, як цифрова ідентифікація та мобільні додатки можуть сприяти покращенню якості та доступності взаємодії населення з фінансовою системою. У більш загальному сенсі робото-консультативні послуги підвищують доступ до управління багатством домогосподарствам. Інновації в страхуванні (наприклад, InsurTech) також збільшують спектр страхових продуктів для більш широкого кола клієнтів.

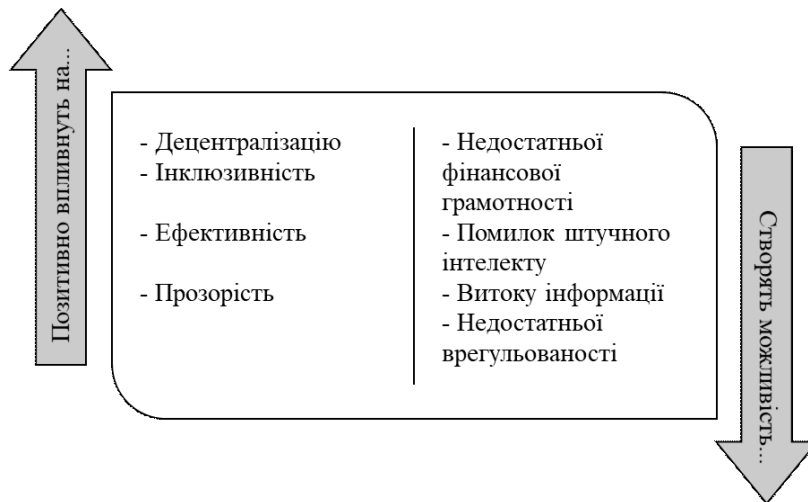


Рис. 1. Вплив фінансових технологій на характеристики фінансової системи

Але окрім переваг, інновації фінтех можуть потенційно мати несприятливий системний вплив на фінансову систему, хоча зараз немає жодних доказів такого впливу. Негативний системний вплив передбачає зміну чи виникнення нових ризиків у ланках фінансової системи. Окрім того, виникає нова сфера кібербезпеки, на основі якої будуються нові фінансові відносини.

У сучасному контексті, в якому інновації сприяють швидкому зростанню галузі фінтех, нові технології можуть розвиватися без необхідної експертизи з управління ризиками та недооцінкою рівня ризику, який вони приймають. У результаті, залежно від їх впровадження, вони можуть бути особливо вразливими до різних форм фінансових ризиків. Тематичні дослідження виявили деякі нюанси залежно від виду діяльності та використовуваної структури, а також динаміку їхнього розвитку.

По-перше, в самій сутності використання фінансових технологій сьогодення полягає їхня опора на механізми штучного інтелекту чи алгоритмізації, що зменшує роль експертних оцінок у прийнятті рішення. У тих сферах, де вагомими є багато факторів, які лежать поза самою сферою безпосередньо, людина може прийняти більш виважене управлінське рішення, ніж технологія [3, с. 19].

По-друге, як інклюзивність фінансової системи, так і користування продуктами фінансових технологій передбачає певний рівень фінансової освіти, який може бути відсутній у значній частини населення. Навіть системи прозорого електронного бюджету з можливістю повного контролю за бюджетом на місцевому рівні, не забезпечать злагодженої взаємодії з населенням, оскільки простір думок та знань про фінансові категорії та про те, як статті місцевого бюджету взаємодіють у рамках бюджетних програм, може суттєво знизити ефективність застосування фінансових технологій. З іншого боку, таке освітнє навантаження може збайдужити новозалучене населення, що зведе нанівець ефект від фінансових технологій.

Усі процеси, особливо інноваційні, підлягають ризику, який може виникнути в результаті інформаційних систем, людських помилок, збоїв в управлінні та зовнішніх впливів. Фінтех має потенціал, який може посилити низку ключових сфер вразливості та пов'язаних з ними ризиків.

По-перше, виникає ризик контролю над ланками фінансової системи. У зв'язку з децентралізацією регуляторного периметру або пониженням регуляторних та наглядових стандартів, у зв'язку з опорою на алгоритми автоматичного виявлення порушень, наприклад,

деякі випадки, можуть не підлягати такому ж рівному нагляду або перевірці їхнього управління фінансовими ресурсами, які провадять сьогодні регуляторні фінансові установи. Це може стати ризиком для фінансової системи, оскільки ці помилки зростатимуть, якщо їх допускати [5, с. 3].

Наприклад, приватна цифрова валюта є ефективною лише тоді, коли структура стимулів, вбудована в їхню структуру, підтримує обмін у середовищі, де учасники не довіряють один одному. Ці стимулюючі структури виконані досить добре на сьогоднішній день, але вони були випробувані тільки в обмеженому наборі обставин. Існує ризик того, що середовище цифрових валют приховує в собі неочевидну ключову нестабільність.

По-друге, існує ряд кібер-ризиків. Ще навіть до активізації фінансових технологій, кібер-атаки були постійно зростаючою загрозою для всієї фінансової системи, і фінансові технології можуть служити підсилення цього ризику. Взагалі, більш широке використання технологій та цифрових рішень розширює діапазон і кількість точок входу для хакерів. У зв'язку з цим деякі заходи фінансових технологій можуть поширювати дані у більшій кількості установ, наприклад, через посилення використання цифрових гаманців та електронних агрегаторів.

По-третє, деякі види фінансової технології можуть збільшити залежність фінансової системи від третіх сторін. Наприклад, послуги з хмарних обчислень можуть надаватися обмеженою кількістю учасників, що може мати суттєві наслідки для різних хмарних фінансових послуг у разі виникнення ризиків діяльності технології. Наприклад, електронні консультації фінансових технологій можуть покладатися на безліч сторонніх постачальників даних, які можуть бути дуже концентрованими.

По-чверте, якщо фінансова діяльність є інноваційною та не охоплюється чинним законодавством, правові та регуляторні рамки можуть потребувати адаптації. Таку вразливість можна застосувати як для дискредитації деяких фінансових технологій, які можуть бути корисними, так і для впровадження певних фінансових технологій, які врешті сприятимуть впливу певних учасників на сфери та ланки фінансової системи.

Тематичні дослідження показують, що певні інновації мають потенціал, з часом, вводять ризики, які можуть посилити потрясіння фінансовій системі та підвищувати ймовірність фінансової нестабільності [6, с. 5].

За своєю суттю, деякі види діяльності фінансових технологій розроблені таким чином, що вони

діють надто швидко для поточної фінансової системи, що може означати, що вони створюють або посилюють надмірну нестабільність у системі. Відтак, наприклад, надто швидке формування та здійснення фінансової політики, відповідно до швидкості фінансової інфраструктури системи, може мати негативні наслідки.

Цілком можливо, що фінансові технології сприяють високій зв'язаності організації у майбутньому, швидше за все, у формі децентралізованих фінансів та ринкової інфраструктури. Цифрові валюти та електронні операції можуть самі замінити традиційні системи перерозподілу ресурсів. Врешті, очікувані зміни від впровадження фінансових технологій у фінансовій системі відображені на рисунку 1.

Загалом, значущість переваг та ризиків впливу фінтех на фінансову систему залежить від самих технологій і властивої ринкової структури, в якій здійснюється діяльність, а також рішень, які можуть бути властиві інноваціям. Більш того, як і в перші дні роботи в інтернеті, наскільки фінансова система розвивається внаслідок інновацій, на цьому етапі є невизначеною. Проте є ряд ключових загальних тез, які варто підкреслити стосовно можливих наслідків фінтех для фінансової стабільності.

Потенційні вигоди, пов'язані з децентралізацією та диверсифікацією, можуть бути не такими значними, як деякі передбачають, оскільки мережеві ефекти та економія на масштабі можуть сприяти підвищенню концентрації. У багатьох випадках це може призвести до зміни структури діяльності фінансових інституцій та регуляторів, що може підірвати стійкість системи та її здатність відновитися після стресових явищ в умовах нових викликів. Можливість більш децентралізованої структури може бути краще прийнята в сфері децентралізованих фінансів, а не централізованих.

У випадку утворення нових суб'єктів, вони можуть не враховувати негативні зовнішні наслідки, які виникають, якщо вони піддаються ризику. Це підкреслює важливість стійкості та структур для успішного відновлення критичних функцій або рішень суб'єктів, якщо виникнуть проблеми. Це також підкреслює важливість наявності відповідних даних та показників для оцінки системного значення.

Поєднання більшої ефективності та кращого використання даних може забезпечити важливу підтримку фінансової стабільності, якщо пов'язані з цим ризики будуть належним чином керовані, особливо ті, що стосуються надмірної нестабільності [2, с. 10].

Повернення до підвищення якості та доступності інформації для учасників та регуляторів фінансової системи може бути суттєвим. Щоправда, підвищення ефективності в деяких випадках може спричинити збільшення регулювання у процесах управління фінансовими та операційними ризиками. Без практичного застосування фінтех на місцях та регуляторної політики щодо них, рано говорити про те, як нові моделі, які використовують великі дані, будуть виконуватись з точки зору вимірювання та ризику ціноутворення. Завдяки збільшенню конкуренції на ринках, підвищення ефективності та більш ефективного використання даних також може призвести до нестабільності фінансової системи.

Деякі ризики діяльності можуть бути зменшені за допомогою самих же фінансових технологій, оскільки застарілі системи модернізуються та процеси вдосконалюються. Водночас, кібер-ризик, незалежні сторони та юридична невизначеність можуть призвести до нових джерел вразливості.

ВИСНОВКИ З ПРОВЕДЕНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ

Фінансові технології мають великий потенціал для розширення доступу до фінансових послуг як

для домогосподарств та бізнесу, так і для держави. Це може сприяти сталому та всеохоплюючому зростанню, за умови, що супутні ризики дозволяють підтримувати довіру до системи та уникати збільшення ризиків, які можуть призвести до фінансової нестабільності.

Швидкі темпи змін ускладнюють моніторинг та реагування на ризики у фінансовій системі, якщо тільки не буде отримано відповідних даних та інформації для оцінки значущості ризиків від фінансових технологій. Проблема також становить те, що при дедалі більшій опорі фінансової системи на технології, кадровий склад все ще лишається спеціалістами суто фінансовими, без знань технологій.

Швидкість змін може сама по собі стати ризиком для фінансової стабільності, оскільки суб'єкти всіх ланок фінансової системи мають певні механізми для протидії класичним фінансовим викликам і можуть не встигнути напрацювати нові.

Література:

1. Волосович С.В. Домінанти технологічних інновацій у фінансовій сфері // Економічний вісник університету. Переяслав-Хмельницький державний університет ім. Г. Сковороди. — 2017. — Вип. 33/1. — С. 15—22.
2. Мазаракі А.А., Волосович С.В. Домінанти інституційної модернізації фінансової системи України // Вісник КНТЕУ. — 2016. — № 1. — С. 5—23.
3. Financial Stability Board (2018), "Financial Stability Implications from FinTech". — Режим доступу: fsb.org/wp-content/uploads/R270617.pdf
4. Oracle | Integrated Cloud Applications and Platform Services (2018), "Finance Modernization — adopting a finance systems architecture fit for the networked economy". — Режим доступу: <http://www.oracle.com/us/solutions/ent-performance-bi/performance-management/finance-modernization-wp-495820.pdf>
5. The Depository Trust & Clearing Corporation | DTCC (2018), "Fintech and financial stability". — Режим доступу: <http://www.dtcc.com/~media/Files/PDFs/Fintech%20and%20Financial%20Stability.pdf>
6. World Economic Forum — Home (2018), "Balancing Financial Stability, Innovation, and Economic Growth". — Режим доступу: http://www3.weforum.org/docs/IP/2017/FS/WEF_Whitepaper_FSIEG.pdf

References:

1. Volosovych, S.V. (2017), "The domains of technological innovations in the financial sphere", *Ekonomichnyy visnyk universytetu. Pereyaslav-Khmelnitsky State University named after. G. Skovoroda*, Vol. 33/1, pp. 15—22.
2. Mazaraki, A.A. and Volosovych, S.V. (2016), "The domains of institutional modernization of the financial system of Ukraine" *Visnyk KNTEU*, Vol. 1, pp. 5—23.
3. Financial Stability Board (2018), "Financial Stability Implications from FinTech", available at: fsb.org/wp-content/uploads/R270617.pdf (Accessed 28 Feb 2018).
4. Oracle (2018), "Finance Modernization - adopting a finance systems architecture fit for the networked economy", available at: <http://www.oracle.com/us/solutions/ent-performance-bi/performance-management/finance-modernization-wp-495820.pdf> (Accessed 28 Feb 2018).
5. The Depository Trust & Clearing Corporation (2018), "Fintech and financial stability", available at: <http://www.dtcc.com/~media/Files/PDFs/Fintech%20and%20Financial%20Stability.pdf> (Accessed 28 Feb 2018).
6. World Economic Forum (2018), "Balancing Financial Stability, Innovation, and Economic Growth", available at: http://www3.weforum.org/docs/IP/2017/FS/WEF_Whitepaper_FSIEG.pdf (Accessed 28 Feb 2018).

Стаття надійшла до редакції 12.03.2018 р.