

References

1. Yokhna, M. A. et al. *Entrepreneurship and foreign economic activity: opportunities and risks of Ukraine: monograph*. Khmelnytsky, Khmelnytsky National University, 2013.
2. Kozak, Yu. G., Prytula, N. V., Yermakova O. A., et al. *Foreign economic activity: enterprise-region: monograph*. Kyiv, Center for Educational Literature, 2016.
3. Mazaraki, A. A., Melnyk, T. M., Iksarova, N. O., et al. *Foreign trade of Ukraine: XXI century: monograph*. Kyiv, Kyiv National University trade and economy University, 2016.
4. Gandolfo, G. *International Trade: Theory and Policy*. Berlin, Springer Berlin Heidelberg, 2013, www.springer.com/gp/book/9783642373138 Accessed 16 May 2022.
5. *Foreign economic activity of enterprises: Textbook* / Stankiewicz-Mróz A., Perederii V., Novak V., et al. Lodz, Lodz University of Technology Press, 2018, <http://repozytorium.p.lodz.pl/handle/11652/1944?locale-attribute=en>. Accessed 16 May 2022.
6. Diatlova, V., and K. Polozhentseva. "Foreign Economic Activities of Ukraine: Regional Features, Trends and Directions for Development." *Economic herald of the Donbas: Scientific journal*, no. 4 (58), 2019, pp. 66-71.
7. Fokina-Mezentseva, K., Melnyk, T., Diatlova, V., Buhas, V., and Z. Shatska. "Determination of the Critical Risk Zone for the Indicator of Foreign Trade Import Coverage by the Export of Goods and Services Subject to its Normal Distribution." *International journal of scientific & technology research*, vol. 9, issue 03, 2020, pp. 4843-4847.
8. Dyatlova, V. V., Yerokhina, D. O., and D. O. Chmykhov. "The mechanism of development of the coal mining industry of Ukraine in the foreign economic sphere in the context of energy security issues." *Economy and society: Electronic edition*, no. 26, 2021, www.economyandsociety.in.ua/index.php/journal/issue/view/26. Accessed 16 May 2022.
9. "Ukraine's Foreign Trade 2020." *Statistical Publication*. Kyiv, State Statistics Service of Ukraine, 2021, www.ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat_u/2021/zb/06/ztu_20_ue.pdf. Accessed 16 May 2022.
10. "Ukraine's Foreign Trade." *Statistical Yearbook*. Kyiv, State Statistics Service of Ukraine, 2018, www.ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat_u/2018/zb/06/zb_ztu_2017.pdf. Accessed 16 May 2022.
11. State Strategy for Regional Development for 2021-2027 "Development and unity focused on people": Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine, no. 695, 05.08.2020. The Verkhovna Rada of Ukraine, zakon.rada.gov.ua/laws/show/695-2020-%D0%BF#Text. Accessed 16 May 2022.
12. Antypenko, N., Arakelova, I., Zherdetska, L., Diatlova, Y., Diatlova, V., Derkach, J., Goncharenko, A., and T. Voronko-Nevidnycha. "Modeling of regional strategy of financial security management in the context of digitalization and migration risks." *Journal of Hygienic Engineering and Design*, vol. 38, 2022, pp. 253-265.

УДК 336.7:004.056

doi: 10.15330/apred.1.18.111-122

Баула О.В.¹, Лютак О.М.²

ЦИФРОВА ТРАНСФОРМАЦІЯ ФІНАНСОВОГО СЕКТОРУ СВІТОВОЇ ЕКОНОМІКИ: ТЕНДЕНЦІЇ ТА РИЗИКИ

¹ Луцький національний технічний університет,
Міністерство освіти і науки України,
кафедра міжнародних економічних відносин,
вул. Львівська, 75, м. Луцьк,
43018, Україна,
тел: +380501386599,
e-mail: o.baula@lntu.edu.ua,
ORCID ID: 0000-0003-2609-0211

² Луцький національний технічний університет,
Міністерство освіти і науки України,
кафедра міжнародних економічних відносин,
вул. Львівська, 75, м. Луцьк,

43018, Україна,
тел: +380501085442,
e-mail: o.liutak@lntu.edu.ua,
ORCID ID: 0000-0002-4293-0586

Анотація. Метою статті є рішення наукового завдання щодо виявлення закономірностей цифрової трансформації фінансового сектора світової економіки, систематизації чинників та ризиків даного процесу, а також обґрунтування практичних рекомендацій задля їх нівелювання.

Для досягнення мети дослідження використано сукупність загальнонаукових і спеціальних методів дослідження: систематизація та узагальнення, аналіз, індукція, наукова абстракція та експлікація, методи описової статистики та візуального аналізу.

Проведено моніторинг загальної глобальної інвестиційної активності у фінтех, а саме: оцінено динаміку прямих та венчурних інвестицій, угоди M&A (транскордонні угоди злиття та поглинання) за 2018-2021 рр. Встановлено, що у структурі загальних інвестиційних потоків у фінтех за досліджуваний період переважали транскордонні угоди злиття і поглинання; прямі інвестиції у фінтех є відносно незначними; у 2021р. рекордними за досліджуваний період були венчурні інвестиції у фінтех; практично усі сектори фінтех характеризуються динамічним зростанням, серед яких лідерами є підсектор блокчейну, криптовалют, технології управління дробутом, кібербезпека.

У статті розглянуто чинники світового поширення фінтех та їх цифрової трансформації: зниження рівня довіри до традиційних фінансових інструментів та продуктів, активізація поширення процесів цифровізації у світовому та галузевому масштабі та об'єктивна перевага використання для задоволення потреб суб'єктів, розширення Інтернет-простору та розвиток мобільних пристроїв, популяризація соціальних мереж та месенджерів, світові тенденції підвищення прагнень до інновацій, формування залежностей від автоматизованих технологій.

Розглянуто ризики цифрової трансформації фінансового сектора світової економіки за версією Ради з фінансової стабільності, Банку міжнародних розрахунків, Міжнародного економічного форуму. Серед яких ризик кібератак у фінансовому секторі є одним із найнебезпечніших.

Окреслено заходи задля зниження ризиків цифрової трансформації фінансового сектора світової економіки. Для максимального нівелювання ризиків спричинених необхідністю поширення цифрових трансформацій у секторі фінтех доцільно забезпечити створення нормативної основи, що регулює взаємовідносини з клієнтами по дистанційних каналах, та діяльність фінтех-компаній. Світовий досвід доводить, що вміння активно взаємодіяти з технологічними компаніями в рамках розробки та впровадження інноваційних рішень, аутсорсингу інновацій чи інших форм співпраці є важливим чинником успішної цифровізації. Також обґрунтовано є розробка комплексної цифрової стратегії, як на макрорівні, так і для кожного окремого інституційного учасника фінансового сектора.

Результати дослідження можуть бути корисними для розробки науково-обґрунтованих рекомендацій щодо попередження ризиків цифрової трансформації сектору фінтех.

Ключові слова: фінтех, цифрова трансформація, аутсорсинг, блокчейн, інвестиції, стартапи, фінтехкомпанії, криптовалюта.

Baula O.V.¹, Liutak O.M.²

DIGITAL TRANSFORMATION OF THE FINANCIAL SECTOR OF THE WORLD ECONOMY: TRENDS AND RISKS

¹Lutsk national technical university,
Department of International Economic Relations,
Lvivska st., 75, Lutsk,
43018, Ukraine,
tel.: +380501386599,
e-mail: o.baula@lntu.edu.ua,
ORCID ID: 0000-0003-2609-0211

²Lutsk national technical university,
Department of International Economic Relations,
Lvivska str., 75, Lutsk,
43018, Ukraine,
tel.: +380501085442,
e-mail: o.liutak@lntu.edu.ua,
ORCID ID: 0000-0002-4293-0586

Abstract. The aim of the article is to solve the scientific problem of identifying patterns of digital transformation of the financial sector of the world economy, systematization of factors and risks of this process, as well as substantiation of practical recommendations for their leveling.

To achieve the goal of the study used a set of general and special research methods: systematization and generalization, analysis, induction, scientific abstraction and explication, methods of descriptive statistics and visual analysis.

The overall global investment activity in fintechs was monitored, namely: the dynamics of direct and venture investments, as well as M&A agreements (cross-border mergers and acquisitions) for 2018-2021 were assessed. cross-border mergers and acquisitions; direct investment in fintech is relatively insignificant; in 2021 record for the studied period were venture investments in fintech; Virtually all fintech sectors are characterized by dynamic growth, among which the leaders are the blockchain subsector, cryptocurrency, welfare management technologies, and cybersecurity.

The article considers the factors of global spread of fintech and their digital transformation: declining confidence in traditional financial instruments and products, intensifying the spread of digitalization processes worldwide and industry and the objective advantage of using to meet the needs of entities, expanding Internet space and development mobile devices, popularization of social networks and messengers, global trends to increase the desire for innovation, the formation of dependencies on automated technologies.

The risks of digital transformation of the financial sector of the world economy according to the Financial Stability Board, the Bank for International Settlements, and the International Economic Forum are considered. Among which the risk of cyber attacks in the financial sector is one of the most dangerous.

Measures to reduce the risks of digital transformation of the financial sector of the world economy are outlined. In order to minimize the risks caused by the need to spread digital transformations in the fintech sector, it is advisable to ensure the creation of a regulatory framework governing customer relations through remote channels, and the activities of fintech companies. World experience shows that the ability to actively interact with technology companies in the development and implementation of innovative solutions, outsourcing of innovations or other forms of cooperation is an important factor in successful digitalization. It is also reasonable to develop a comprehensive digital strategy, both at the macro level and for each individual institutional participant in the financial sector.

The results of the study can be useful for the development of scientifically sound recommendations for preventing the risks of digital transformation of the fintech sector.

Key words: fintech, digital transformation, outsourcing, blockchain, investments, startups, fintech companies, cryptocurrency.

Вступ. Цифрові технології є одним з головних мультиплікаторів економічного зростання і технологічного розвитку світової економіки. Використання цифрових технологій забезпечує нарощення конкурентоспроможності усіх секторів світової економіки, створення нових можливостей для суб'єктів господарювання через імплементацію до глобальних ланцюгів створення вартості та вихід на нові ринки.

Цифрові трансформації не відбуваються одномоментно та рівномірно – різні країни, різні сектори в межах національної чи світової економіки на певних етапах свого розвитку мають різний рівень цифровізації, що породжує залежність країн, що розвиваються в цифровому плані, від країн, що досягнули вищого рівня цифровізації.

Можливості сприйняття цифрових трансформацій різними країнами світу залежать від багатьох формальних та неформальних інституційних чинників ендогенного та екзогенного характеру: рівень економічного розвитку та технологічної бази усіх сфер суспільного виробництва, правові норми, стратегічні пріоритети країни, рівень освіченості населення, сприйняття цифрових технологій, кризові явища світової економіки, демографічна ситуація, наявність військових конфліктів і т.п.

Цифрові трансформації світової економіки провокують виникнення ситуації коли для суб'єктів господарювання змінюються пріоритети: першочергової важливості набуває не володіння виробничими ресурсами, а володіння інформацією про їх наявність та можливості використання у своїй діяльності. Цифровізація національної економіки дозволяє акумулювати зусилля задля забезпечення ефективності інвестиційно-інноваційних процесів, виробничої та фінансової кооперації, інтеграції у світові економічні процеси.

З початку XXI ст. значно трансформувались вимоги до цифрових технологій, а пандемія COVID-19 ще більше їх загострила, вимагаючи створення модернізованих цифрових продуктів придатних для широкого використання населенням на бізнесом.

Сфери економіки значно диференціюються за можливостями та термінами впровадження цифрових технологій. Фінансовий сектор належить до елементів ринкової економіки, які на 100% залежні від якості використовуваних цифрових продуктів.

Розвиток сегменту фінансових технологій на сучасному етапі глобальних трансформацій вимагає формування цифрових фінансів, які включають масиви даних, штучний інтелект, мобільні платформи, блокчейн та Інтернет речей (IoT).

За оцінками ініціативної групи «Великої двадцятки» штучний інтелект здатний забезпечити зростання світового ВВП до 2030 року на 15-20 трлн. дол. США [1]. Цифрові фінанси володіють потенціалом забезпечення сталого світового інвестиційного потоку, ефективного міжнародного співробітництва щодо прийняття управлінських рішень для вирішення проблем світового ринку та транскордонного співробітництва. Також беззаперечним фактом є твердження про те, що цифрові трансформації фінансового сектора світової економіки створюють можливості для координування, впорядкування та обміну досвідом. Ефективна інтеграція фінансового сектора економіки України у світовий економічний простір можлива лише за умови своєчасного впровадження цифрових трансформацій.

На даний час у науковому просторі наявна значна кількість публікацій присвячених цифровій трансформації світової економіки загалом та фінансового сектора зокрема. Значні за вагомістю дослідження аспектів цифрової економіки були здійснені експертами міжнародних організацій (Світового банку, ОЕСР, Міжнародного союзу електрозв'язку та ін.), консалтингових компаній (Ernst & Young, KPMG, McKinsey, Pricewaterhouse Coopers, Boston Consulting Group та ін.) [2]. Сутність, генезис та еволюція сфери фінансових технологій розглянута у значній кількості наукових праць зарубіжних та вітчизняних науковців: С. Волосовича, М. Мазаракі [3], С. В'язового, І. Пасічника [4], Л. Дудинця [5], Т. Калашнікової, С. Самохіної [6], О. Шевченко [7] та ін.

Однак, у зв'язку зі значною динамічністю цифровізації, окремі її аспекти (інвестиційні, інституційні, інфраструктурні та ін.) потребують більш ретельного дослідження, що і зумовлює актуальність обраної теми.

Постановка завдання. Метою статті є рішення наукового завдання щодо виявлення закономірностей цифрової трансформації фінансового сектора світової економіки, систематизації чинників та ризиків даного процесу, а також обґрунтування практичних рекомендацій задля їх нівелювання.

Для досягнення мети дослідження використано сукупність загальнонаукових і спеціальних методів дослідження: систематизація та узагальнення, аналіз, індукція, наукова абстракція та експлікація, методи описової статистики та візуального аналізу.

Результати. Сучасний етап розвитку світової економіки характеризується тим, що фінансовий сектор перебуває в епіцентрі цифрових трансформацій, яким притаманні радикальні зміни фінансових технологій, що спрямовуються на оптимізацію рівня автоматизації та досягнення максимально можливого рівня комфортності для споживачів. Поштовхом для прискорення цифрових фінансових трансформацій як на макро-, так і мегарівні стали пандемія та тотальні карантинні обмеження.

Фінансові технології за своїм змістом передбачають поєднання цифрових технологій та інновацій задля розширення можливостей надання послуг у сфері фінансів. Сучасні світові фінансові технології (FinTech), які базуються на синтезі штучного інтелекту, мобільних мереж та хмарних технологій, наразі демонструють значний розвиток через безпрецедентні за обсягами інвестиції (рис. 1). На кінець 2021 р. загальна сума інвестиційних надходжень у FinTech становила 210,1 млрд дол США, що на 31,79% більше ніж у 2020р. За даними KPMG, з 2014 до 2021 року інвестиції зросли з 51,2 до 210,1 млрд дол США. За результатами 2021р. також була зафіксована рекордна кількість інвестиційних угод – 5684 (у 2014 р. – 1628, у 2021 р. – 3764) [8].

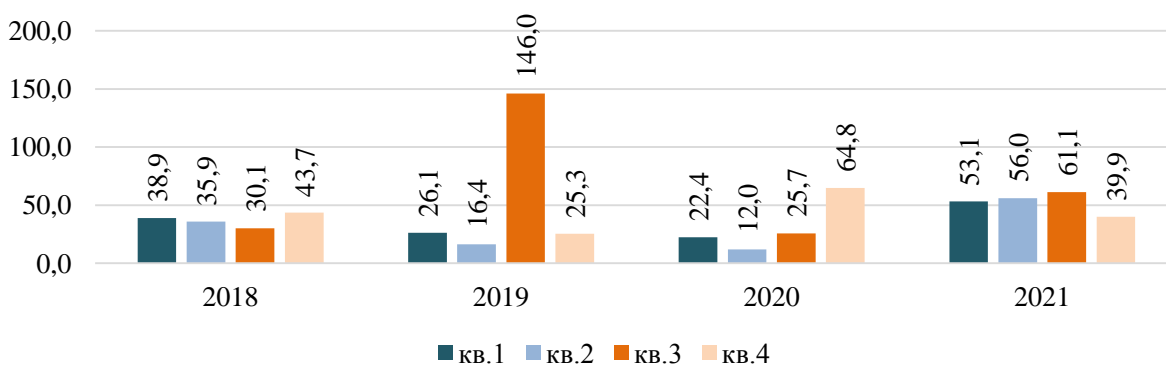


Рис. 1. Загальна глобальна інвестиційна активність у фінтех
Fig.1. Total global investment activity in FinTech

Джерело: складено за [7].

Світові інвестиції у фінансові технології включають прямі, венчурні інвестиції, а також угоди M&A (транскордонні угоди злиття та поглинання). Динаміка за 2018 - 2021 рр. структурних елементів глобальної інвестиційної активності у FinTech є неоднозначною (рис. 2).



Рис. 2. Динаміка прямих, венчурних інвестицій, а також угоди М&А (транскордонні угоди злиття та поглинання) за 2018-2021 рр., млрд доларів США

Fig.2. Dynamics of direct, venture capital investments, as well as M&A agreements (cross-border mergers and acquisitions) for 2018-2021.

Джерело: складено за [8].

Оцінка показників глобальної інвестиційної активності у фінтех дають можливість зробити певні висновки. А саме:

- за період 2018-2020рр. у структурі загальних інвестиційних потоків у фінтех переважали транскордонні угоди злиття і поглинання (відповідно 60,7% у 2018р., 78,3% у 2019р., 60,7% у 2020р.), а у 2021 р. – венчурні інвестиції (54,7%);

- прямі інвестиції у фінтех є відносно незначними (3,5% у 2018р., 1,5% у 2019р., 2,3% у 2020р., 5,8% у 2021р.), однак у абсолютному виразі у 2021р. їх обсяги відносно 2020р. зросли у 4,2 рази. Наприклад, були укладені великомасштабні угоди щодо прямих інвестицій у США (Capital Network – 440 млн дол США, Mindbody – 500 млн дол США, NYDIG – 767 млн дол США,) Великобританії (DivideBuy – 413 млн дол США, Genesis Digital Assets – 431 млн дол США);

- у 2021р. рекордними за досліджуваний період були венчурні інвестиції у фінтех (114,9 млрд дол США), відносно 2020р. вони зросли у 2,5 рази. Корпоративні венчурні інвестиції у 2021р. становили 50 млрд дол США, що вдвічі більше ніж у 2020р. Рекордними також були раунди венчурного фінансування фінтех за якими 2 млрд доларів США було залучено американською компанією Generate, 1,1 млрд доларів США бразильським банком Nubank, 1,1 млрд доларів США американською компанією Chime та компанією FTX, 900 млн доларів США німецьким необанком N26, 1,2 млрд доларів США компанією зі Швеції Klarna.

- 2019 р. був знаковим за обсягами глобальної діяльності М&А у фінтех - 167,3 млрд доларів США, що на 85% більше ніж у 2018р, на 120% більше ніж у 2020р., на 101% більше ніж за 2021р.;

- практично усі сектори фінтех характеризуються динамічним зростанням, серед яких лідерами є підсектор блокчейну, криптовалют, технології управління добробутом, кібербезпека. Варто зазначити, що у 2021 р. інвестиційні потоки у блокчейн та криптовалюти збільшились відносно 2020р. у 5,6 разів: 30 млрд дол США у 2021 р. проти 5,4 млрд дол США у 2020 р.;

- фінансові інститути в глобальному масштабі активно автоматизують банківські системи та використовують хмарні технології задля підвищення рівня обслуговування клієнтів;

- активні інвестиційні вливання у сферу сервісів BNPL (Buy now, pay later з англ. «Купити зараз, плати пізніше»). Як приклад, компанія Klarna залучила 1,2 млрд дол США у 2021 р. для придбання PayPal японської компанії Paidy [8].

Мазаракі А., Волосович С., Калашнікова Т., Самохіна С., Шевченко О. у своїх працях виокремлюють чинники, що зумовили активний розвиток фінтех у світі (рис. 3).

Цифрові трансформації фінансового сектору передбачають створення та поширення інноваційних технологій, які можуть мати універсальний характер, так і бути орієнтованими на організаційні, технологічні та зміни продукту. Організаційні цифрові трансформації фінансового сектору передбачають удосконалення моделей взаємодії споживачів та провайдерів фінансових послуг. Прикладом технологічних трансформацій є поява та поширення криптовалют. Як варіант продуктової цифрової трансформації можна зазначити «первинну пропозицію токенів», яка являє собою форму залучення інвестицій у стартапи у вигляді емісії та продажу інвесторам нових криптовалют.

Під впливом цифрових трансформацій фінансового сектору виникають фінтех-стартапи, які створюють конкуренцію банкам, пропонуючи модернізоване надання традиційних фінансових послуг. Поширення блокчейн-технологій надає розширені можливості для доступу до фінансових послуг. Наприклад, компанія BitPesa з Кенії знизила тарифи на перекази майже на 90% після запровадження грошової системи MPesa побудовану на принципах цифрових технологій [2]. Окрім здешевлення фінансових продуктів, використання цифрових технологій у фінансовій сфері підвищує рівень комфорту для споживачів.

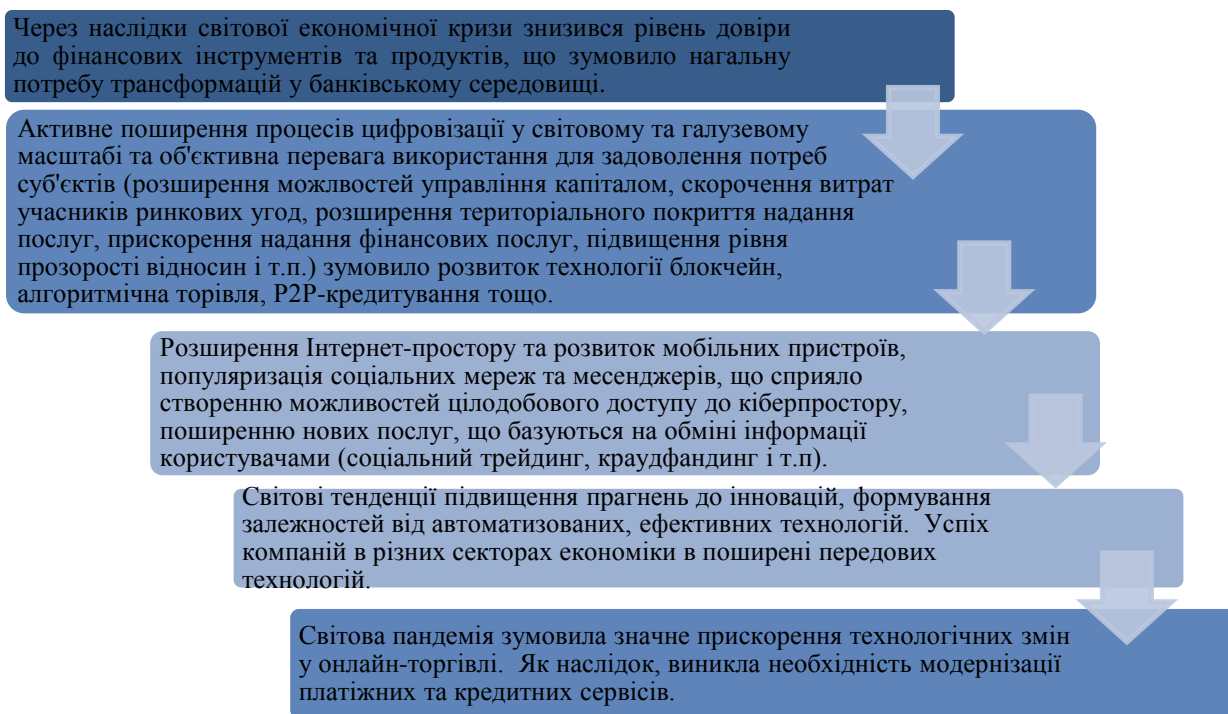


Рис. 3. Чинники світового поширення фінтех та їх цифрової трансформації

Fig.3. Factors in the global spread of fintech and their digital transformation

Джерело: складено за [3, с. 9-10; 6, с. 202; 7].

Під дією цифрових трансформацій виникають фінтех-компанії, що створюють конкуренцію для традиційних інститутів фінансового сектору економіки, які змушені

адекватно реагувати на появу нових учасників ринку шляхом придбання перспективних стартапів, укладання партнерських угод з ними або ж створюючи власну фінтех-структуру у власному бізнесі. За експертними оцінками банки США започатковуючи співпрацю з фінтех-компаніями інвестували у стартапи, відкривали платформи та API для сторонніх розробників [9]. Значно популяризується технологія відкритого банкінгу, яка дозволяє створювати маркетплейс, на якому акумулюються та систематизуються пропозиції (наприклад, за процентними ставками клієнт може вибрати найбільше для нього привабливі умови кредитування, а також відкрити депозитний рахунок). Банки Європейського союзу (наприклад, UniCredit, ING) також прагнуть активно розвивати фінтех-напрями, але поки що вони націлені більше на розвиток власної стратегії [10].

За даними інформаційно-аналітичної системи Bloomberg, обсяг злиття та поглинання фінансовим сектором компаній з телекомунікацій та технологій з 2014 року по 2020 рік склав 966 млрд дол США, кількість угод склала близько 25 тисяч, при 179 тисячах угод на всьому ринку злиття та поглинання. Найбільші по обсягу угоди здійснювали системно значущі банки, такі як Citi та JP Morgan [11].

Серед цифрових трансформацій, що набувають популярності у фінансовому секторі світової економіки, варто зазначити модель необанків – надають традиційні банківські послуги, але, як правило, не мають мережі фізичних відділень, а для надання послуг використовують сайти, спеціальні мобільні програми та акаунти в соцмережах. Сильними сторонами необанків є потужна дистанційна служба підтримки, простота інтерфейсу та зрозумілість тарифів. Світовими лідерами фінансових технологій у банківському бізнесі є британські банки Atom Bank, Starling Bank, Monzo Bank, Tandem Bank, американські банки Moven і Simple, китайські банки WeBank та Mybank, німецькі банки Number26 (N26) та Fidor Bank. Незважаючи на значні переваги нового покоління банків, їх створення потребує значних фінансових вкладень пов'язаних з необхідністю використання високопродуктивної ІТ-системи для обслуговування великої кількості клієнтів. Саме тому, успішно конкурувати з банківськими фінтех-стартапами зможуть лише найбільші комерційні банки.

Впровадження цифрових інновацій у фінансовому секторі потребує адекватної регуляторної політики в умовах зростання їх популярності з метою використання усього їх потенціалу при зниженні потенційних ризиків фінансової стабільності (табл. 1).

Ризики цифрової трансформації фінансового сектору світової економіки за версією Ради з фінансової стабільності та Банку міжнародних розрахунків

Table 1

Risks of digital transformation of the financial sector of the world economy according to the Financial Stability Board and the Bank for International Settlements

Ризики цифрової трансформації фінансового середовища	
Мікрофінансові ризики	Макрофінансові ризики
1	2
<p>- синтезують суб'єкти господарювання, інститути ринкової інфраструктури, окремі сектори економіки;</p> <p>- здійснюють системний вплив на фінансову систему;</p> <p>Види:</p> <p>- фінансовий (можлива невідповідність строків погашення, відсутність стимулів тримати кошти на електронних гаманцях, існування загрози збільшення залученого фінансування з метою підвищення прибутків);</p> <p>- операційний (зниження контролю зі сторони регуляторів, кіберзлочинність, зростання залежності від третіх осіб – фінтех-стартапи часто користуються послугами сторонніх компаній, як наслідок, зростає ймовірність ризику аутсорсингу, який провокує неоднозначність щодо відповідальності різних учасників ланцюжка створення вартості і збільшується кількість операційних інцидентів);</p> <p>- регуляторний ризик - вищий рівень автоматизації та складність продукту або послуги, що пропонуються банкам фінтех-компаніями, може призвести до зниження прозорості щодо того, як виконуються транзакції. Як наслідок, може збільшитися ризик притягнення банків до відповідальності за дії партнерів - фінтех компаній.</p>	<p>- підвищують загальносистемну вразливість, яка посилює ймовірність потрясінь фінансової системи та фінансової нестабільності;</p> <p>- зумовлені взаємодією між фірмами, інвесторами та споживачами;</p> <p>Види:</p> <p>- ризик зараження - неочікувані втрати фінтехкомпаній можуть надати негативний вплив на весь сектор;</p> <p>- ризик проциклічності - «нові» технологічні підприємства несуть у собі загрозу значних економічних коливань через незначний рівень стабільності їх функціонування;</p> <p>- ризик надмірної волатильності, зокрема криптовалют;</p> <p>- операційний: системний (пов'язаний з залежністю учасників ринку від ІТ-інфраструктури), внутрішній (пов'язаний із поширенням інноваційних продуктів, які можуть підвищити складність надання фінансових послуг, і водночас утруднити управління операційним ризиком та контроль над ним);</p> <p>- стратегічний ризик - існуючі фінансові установи можуть втратити значну частину своєї частки на ринку або прибутку, якщо нові учасники, фінтехкомпанії зможуть більше ефективно використовувати інновації та надати менш дорогі послуги, які більшою мірою задовольняють потреби клієнтів;</p> <p>- прями податкові ризики - розвиток нових технологій виробництва та сучасних цифрових бізнес-моделей, надає можливість фірмам отримати додатковий стимул для здійснення транскордонної діяльності. Це зумовлює проблем подвійного оподаткування та визначення об'єкта оподаткування у кожній із податкових юрисдикцій. З іншого боку, відсутність податкового регулювання цифрових операцій у деяких випадках веде до того, що вони не оподатковуються і, крім недоотримання державою податкових доходів, може виникнути ситуація, коли цифрові компанії отримують значну економічну перевагу над традиційним бізнесом, що може призвести до порушення принципів вільної конкуренції на ринку;</p> <p>- непрямі податкові ризики - транскордонна торгівля, в умовах відсутності ефективних податкових правил для оподаткування</p>

Продовження табл.1

1	2
	цифрових операцій, створює проблеми для існуючих національних систем ПДВ. З розвитком цифрової економіки дедалі більше споживачів може купувати в Інтернеті і все більше компаній можуть реалізовувати свої товари по всьому світу без необхідності у фізичній чи іншій присутності в країні споживача, що суттєво посилює проблему оподаткування та гармонізацію у підходах до вирішення цієї проблеми на міждержавному рівні.

Джерело: складено за [12; 13].

У звіті Міжнародного економічного форуму про глобальні ризики зазначається, що ризик кібератак у фінансовому секторі є одним із найнебезпечніших. Майже 82% опитаних респондентів підтверджують, що цей ризик відіграватиме значну роль в економіці в найближчому майбутньому [14]. Кіберзлочинність посилює ризик доступу третіх осіб до конфіденційної інформації та використання її в кримінальних цілях. Посилення цього ризику пов'язано з широким використанням технології обробки великих даних, використанням аутсорсингових послуг сторонніх фінтехфірм, конкуренцією за залучення нових та утримання вже наявних клієнтів.

Звісно ж, що забезпечення світової фінансової стабільності вимагає вжиття заходів щодо зниження ризиків унаслідок цифровізації фінансового сектору на міждержавному рівні (рис. 4).

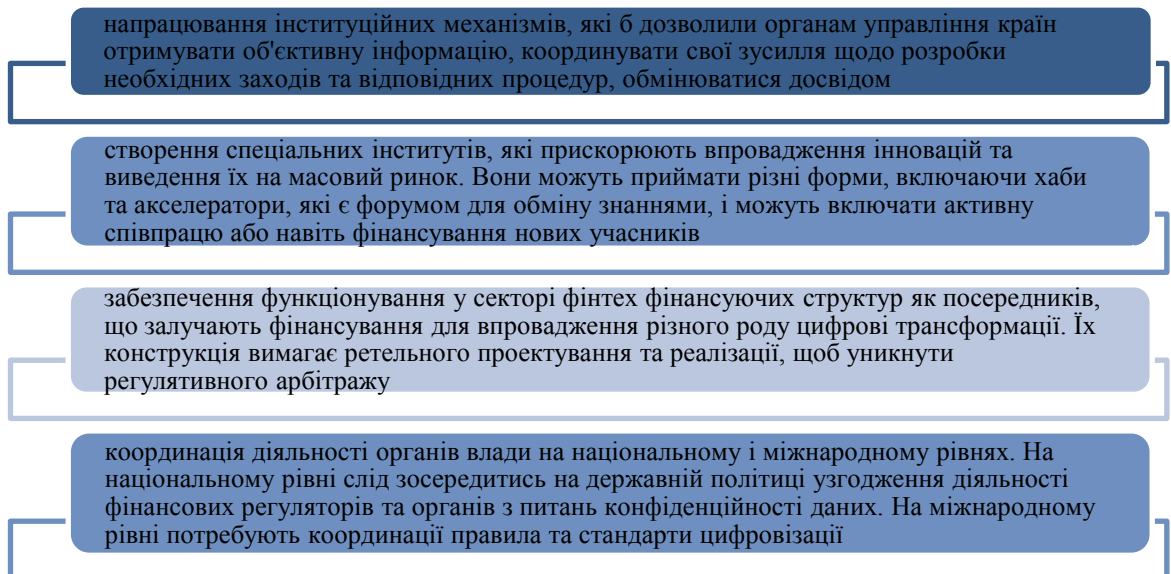


Рис. 4. Заходи задля зниження ризиків цифрової трансформації фінансового сектору світової економіки

Fig.4. Measures to reduce the risks of digital transformation of the financial sector of the world economy

Для максимального нівелювання ризиків спричинених необхідністю поширення цифрових трансформацій у секторі фінтех доцільно, насамперед, забезпечити створення нормативної основи, що регулює взаємовідносини з клієнтами по дистанційних каналах, та діяльність фінтех-компаній.

Світовий досвід країн-лідерів за поширенням цифрових трансформацій доводить, що вміння активно взаємодіяти з технологічними компаніями в рамках розробки та

впровадження інноваційних рішень, аутсорсингу інновацій чи інших форм співпраці є важливим чинником успішної цифровізації. Наприклад, фінансовим організаціям, які не взмозі модернізувати власну ІТ-систему, доцільно створити умови, які уможливають у форматі аутсорсингу скористатися послугами компаній, що надають технологічні рішення (хмарні послуги із зберігання та обробки даних, застосування передових методів для аналізу великого масиву даних і т.п.).

Також необхідним є розробка комплексної цифрової стратегії, як на макрорівні, так і для кожного окремого інституційного учасника фінансового сектора. Цифрова трансформація фінансового сектора потребує значних витрат часу та коштів і може виявитися складною із самого початку. Але її ефективність є очевидною: інтеграція елементів стійкості в існуючу фінансову систему; підвищення прозорості цифрового фінансування; що, у свою чергу, призводить до визначення вимог до масштабування інноваційних пілотів; створення нових стійких фінансових продуктів, які легко доступні онлайн та через мобільні програми; масштабування віртуальних технологічних платформ, що поєднують стійкі активи та інвесторів; тісна взаємодія між інноваційними рішеннями у галузі цифрового фінансування та регуляторами фінансових процесів і т.п.

Висновки. Таким чином, розвитку фінтех-сектору світової економіки та поширення цифрових технологій в ньому є закономірним процесом глобальних економічних трансформацій. Фінансові інститути для забезпечення конкурентоспроможності у своїй діяльності зобов'язані орієнтуватися на сучасні пріоритети та трансформувати спектр класичних фінансових продуктів та послуг на цифровий формат. Однак, такого роду перетворення потребують від учасників фінансового ринку достатніх професійних цифрових компетентностей.

1. 20 рішень, запропонованих G20 ініціативною групою T20. URL: https://razumkov.org.ua/uploads/article/2017_G20_ua.pdf (дата звернення: 08.05.2022).
2. Barefoot K., Curtis D., Jolliff W., Nicholson J., Omohundro R. Defining and Measuring the Digital Economy. The Bureau of Economic Analysis US Department of Commerce Working Paper. 2018. URL: <https://www.bea.gov/sites/default/files/papers/defining-and-measuring-the-digital-economy.pdf> (дата звернення: 10.05.2022).
3. Мазаракі А., Волосович С. Fintech у системі суспільних трансформацій. *Вісник КНТЕУ*. 2018. № 2. С. 5–16.
4. В'язовий С.М., Пасічник І.В. Розвиток fintech-індустрії в Україні та її ризики для банківської діяльності. *Східна Європа: економіка, бізнес та управління*. 2019. № 4 (21). С. 480–184.
5. Дудинець Л.А. Розвиток фінансових технологій як фактор модернізації фінансової системи. *Глобальні та національні проблеми економіки*. 2018. Вип. 22. С. 794–798.
6. Калашнікова Т.В., Самохіна С.А. Розвиток ринку фінансових технологій в Україні як фактор сприяння фінансовій інклюзивності. *Вісник ХНАУ ім. В.В. Докучаєва. Серія Економічні науки*. 2018. № 3. С. 201–210.
7. Шевченко О.М. Світові тенденції розвитку ринку фінансових технологій та особливості його функціонування в Україні. *Ефективна економіка*. 2021. №6. URL: http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/6_2021/88.pdf (дата звернення: 14.05.2022).
8. Pulse of Fintech H2'21. *KPMG*. 2022. January. URL: <https://assets.kpmg/content/dam/kpmg/xx/pdf/2022/02/pulse-of-fintech-h2-21.pdf> (дата звернення: 17.05.2022).
9. Джурук Н. Fintech та комерційні банки: конкуренція та можливості співробітництва. *Економічний аналіз*. 2020. Том 30. №1. URL: <https://www.econa.org.ua/index.php/econa/article/view/1749/6565656854> (дата звернення: 21.05.2022).
10. Afonasyova M. A., Panfilova E. E., Galichkina M. A., Ślusarczyk B. Digitalization in Economy and Innovation: The Effect on Social and Economic Processes. *Polish Journal of Management Studies*. 2019. № 19 (2). P. 22-32. DOI: 10.17512/pjms.2019.19.2.02.
11. Bloomberg Technology. URL: <https://www.bloomberg.com/technology> (дата звернення: 21.05.2022).
12. Feyen E., Frost J., Gambacorta L., Natarajan H. and Saal M. Fintech and the digital transformation of financial services: implications for market structure and public policy by. *Monetary and Economic*

Department. Bank for International Settlements. July 2021. URL: <https://www.bis.org/publ/bppdf/bispap117.pdf> (дата звернення: 21.05.2022).

13. Decentralised financial technologies: Report on financial stability, regulatory and governance implications. June 2019. Financial Stability Board (FSB). URL: <https://www.fsb.org/wp-content/uploads/P060619.pdf> (дата звернення: 21.05.2022).
14. The Global Risks Report 2021. URL: <https://www.weforum.org/reports/the-global-risks-report-2021/> (дата звернення: 21.05.2022).

References

1. “20 solutions proposed by the G20 initiative group T20”. https://razumkov.org.ua/uploads/article/2017_G20_ua.pdf. Accessed 08 May 2022.
2. Barefoot, K., Curtis, D., Jolliff, W., Nicholson, J., and R. Omohundro. “Defining and Measuring the Digital Economy”. The Bureau of Economic Analysis US Department of Commerce Working Paper, 2018, www.bea.gov/sites/default/files/papers/defining-and-measuring-the-digital-economy.pdf. Accessed 10 May 2022.
3. Mazaraki, A., and S.Volosovych. “Fintech in the system of social transformations.” *Bulletin of the Kyiv National University of Trade and Economics*, no. 2, 2018, pp. 5–16.
4. Viazovyi, S.M., and I.V. Pasichnyk. “Development of the fintech industry in Ukraine and its risks for banking.” *Eastern Europe: Economy, Business and Governance*, no. 4 (12), 2019, pp. 480–184.
5. Dudynets, L.A. “Development of financial technologies as a factor in modernization of the financial system.” *Global and national economic problems*, no. 22, 2018, pp. 794–798.
6. Kalashnikova, T.V., and S.A.Samokhina. “Development of the financial technology market in Ukraine as a factor in promoting financial inclusion.” *Bulletin of KhNAU named after V.V. Dokuchaeva. Economic Sciences Series*, no. 3, 2018, pp. 201–210.
7. Shevchenko, O.M. “Global trends in the development of the financial technology market and features of its functioning in Ukraine.” *Efficient economy*, no. 6, 2021. http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/6_2021/88.pdf. Accessed 14 May 2022.
8. “Pulse of Fintech H2’21.” *KPMG*, 2022, assets.kpmg/content/dam/kpmg/xx/pdf/2022/02/pulse-of-fintech-h2-21.pdf. Accessed 17 May 2022.
9. Dzhuruk, N. “Fintech and commercial banks: competition and opportunities for cooperation.” *Economic analysis*, volume 30, 2020, www.econa.org.ua/index.php/econa/article/view/1749/6565656854. Accessed 21 May 2022.
10. Afonaso, M. A., Panfilova, E. E., Galichkina, M. A., and B.Ślusarczyk. “Digitalization in Economy and Innovation: The Effect on Social and Economic Processes.” *Polish Journal of Management Studies*, no. 19 (2), 2019, pp. 22-32. DOI: 10.17512/pjms.2019.19.2.02.
11. “Bloomberg Technology.” Bloomberg, www.bloomberg.com/technology. Accessed 21 May 2022.
12. Feyen, E., Frost, J., Gambacorta, L., Natarajan, H., and M. Saal. “Fintech and the digital transformation of financial services: implications for market structure and public policy by.” Monetary and Economic Department. Bank for International Settlements, July 2021, www.bis.org/publ/bppdf/bispap117.pdf. Accessed 21 May 2022.
13. “Decentralised financial technologies: Report on financial stability, regulatory and governance implications.” Financial Stability Board (FSB). June 2019, www.fsb.org/wp-content/uploads/P060619.pdf. Accessed 21 May 2022.
14. “The Global Risks Report 2021.” Wipo, www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2016.pdf. Accessed 21 May 2022.