

УДК 336.6(336.7)

JEL D53, G15, G21, O16, O32, Q55

ПРО РОЗВИТОК СЕКТОРУ ФІНАНСОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ В УКРАЇНІ ТА СВІТІ

Олексій Калівошко

*Національний науковий центр «Інститут аграрної економіки»,
03127, м. Київ, вул. Героїв Оборони, 10,
e-mail: alek-k@ukr.net; ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0417-4529>*

Анотація. У статті розглянуто становлення та розвиток фінтех загалом у світі та в Україні зокрема. Мета – висвітлити особливості розвитку сектору фінансових технологій в Україні для забезпечення необхідної динаміки та підвищення ефективності його функціонування. Під час проведення наукового дослідження використано: методи індуктивного та дедуктивного аналізу; історичний метод для виявлення етапів розвитку фінтех; статистичні методи для аналізу фінтех інфраструктури фінансово-кредитного ринку України; зіставлення, порівняння та синтезу для виявлення особливостей розвитку фінтех у вітчизняній економіці. У дослідженні узагальнено особливості розвитку сектору фінансових технологій в Україні. Розкрито стадії розвитку Fin Tech у світі, від 1,0 до 3,5 та охарактеризовано їх основні риси. Визначено фактори, що впливають на розвиток фінтеху у світі та Україні. Проаналізовано сучасний стан розвитку Fin Tech в нашій державі. Доведено відповідність України стадії розвитку фінансових технологій на рівні 3,5.

Ключові слова: фінансові технології, сектор фінансових технологій, стадії розвитку фінансових технологій, фактори розвитку фінансових технологій, особливості розвитку фінансових технологій, глобалізація.

Постановка проблеми. Сектор фінансових технологій, іншими словами фінтех, від англійського (Fin Tech) є домінуючим фактором фінансової економіки не тільки в Україні, але й у світі, сприяє процесу фінансової глобалізації загалом, а також більш спрощеному та вільному руху фінансових активів між суб'єктами з різних країн.

Крім того, розвиток фінансових технологій – це практичний аспект фінансової глобалізації, яка об'єднує національні фінансові ринки за допомогою різноманітних еквівалентів міжнародних грошей.

В нинішніх умовах відбувається, безповоротний процес, результатом якого є зміна форм надання фінансових послуг та пропозиції фінансових продуктів [1–7]. Найбільш важливе та впливове місце фінтех зайняв у сфері банківського обслуговування та платежів [8].

Більше сімдесяти п'яти відсотків фінтех компаній мільярдерів світу охоплюють три сектори: платежів, кредитування та фінансових послуг. Найпотужнішим з яких є сектор

платежів, який акумулював 56,1 відсотка або 77,9 млрд доларів США за допомогою семи фінтех єдинорогів [9].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дослідженню основ, особливостей розвитку та організації сектору фінансових технологій в Україні та світі у своїх працях приділяє увагу все більше науковців та практиків, зокрема: Л. Вдовенко [2] досліджував вплив фінтеху на функціонування фінансово-кредитного механізму, В. Корнеєв [5] зосередив увагу на трансформації фінансового сектору економіки завдяки новітнім фінансовим технологіям, зокрема криптовалютам, В. Тропіна [7] досліджувала вітчизняний фінтех у контексті інтеграції України до європейського фінансового простору. Серед іноземних дослідників доцільно виділити праці Д. Арнера [11; 12], який висвітлює еволюцію фінтеху у світі і сформував нову пост-кризову парадигму його розвитку, Ж. Барберіс [11, 15] присвятив свої праці становленню фінтеху у Гонконгу й очоленню ним цифрового фінансового переходу в Азіатсько-Тихоокеанському регіоні, Р. Буклей [11] досліджував проблеми розвитку фінтеху та перешкоди у його поширенні.

Мета дослідження. Висвітлити особливості розвитку сектору фінансових технологій в Україні для забезпечення необхідної динаміки та підвищення ефективності його функціонування.

Виклад основного матеріалу дослідження. Загалом, на думку гонконгських науковців Д. Арнера, Ж. Барберіса та Р. Буклея, починаючи з 2008 року, фінтех перебуває на третій стадії свого розвитку.

Перші дві стадії охоплювали відповідно:

– **1866–1967** роки (вони ідентифікували її як 1.0). На їх думку, вона полягала у фінансовій глобалізації та складалася з двох періодів довоєнного, який характеризувався розвитком інфраструктури та післявоєнного, котрий ознаменувався процесом використання комп'ютерної техніки [10; 11, с. 6–8].

Вони погодилися з точкою зору Дж.М. Кейнса, про те, що розвиток інфраструктури, технологій та ринку фінансових послуг значно спрощували та поліпшували рівень життя середнього та вищого ешелонів суспільства, а також людей з здібностями вище середнього з нижчого ешелону суспільства [11, с. 8; 12; 13].

Ми також, підтримуємо точку зору Дж.М. Кейнса, особливо в частині того, що ще до першої світової війни була вже сформована базова структура світового фінансового ринку та закладені ключові принципи її подальшого розвитку.

Наразі багато науковців стверджують, що інфраструктура економіки загалом та фінансового ринку зокрема почали розвиватися лише після другої світової війни.

– та **1967–2008** роки (назвали її як 2.0), яка полягала у розвитку традиційних цифрових фінансових послуг, тобто подальшому розвитку глобалізації фінансів та діджиталізації, переходу у 1967–1987 роках фінансових послуг від аналогового до цифрового вимірів. Загалом період відзначається: запуском банкоматів, СВІФТу, відбувається автоматизація клірингових послуг, створюються більш надійні системи платежів, розпочинається електронна торгівля цінними паперами, тощо [10; 11, с. 9–12].

Наразі, Д. Арнер, Ж. Барберіс та Р. Буклей наголошують, що розвинені країни, перебувають на етапі фінтеху 3.0, який почався, як реакція на всесвітню фінансову

кризу 2008 року, а країни Азії та Африки перебувають на етапі фінтеху 3.5, оскільки в них розвиток фінтеху, в першу чергу, обумовлений прагненням до економічного розвитку, з чим ми не зовсім погоджуємося, тому обґрунтуємо нашу точку зору більш детально [10; 11, с. 20].

До інших факторів, що впливають на розвиток фінтеху вони відносять:

- недовіра суспільства до державної банківської системи, з високою корумпованістю та низькою ефективністю (мається на увазі Китай, це при тому, як вже загальновідомо, що активи їх банків є найбільшими у світі) [14];
- менш розвинені сітки філій класичних комерційних банків (62,5 відділення на 100 000 чоловік у Європі, проти 12,5 філій у країнах Азіатсько-Тихоокеанського регіону та Японії) [15, с. 13–14];
- неефективність фінансових ринків;
- споживачі банківських послуг характеризуються, як такі, що віддають перевагу зручностям ніж схильністю до довіри, за існуючого менш суворого захисту даних, швидкого росту середнього класу, а також більше груп населення з досвідом використання та забезпеченням мобільними пристроями;
- наявність великої кількості кваліфікованих випускників інженерно-технічних спеціальностей;
- відсутність у 1,2 млрд чоловік дорослого населення банківських рахунків, відповідно не надання їм банківських послуг буде явним невикористанням ринкових можливостей [11, с. 22; 16].

Частково ми погоджуємося з їх точкою зору, особливо в частині де йдеться про те, що в країнах Азіатсько-Тихоокеанського регіону, які розвиваються:

- неефективні фінансові ринки;
- існує недовіра до державної банківської системи;
- відсутні у великій кількості населення банківські рахунки.

В певній мірі (перші дві з зазначених трьох позицій) навіть переключається з ситуацією не тільки в Україні, а й в інших державах, фінансові системи та економіки яких, трансформуються, реформуються та прагнуть досягти рівня розвинених країн.

Проте, з твердженням про те, що у Азіатсько-Тихоокеанському регіоні стадія фінтеху 3.5, а в розвинених країнах 3.0, тому що країни регіону прагнуть економічного розвитку (розвинені країни не менше прагнуть до подальшого розвитку); або в частині того, що в регіоні велика кількість дипломованих інженерів (в розвинених країнах за рахунок власних випускників, трудових мігрантів чи емігрантів їх не менше, навіть країни СНД не поступаються, менше їх буде лише в країнах Африки та Південної Америки); чи про те, що їх населення віддаватиме повну перевагу зручностям перед безпекою, має більший досвід використання та забезпечення мобільними пристроями в порівнянні з розвиненими країнами є досить суперечливими.

Непереконливим також бачиться твердження про те, що в Азіатсько-Тихоокеанському регіоні більш ефективно розвивається банківський сектор та його інфраструктура в порівнянні з розвиненими країнами, а особливо з Великобританією, а тому у них стадія фінтеху 3.5 [11, с. 22].

За рахунок того, що в Китаї створено п'ять нових комерційних банків, серед яких онлайн-банки WeBank та MyBank [11, с. 22]. Першим, в 2015 році запрацював приватний онлайн-банк WeBank [17; 18], а також очікується створення ще сорока приватних комерційних банків [11].

Водночас не можна не звернути увагу на те, що британська банківська система у порівнянні з іншими розвиненими та тими, які розвиваються, є найбільш консервативною. Так, починаючи з 1872 року у Великобританії новий комерційний банк створили лише у 2010 році (Метробанк), однак незважаючи на це він надає сучасні та специфічні послуги [19; 20]. Не слід також забувати, що на території Великобританії наразі функціонують два цифрових комерційних банки: Atom bank та Starling Bank. Вони були засновані у 2014 році, про, що не могли не знати вищезгадані шановні гонконгські вчені, а чомусь не звернули увагу на таку подію. Atom bank отримав банківську ліцензію у 2015 році, а Starling Bank у 2016 році. Функціонувати вони почали у 2016 році [21; 22; 23; 24]. Такий довгий період від заснування до початку діяльності пояснюється особливостями процедурних аспектів Великобританії [25].

Узагальнюючі вищезазначене відзначимо, що ми погоджуємося з точкою зору Д. Арнера, Ж. Барберіса та Р. Буклея про перебування фінтеху на третій стадії розвитку та, що фінтех 3.0 розпочався у 2008 році, як відповідь на результати світової фінансової кризи. Проте не підтримуємо їх у тій частині, яка стосується того, що за зазначеної причини він почався тільки у розвинених країнах. Ми вважаємо, що він стартував у всьому світі, тому що всі держави прагнуть економічного розвитку, а не тільки Азіатсько-Тихоокеанського регіону. Наприклад, платіжною системою «bitcoin», яка почала функціонувати у 2009 році, за наявності онлайн-сервісів, можна було скористатися в будь-якій точці світу [26]. Починаючи з 2015 року розпочався етап фінтеху 3.5, який можна охарактеризувати, в першу чергу, створенням та розвитком онлайн банків, які починають конкурувати з традиційними комерційними банками, котрі в переважній своїй більшості починають цікавитися, інвестувати та використовувати нові можливості, тобто також стають причетними до фінтеху. Особливо, слід звернути увагу на тому, що починаючи з 2008 року, вони надають меншого значення, на відміну від сучасних українських науковці, такому фактору, як глобалізація, і не тому, що він не важливий, а тому, що сприймають його вже, як майже завершену подію. На їх думку, навіть найбільш відсталі у економічному розвитку країни вже давно і активно залучені до процесу глобалізації і нікуди від нього вже не подінуться. Більшу роль у подальшому розвитку світової економіки та фінансового ринку відводять саме фінтеху, коли багато вітчизняних науковців досі детально досліджують та агітують за розвиток глобалізації [11, 12]. На нашу думку це незворотній процес, який з розвитком технологій буде невпинно лише поглиблюватися, оскільки український фінансовий ринок та його інфраструктура досить тісно переплетена з глобальним світовим.

В Україні є також активні гравці в сегменті інтернет-банкінгу. Найбільший з яких «Приват 24», що функціонує з 2001 року [27]. З 2017 року свою діяльність здійснює «Монобанк», перший в нашій державі фінансовий посередник, у якого немає фізичних

відділень, а вся співпраця з клієнтами відбувається за допомогою додатку у смартфоні, цей проект здійснюють Універсал-Банк та Fintech Band [28].

Слід наголосити, що окрім вищезазначених, на території України функціонують провідні світові фінтех компанії сектору платежів. Особливо широко представлені підсектори електронних гаманців та платіжних процесорів (див рис. 1.1 та 1.2).



Рис. 1.1. Композиція міжнародних електронних гаманців, які функціонують у складі інфраструктури фінансово-кредитного ринку України

Джерело: розроблено та побудовано автором за матеріалами власних досліджень.

Як видно з рис. 1.1 наші співвітчизники активно користуються послугами одинадцяти міжнародних електронних гаманців, юридичні адреси яких зареєстровані в різних країнах. Вони є різними, як за якістю надання послуг, так і за мірою популярності.

Крім того, в Україні на 01.01.2019 року свою діяльність здійснювало дванадцять міжнародних процесорів, логотипи яких наведено на рис. 1.2. Їх назви більше відомі професіоналам фінансової сфери, ніж пересічним громадянам. Проте, за важливістю, роллю та впливом на розвиток фінансового ринку, на думку багатьох експертів вони займають позицію на декілька сходинок вищу ніж електронні гаманці.

Тому, можемо констатувати, що Україна, також перебуває на етапі розвитку фінтеху 3.5.

Це твердження знаходить підтримку і в огляді ринку фінтех в Україні, яке здійснили експерти USAID. Вони відзначають, що в нашій державі розвиток фінтеху, відбувався спершу як відповідь на кризу 2008 року, потім, як дії на кризу 2013–2014 рр. [29, с. 14]. Тобто з 2015 року в Україні настав новий етап розвитку фінтех, який ми попередньо ідентифікували, як 3.5.



Рис. 1.2. Композиція платіжних процесорів, які функціонують у складі інфраструктури фінансово-кредитного ринку України

Джерело: розроблено та побудовано автором за матеріалами власних досліджень

Беручи до уваги, що у наших співгромадян втрачена довіра до класичних комерційних банків, в умовах зростаючої потреби у забезпеченні різноманітними фінансовими послугами та наявності якісного інтернету загалом та мобільного інтернету зокрема, на більшій території країни зацікавленість до фінтеху зростає.

Крім того, наше населення має достатньо високий рівень освіти у порівнянні з іншими країнами, що перебувають на подібній стадії розвитку.

За результатами згаданого огляду ринку фінтех України, в даний час, у нас в державі офіційно функціонує більше 80 організацій, з яких 40 % почали свою діяльність до 2015 року, а інші 60 % після [29, с. 3, 18].

Загалом, якщо брати всі установи, які інвестують та розвивають фінтех в Україні, то їх вже буде більше 110. З них: 26 компаній займаються платіжними та грошовими переказами; 14 кредитним обслуговуванням; 14 технологіями та інфраструктурою; 11 екосистемою; 10 діджитал та необанками; 5 управляють фінансами; 4 МПС та ПЦ; 3 крипто валютами; 2 мобільними гаманцями [29, с. 22]. Тобто до інфраструктури фінансово-кредитного ринку буде відноситися 89 установ.

Також в нашій державі, свою діяльність здійснюють 6 вендорів; 5 компаній розвиваючих медіа; 4 іншуртех; 4 блокчейн; 3 телеком; 2 маркетплейси [29, с. 22], але ці 24 компанії до інфраструктури фінансово-кредитного ринку не відносяться.

Зазвичай українські фінтех компанії прагнуть працювати не тільки на вітчизняному, але й на світовому ринку. Проте, їм поки, що важко перебувати на світовому ринку, особливо в плані саме фінансового забезпечення.

Вітчизняні урядовці та підприємці наразі почали приділяти увагу досліджуваному сектору лише у нормативно-методичному аспекті, без відповідного фінансового забезпечення, що не дозволяє йому створювати гідну конкуренцію на світовому ринку.

З одного боку це свідчить про відставання у розвитку, а і з іншого про невикористані наразі можливості та майбутні перспективи.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Доведено, що фінтех перебуває на третій стадії розвитку – 3.0 яка розпочалася у 2008 році, як відповідь на результати світової фінансової кризи. Починаючи з 2015 року розпочався етап фінтеху 3.5, який можна охарактеризувати, в першу чергу, створенням та розвитком онлайн банків, які починають конкурувати з традиційними комерційними банками, котрі в переважній своїй більшості починають цікавитися, інвестувати та використовувати нові можливості, тобто також стають причетними до фінтеху.

Обгрунтовано, що Україна, також перебуває на етапі розвитку фінтеху 3.5. Виділено особливості розвитку фінтеху в нашій державі, зокрема зазначено, що його пришвидшення відбувалося спершу як відповідь на світову фінансово-економічну кризу 2008 року, а потім, як реакція на політичну кризу 2013-2014 рр. та подальшу гібридну агресію росії.

Особливо, слід звернути увагу на тому, що починаючи з 2008 року, іноземні вчені та практики надають меншого значення, на відміну від сучасних українських науковців, такому фактору, як глобалізація, не тому, що він не важливий, а тому, що сприймають його вже, як майже завершену подію. На їх думку, навіть найбільш відсталі у економічному розвитку країни вже давно і активно залучені до процесу глобалізації і нікуди від нього вже не подінуться. Більшу роль у подальшому розвитку світової економіки та фінансового ринку відводять саме фінтеху, коли багато вітчизняних науковців досі детально досліджують та агітують за розвиток глобалізації. На нашу думку це незворотній процес, який з розвитком технологій буде невпинно лише поглиблюватися, оскільки український фінансовий ринок та його інфраструктура досить тісно переплетена з глобальним світовим.

Список використаних джерел

1. Варналій З.С. Фінансові інститути та їх значення у розвитку сучасного фінансового ринку України. *Економіка і регіон*. 2016. № 4. С. 15–21.
2. Вдовенко Л.О. та ін. Фінансово-кредитний механізм діяльності підприємств: теорія та практика: колективна монографія. Вінниц. нац. аграр. ун-т, Навч.-наук. ін-т аграр. економіки. Вінниця : ВНАУ, 2012. 187 с.
3. Гаврилко Г.П., Гуштан Т.В. Інтернет-банкінг як один з напрямів розвитку банківської справи. *Формування ринкових відносин в Україні*. Львів, 2018. № 4. С. 60–65.
4. Діба О.М. Фінансово-кредитне забезпечення інноваційного розвитку економіки : монографія. ДВНЗ «Київ. нац. екон. ун-т ім. В. Гетьмана». К.: КНЕУ, 2015. 387 с.

5. Корнеєв В.В., Хомутенко А.В. Трансформація фінансового сектору економіки в контексті євроінтеграційних перспектив України. *Стратегічні пріоритети. Сер. Економіка*. 2016. № 1. С. 62–68.
6. Прохорова М.Е. Нові фінансові технології на сучасному фінансовому ринку. *Стратегія розвитку України*. 2018. № 1. С. 54–62.
7. Тропіна В.Б., Євтушенко Н.М. Інтеграція України до європейського фінансового простору: передумови, проблеми, перспективи. *Економічний вісник університету. Збірник наукових праць*. Переяслав-Хмельницький, 2018. Вип. 38. С. 145–153.
8. Размывание границ: как компании сегмента FinTech влияют на сектор финансовых услуг. PwC. 2016. 40 с., с. 5. URL: <https://www.pwc.ru/ru/banking/publications/fintech-global-report-rus.pdf> (дата звернення: 09.02.2022).
9. Desjardins J. 27 Fintech Unicorns, and Where They Were Born. VISUAL CAPITALIST. 2016. URL: <https://www.visualcapitalist.com/27-FinTech-unicorns-where-born/> (дата звернення: 09.02.2022).
10. Самуэльсон П. А. Экономика. Т.2 : пер. с англ. / П.А. Самуэльсон / пер. В.Д. Антонова, О.Г. Клесмет, А.К. Криворотченко, др. М.: «АЛГОН» ВНИИСИ, 1992 . 415 с.
11. Arner D., Barberis J., Buckley R. The evolution of fintech: a new post-crisis paradigm? University of Hong Kong. 2015. 44 p., с. 6-8. URL: <https://poseidon01.ssrn.com/delivery.php?p?ID=7911101027092092121086029001064106018105084007031052035109089085088105004086001020089043050055106031007050103109007067089028113025019027055033019101002093022116067055086024100068001006091096072120123093029114025090102083007024082117084001072097093009&EXT=pdf> (дата звернення: 16.02.2022).
12. Arner D. FinTech: Evolution and Regulation. University of Hong Kong. URL: https://law.unimelb.edu.au/__data/assets/pdf_file/0011/1978256/D-Arner-FinTech-Evolution-Melbourne-June-2016.pdf (дата звернення: 16.02.2022).
13. Keynes J.M. The Economic Consequences of the Peace. New York: Harcourt, Brace, and Howe. 1920. 143 p. URL: <https://oll.libertyfund.org/titles/keynes-the-economic-consequences-of-the-peace> (дата звернення: 07.02.2022).
14. Банківська система Китаю стала найбільшою у світі. Корреспондент. URL: <https://ua.korrespondent.net/business/economics/3823332-bankivska-systema-kytaui-stalanaibilshouu-u-sviti> (дата звернення: 07.02.2022).
15. Barberis J. The Rise of FinTech: Getting Hong Kong to lead the digital financial transition in APAC. FINTECH HK. 2014. 26 p., с. 13–14 URL: <https://ru.scribd.com/document/345476935/The-Rise-of-FinTech-Nov-14-pdf> (дата звернення: 07.02.2022).
16. Hedtkamp Gunter. Die Bedeutung der Infrastruktur in makroökonomischer Sicht. München, 1996. 384 s.
17. Hi-Tech.ua. 2015. URL: <https://hi-tech.ua/v-kitae-zarabotal-pervyyi-chastnyiy-onlayn-bank-webank/> (дата звернення: 08.02.2022).
18. WeBank. Wikipedia: The Free Encyklopedia. URL: [https://en.wikipedia.org/wiki/WeBank_\(China\)](https://en.wikipedia.org/wiki/WeBank_(China)) (дата звернення: 02.02.2022).
19. Добро пожаловать в банк нового поколения. Офіційний веб-сайт «Тинькофф Банк». URL: <https://www.tinkoff.ru/about/> (дата звернення: 02.02.2022).
20. Тинькофф Банк. Википедия: Свободная энциклопедия. URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D0%B8%D0%BD%D1%8C%D0%BA%D0%BE%D1%84%D1%84_%D0%B1%D0%B0%D0%BD%D0%BA (дата звернення: 02.02.2022).
21. Atom Bank. Wikipedia: The Free Encyklopedia. URL: https://en.wikipedia.org/wiki/Atom_Bank (дата звернення: 02.02.2022).

22. Banking. But better. Офіційний веб-сайт Starling Bank. URL: <https://www.starlingbank.com/> (дата звернення: 01.02.2022).
23. It's all you, you, you. Офіційний веб-сайт Atom bank. URL: <https://www.atombank.co.uk/> (дата звернення 01.02.2022).
24. Starling Bank. Wikipedia: The Free Encyclopedia. URL: https://en.wikipedia.org/wiki/Starling_Bank (дата звернення: 02.02.2022).
25. Treanor J. UK challenger banks aim to loosen grip of big four. *THE GUARDIAN*. 2015. URL: <http://www.theguardian.com/business/2015/jun/01/uk-challenger-banks-aim-to-loosen-grip-of-big-four> (дата звернення: 03.02.2022).
26. Биткойн. Вікіпедія: Свободна енциклопедія. URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Bitcoin_Cash (дата звернення: 02.02.2022).
27. Приват24. Вікіпедія: Вільна енциклопедія. URL: <https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D1%80%D0%B8%D0%B2%D0%B0%D1%8224> (дата звернення: 02.02.2022).
28. Монобанк. Вікіпедія: Вільна енциклопедія. URL: <https://uk.wikipedia.org/wiki/Монобанк> (дата звернення: 01.02.2022).
29. ФІНТЕХ В УКРАЇНІ: тенденції, огляд ринку та каталог. Проект USAID «Трансформація фінансового сектору». 2018. 77 с., с.14. URL: https://data.unit.city/fintech/fgt34ko67mok/fintech_in_Ukraine_2018_ua.pdf (дата звернення: 01.02.2022).

References

1. Varnaliy Z.S. (2016) Finansovi instituti ta yikh znachennia u rozvitku suchasnogo finansovogo rinku Ukrayini [Financial institutions and their importance in the development of the modern financial market of Ukraine]. *Economy and region*, 4, 15–21 [in Ukrainian].
2. Vdovenko L.O. (2012) Finansovo-kreditnii mekhanizm diialnost pidpri mstv teorii ta praktika kolektivna monografiia [Financial and credit mechanism of enterprises: theory and practice: a collective monograph]. *Vinnitsia. nat. agrarian. Univ., Navch.-Nauk. int agrarian. Economy, Vinnitsia*, 187 [in Ukrainian].
3. Gavrilko G.P., Gushtan T.V. (2018) Internet-banking iak odin z napriamiv rozvitku bankivsko spravi Formuvannia rinkovikh vidnosin v Ukrayini [Internet banking as one of the directions of banking development. Formation of market relations in Ukraine]. *Collection of scientific works. Lviv*, 60-65 [in Ukrainian].
4. Diba O.M. (2015) Finansovo-kreditne zabezpechennia innovatsiinogo rozvitku ekonomiki monografiia [Financial and credit support of innovative economic development: a monograph]. SHEI «Kyiv National Economic University named after V. Hetman». Kyiv, KNEU, 387 [in Ukrainian].
5. Komeev V.V., Khomutenko A.V. (2016) Transformatsiia finansovogo sektoru ekonomiki v konteksti yevrointegratsiinikh perspektiv Ukrayini Strategichni prioriteti [Transformation of the financial sector of the economy in the context of Ukraine's European integration prospects. Strategic priorities]. *Economy*, 62–68 [in Ukrainian].
6. Prokhorova M.E. (2018) Novi finansov tekhnologiyi na suchasnomu finansovomu rinku Strategiiia rozvitku Ukrayini [New financial technologies in the modern financial market. Development strategy of Ukraine]. 54–62 [in Ukrainian].
7. Tropina V.B., Yevtushenko N.M. (2018) Integrats ia Ukrayini do yevropeiskogo finansovogo prostoru peredumovi problemi perspektivi [Ukraine's integration into the European financial space: preconditions, problems, prospects]. *Economic Bulletin of the University. Collection of scientific works. Pereyaslav-Khmelnytsky*, 145-153 [in Ukrainian].

8. Razmyvanie granits kak kompanii segmenta FinTech vliiaui na sektor finansovykh uslug [Border blurring: how FinTech companies affect the financial services sector]. PwC. 2016. 40 p., P. 5. URL: <https://www.pwc.ru/ru/banking/publications/fintech-global-report-rus.pdf> application date: 09.02.2022. [in Russian].
9. Desjardins J. 27 Fintech Unicorns, and Where They Were Born. VISUAL CAPITALIST. 2016. URL: <https://www.visualcapitalist.com/27-FinTech-unicorns-where-born/> application date: 09.02.2022. [in English].
10. Samuelson P.A. (1992) Ekonomika. [Economics]. Vol.2: lane. with English / P.A. Samuelson / per. V.D. Antonova, O.H. Klesmet, A.K. Krivorotchenko, Dr. M.: "ALGON" VNIISI, 415. [in English].
11. Arner D., Barberis J., Buckley R. The evolution of fintech: a new post -crisis paradigm, University of Hong Kong. 2015. 44 p., c. 6-8. URL: <https://poseidon01.ssrn.com/delivery.php?ID=791101027092092121086029001064106018105084007031052035109089085088105004086001020089043050055106031007050103109007067089028113025019027055033019101002093022116067055086024100068001006091096072120123093029114025090102083007024082117084001072097093009&EXT=pdf> (application date: 16.02.2022). [in English].
12. Arner D. FinTech: Evolution and Regulation. University of Hong Kong. URL: https://law.unimelb.edu.au/__data/assets/pdf_file/0011/1978256/D-Arner-FinTech-Evolution-Melbourne-June-2016.pdf (application date: 16.02.2022). [in English].
13. Keynes J.M. The Economic Consequences of the Peace. New York: Harcourt, Brace, and Howe. 1920. 143 p. URL: <https://oll.libertyfund.org/titles/keynes-the-economic-consequences-of-the-peace> (application date: 07.02.2022). [in English].
14. Bankivska sistema Kitaiu stala naibilshoiu u sviti. Korrespondent. [China's banking system has become the largest in the world. Correspondent]. URL: <https://ua.korrespondent.net/business/economics/3823332-bankivska-systema-kytau-stala-naibilshou-u-sviti> (application date: 07.02.2022). [in Ukrainian].
15. Barberis J. The Rise of FinTech: Getting Hong Kong to lead the digital financial transition in APAC. FINTECH HK. 2014. 26 p., c. 13-14 URL: <https://ru.scribd.com/document/345476935/The-Rise-of-FinTech-Nov-14-pdf> (a application date: 07.02.2022). [in English].
16. Hedtkamp Gunter (1996) Vazhlivist infrastrukturi z makroekonomichno tochki zoru. [The importance of infrastructure from a macroeconomic point of view]. Munich Hedtkamp Gunter. Die Bedeutung der Infrastruktur in makroökonomischer Sicht. München, 384. [in German].
17. Hi-Tech.ua. (2015). URL: <https://hi-tech.ua/v-kitae-zarabotal-pervyy-chastnyy-onlayn-bank-webank/> (application date: 08.02.2022). [in Russian].
18. WeBank. Wikipedia: The Free Encyklopedia. URL: [https://en.wikipedia.org/wiki/WeBank_\(China\)](https://en.wikipedia.org/wiki/WeBank_(China)) (application date: 02.02.2022). [in English].
19. Welcome to the new generation bank. Official website of Tinkoff Bank. URL: <https://www.tinkoff.ru/about/> (application date: 02.02.2022). [in Russian].
20. Tinkoff Bank. Wikipedia: Free encyklopedia. URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D0%B8%D0%BD%D1%8C%D0%BA%D0%BE%D1%84%D1%84_%D0%B1_%D0%B0%D0%BD%D0%BA (application date: 02.02.2022). [in Russian].
21. Atom Bank. Wikipedia: The Free Encyklopedia. URL: https://en.wikipedia.org/wiki/Atom_Bank (application date: 02.02.2022). [in English].
22. Banking. But better. Офіційний веб-сайт Starling Bank. URL: <https://www.starlingbank.com/> (application date: 01.02.2022). [in English].

23. It's all you, you, you. Atom bank official website. URL: <https://www.atombank.co.uk/> (application date: 01.02.2022). [in English].
24. Starling Bank. Wikipedia: The Free Encyklopedia. URL: https://en.wikipedia.org/wiki/Starling_Bank (application date: 02.02.2022). [in English].
25. Treanor J. UK challenger banks aim to loosen grip of big four. THE GUARDIAN. 2015. URL: <http://www.theguardian.com/business/2015/jun/01/uk-challenger-banks-aim-to-loosen-grip-of-big-four> (application date: 03.02.2022). [in English].
26. Bitcoin. Wikipedia: Free encyclopedia. URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Bitcoin_Cash (application date: 02.02.2022). [in Russian].
27. Privat24. Wikipedia: Free encyclopedia. URL: <https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D1%80%D0%B8%D0%B2%D0%B0%D1%8224> (application date: 02.02.2022). [in Ukrainian].
28. Monobank. Wikipedia: Free encyclopedia. URL: <https://uk.wikipedia.org/wiki/Monobank> (application date: 01.02.2022). [in Ukrainian].
29. FINTECH IN UKRAINE: trends, market overview and catalog. USAID Financial Sector Transformation Project. 2018. 77 p., P.14. URL: https://data.unit.city/fintech/fgt34ko67mok/fintech_in_Ukraine_2018_ua.pdf (application date: 01.02.2022). [in Ukrainian].

ON THE DEVELOPMENT OF FINANCIAL TECHNOLOGY SECTOR IN UKRAINE AND WORLD

Oleksii Kalivoshko

National Research Center «Institute of Agrarian Economics»

10 Heroiv Oborony Str., Kyiv, 03127,

e-mail: alek-k@ukr.net; ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0417-4529>

Annotation. The article examines the formation and development of fintech in general in the world and in Ukraine in particular. The goal is to highlight the specifics of Ukrainian financial technology sector development in order to ensure the necessary dynamics and increase the efficiency of its functioning. During the scientific research, the following methods were used: inductive and deductive analysis; a historical method for identifying fintech development stages; statistical methods for analyzing the fintech infrastructure of Ukrainian financial-credit market; confronting, comparison and synthesis to identify the specifics of fintech development in the domestic economy.

The study summarizes the peculiarities of Ukrainian financial technology sector development. The stages of Fin Tech development in the world, from 1.0 to 3.5, are revealed and their main features are characterized. The first two stages covered respectively: 1866-1967 (identified as 1.0), marked by financial globalization and consisted of two periods pre-war, which was characterized by the development of infrastructure and post-war, which was marked by the process of using computer technology; and 1967-2008 (identified as 2.0) which was the development of traditional digital financial services, that is, further development of globalization of finance and digitalization, transition in 1967-1987 years of financial services from analog to digital dimensions. In general, the period is marked by: the launch of ATMs, SWIFT, automation of clearing services, more reliable payment systems are created, electronic trading of stocks begins, etc.; 2009 – our time, identified as 3.0, and response to the global financial crisis of 2008-2009 for the vast majority of countries, and stage 3,5 since 2015 in countries where there is an aspiration for economic development and financial intermediaries are present who carry out their activities exclusively online without available physical offices and compete with classic banks and non-bank financial organizations. Factors affecting the

development of fintech in the world and Ukraine are determined. The current state of development of Fin Tech in our country is analyzed.

It is proved that Ukraine corresponds to the stage of development of financial technologies at the level of 3.5; since in our country the factors of its development coincide with the countries that are recognized as being at this level, and the development itself took place first as an adaptation to changes in global financial markets in response to the crisis of 2008, and then as an action on the crisis of 2013-2014. Since 2015, Ukraine has entered a new stage of development of Fin Tech identified as 3.5.

Keywords: financial technologies, sector of financial technologies, stage of development of financial technologies, factors of development of financial technologic, feature of development of financial technologies, globalization.

Стаття надійшла до редакції 10.03.2022

Прийнята до друку 23.05.2022