

УДК 336.71:330.341.1

DOI 10.33244/2617-5940.1-2.2020.8-25

Абрамова А.С., Жаворонок А.В., Федюшин М.П.

ДОСЛІДЖЕННЯ РОЗВИТКУ FİNTECH: КЕЙС ДЛЯ КРАЇН СХІДНОЇ ЄВРОПИ

У статті визначено стратегічне значення розвитку FinTech в Україні на основі показників ринку FinTech країн Східної Європи. Розглянуто елементи фінансово-кредитних установ, які забезпечують належні умови функціонування даного ринку та встановлено відмінні риси вітчизняного ландшафту FinTech. Представлено основні мотиви та напрями державного регулювання досліджуваній сфері на ринку фінансових послуг. Проведено аналіз видів FinTech компаній за сферами в Україні. Завдяки багатофакторному економетричному моделюванню виявлено фактори, які визначають рівень розвитку FinTech в Угорщині, Польщі, Словаччині, Румунії та Україні. На основі проведено SWOT-аналізу встановлено можливості і загрози, слабкі та сильні сторони функціонування та розвитку даних послуг в Україні. На основі виявлених тенденцій та з урахуванням досвіду зарубіжних країн запропоновано пріоритетні напрями та інструментарій його розвитку в Україні.

Ключові слова: банк; страхова компанія, інвестиційний фонд, FinTech компанія; ринок фінансових послуг.

Абрамова А.С., Жаворонок А.В., Федюшин М.П.

ИССЛЕДОВАНИЕ РАЗВИТИЯ FİNTECH: КЕЙС ДЛЯ СТРАН ВОСТОЧНОЙ ЕВРОПЫ

В статье определено стратегическое значение развития FinTech в Украине на основе показателей рынка FinTech стран Восточной Европы. Рассмотрены элементы финансово-кредитных учреждений, обеспечивающих надлежащие условия функционирования данного рынка и

установлено отличительные особенности отечественного ландшафта FinTech. Представлены основные мотивы и направления государственного регулирования исследуемой сфере на рынке финансовых услуг. Проведен анализ видов FinTech компаний по сферам в Украине. Благодаря многофакторном эконометрического моделирования выявлены факторы, которые определяют уровень развития FinTech в Венгрии, Польше, Словакии, Румынии и Украины. На основе проведения SWOT-анализа установлено возможности и угрозы, слабые и сильные стороны функционирования и развития данных услуг в Украине. На основе выявленных тенденций и с учетом опыта зарубежных стран предложено приоритетные направления и инструментарий его развития в Украине.

Ключевые слова: банк, страховая компания, инвестиционный фонд, FinTech компания, рынок финансовых услуг.

Abramova A.S., Zhavoronok A.V., Fedyshyn M.F.

RESEARCH OF DEVELOPMENT FINTECH: CASE FOR EASTERN EUROPEAN COUNTRIES

Within the article, strategic importance of the FinTech development in Ukraine based on Eastern Europe's FinTech market indicators is identified. Elements of the financial institutions, which ensure proper functioning of the market, are considered, and distinctive features of the native FinTech landscape are determined. The main motives and directions of state regulation of the investigated sphere in the financial services market are presented. Types of FinTech companies by sector in Ukraine are analyzed. Due to the multi-factor econometric modeling, some factors (GDP, population size, consumer spending, and Internet access), which determine the development level of FinTech in Hungary, Poland, Slovakia, Romania and Ukraine, are identified. Based on the conducted SWOT analysis, opportunities and threats, weaknesses and strengths of the functioning and development of these services in Ukraine are identified. On the grounds of the identified trends and taking into consideration the experience of

foreign countries, priority directions and tools for its development in Ukraine are proposed, the priority of which are: technical support of the FinTech market functioning; modernization of FinTech business models in the direction of the technology development and customer needs, partnerships and cooperation with banking institutions; digitization of banking functions and payments, use of own databases; use of services of your own IT companies or software of well-known international suppliers such as SAP; overcoming the problem of the financial services market development in Ukraine due to low mentality, confidence and lack of financial literacy on the basis of building the institute of trust; formation of the favorable investment climate for the financial assets inflow for the FinTech development on the basis of the state support introduction for the investment activity by means of tax incentives.

Keywords: *Bank, Insurance Company, Investment Fund, FinTech Company, Financial Services Market.*

Постановка проблеми. Революційні зміни сучасного фінансового ринку в наш час відбуваються за вектором розвитку інновацій у сфері FinTech, зокрема швидкого перетворення фінансових послуги у нові форми та розширення можливостей їх використання, зміни умов функціонування ринків цінних паперів, платежів, кредитно-депозитних операцій, особливостей перетворення та обігу особистих і корпоративних фінансів тощо.

FinTech за останні роки закріпили свої функціональні позиції та впевнено забезпечують як створення сприятливого середовища для стартапів та підприємців, так і чинять вплив на загальнонаціональні результати господарської діяльності. Сьогодні йде мова про інтернаціоналізацію даного виду бізнесу. Дослідження FinTech України та порівняння їх з FinTech, які функціонують в європейських країнах, створює можливості акумулювання повної інформації про FinTech з точки зору їх підсекторів та ринків і створить чітке уявлення щодо управління та забезпечення умов подальшого

розвитку. FinTech створює можливість кардинально переформатувати фінанси у напрямку оцифровки всіх сфер бізнесу та життя, трансформації та створення нових сервісів та фінансових інструментів.

Аналіз останніх досліджень і публікацій, виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Виникнення FinTech в першу чергу пов'язане з швидким розвитком цифрової економіки у світі. На сьогоднішній день економіка активно цифровізується. Питання оцифрування, точніше – «цифрова грамотність», вперше було застосовано Гулістер П. [11] в тлумаченні комп'ютерної грамотності, в якій дана дефініція визначена як акцентування критичного мислення і оцінка інформації більше, ніж технічних і процедурних навичок. Проте, за весь цей час науковцями здійснювались численні спроби дослідити дану категорію. Питання цифрової грамотності значно активізувалося протягом останніх двадцяти-тридцяти років, поряд з діджиталізацією більшої частини ділової активності суб'єктів господарювання, водночас зростала і її роль, як на ринку фінансових послуг (сфера FinTech), так і у банківському бізнесі та споживчому кредитуванні, зокрема [14]. Значна кількість науковців присвятили свої праці вивченню впливу процесів діджиталізації на світовий ринок фінансових послуг. Такі дослідження були проведені, зокрема: Андрущенко К. [1] та Шкарлет С. [20]. Виникає запитання: чому процес діджиталізації на сьогоднішній день є настільки важливим? Відповідь є дуже простою: по-перше, це обов'язковий елемент для свідомого вибору причин і способів використання нових технологій; по-друге, під час оцифрування діяльності ми стикаємося з соціально-культурним процесом, який відповідає за набуття та обробку основної інформації і знань.

Термін «FinTech» вперше почали використовувати у 1990-х роках, суть якого полягає у використанні комп'ютерних програм або інших технологій допомоги фінансовій галузі [5]. Починаючи з 2011 року FinTech почав привертати увагу регуляторів, замовників та науковців: Чернадчук В. [6], Чумутова І. [7], Холявко Н. [13], Лактіонова А. [16]. Застосування FinTech

стає причиною ускладнення інституційної структури глобальної фінансової системи. Шляхи зменшення негативного впливу FinTech на стабільність фінансової системи, можуть бути: робота «регулюючих пісочниць» в рамках яких тестуються нові технології, бізнес-моделі та алгоритми, що лежать в основі інновацій FinTech, тобто здійснюється оцифрування, а також юридичне врегулювання права власності на цифрові токени та чітке визначення технології «blockchain» в різних сферах життя [3]. Розвиток сектору FinTech, з урахуванням сучасних процесів оцифрування діяльності, на основі розбудови «blockchain» у секторі FinTech може стати висхідним елементом [10].

Сучасні дослідження розвитку FinTech показують, що використання інформаційних технологій дає можливість доступу до міжнародних ринків, розвиває ділову діяльність в режимі он-лайн і цим самим – сприяє прогресу цифрової економіки [2]. На сьогоднішній день FinTech - компанії сформували нову нішу на ринку фінансових послуг, яка базується на міжгалузевій співпраці між державними установами [22]. Аналіз вартості та структури інвестиційних потоків як найбільш очевидних показників показав високий потенціал галузі FinTech для обробки міжнародних переказів. FinTech [9].

Розробка ефективного підходу до створення інформаційної платформи FinTech повинна будуватись на основі характеристик платформ FinTech, їх типів, учасників та найбільш впливових факторів, основними серед яких є: рівень інвестування, вплив платформ FinTech у ЄС на світовому рівні, особливості інвестування у B2B FinTech платформи [12].

Загалом, переважна більшість досліджень зосереджена на фінансах та банківському секторі. Дослідження моделі функціонування ринку фінансових послуг в окремих його сегментах: депозитному, кредитному, страховому та інвестиційному показало вагому ролі банківських установ в економічному розвитку країн даної [8]. Детальний аналіз трансформацій у банківській системі свідчить, що у майбутньому такі ж зміни повинні

відбудуться в інших сегментах ринку фінансових послуг, що є необхідною умовою його розвитку [17; 18; 21]. Визначення впливу FinTech-індустрії на розвиток банківського бізнесу повинно будуватись на основі основних моделей участі банків у створенні FinTech-компаній. Сучасні тенденції розвитку FinTech слід враховувати при визначенні ключових детермінант трансформації банківського сектору щодо формування нових бізнес-моделей функціонування банківського бізнесу [23].

Таким чином, економічна доцільність розвитку FinTech в сучасних умовах є важливою частиною загального процесу вивчення особливостей функціонування ринку фінансових послуг для управління ними. З цією метою актуальним стає аналіз зарубіжного досвіду в цій галузі. Відповідно, у статті приділяється вивчення стану розвитку FinTech держав Східної Європи (СЄ) та України.

Метою роботи є дослідження складових інфраструктури та факторів впливу на функціонування FinTech держав СЄ і України на основі побудови багатофакторної економетричної моделі як базису для прийняття ефективних управлінських рішень задля забезпечення сталого розвитку ринку фінансових послуг в Україні.

Виклад основного матеріалу. Для України потенційний можливості FinTech-індустрії поширюються серед банківського, страхового сектору, управління активами, капіталом фінансового ринку, а також торкається нових фінансових технологій у сфері платежів, залучення капіталу, особистих фінансів, кібербезпеки, баз даних та їх аналітики, інших видів програмного забезпечення. Важливим з точки зору розвитку FinTech в Україні є визначення фінансового ландшафту, сильних та слабких сторін, можливостей та загроз їх розвитку, а також перспектив майбутнього ринку та клієнтського попиту.

Економічна роль та посилення розвитку FinTech в Україні щохвилини набуває стратегічного значення, зважаючи на індикатори зростання загальної кількості інвестиційних угод Fintech в Європі (рис. 1).

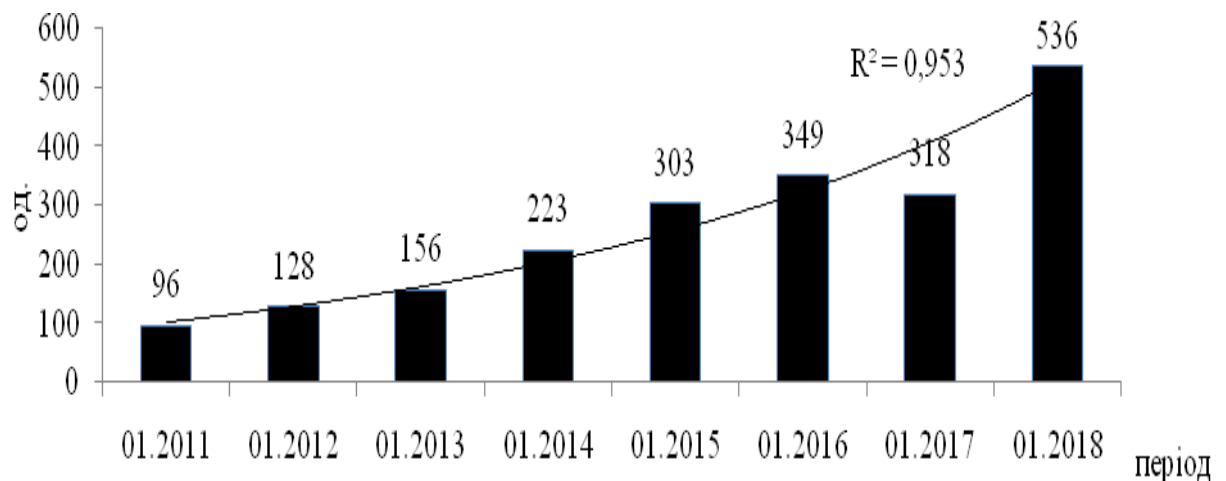


Рис. 1 Динаміка кількості інвестиційних угод Fintech в Європі

Джерело: складено авторами на основі [19]

Зростання кількості FinTech компаній, довіри їх діяльності та переваг співпраці з ними протягом 01.2011 – 01.2018 років дає можливість стверджувати про загальну консолідацію та розвиток даного сектору. Підтверджується інформація даними співпраці фінансових установ країн Європи (рис. 2). Зокрема, країни з високим рівнем фінансово-економічного розвитку у переважній більшості віддають перевагу співпраці з лідерами FinTech індустрії – більше 50%.

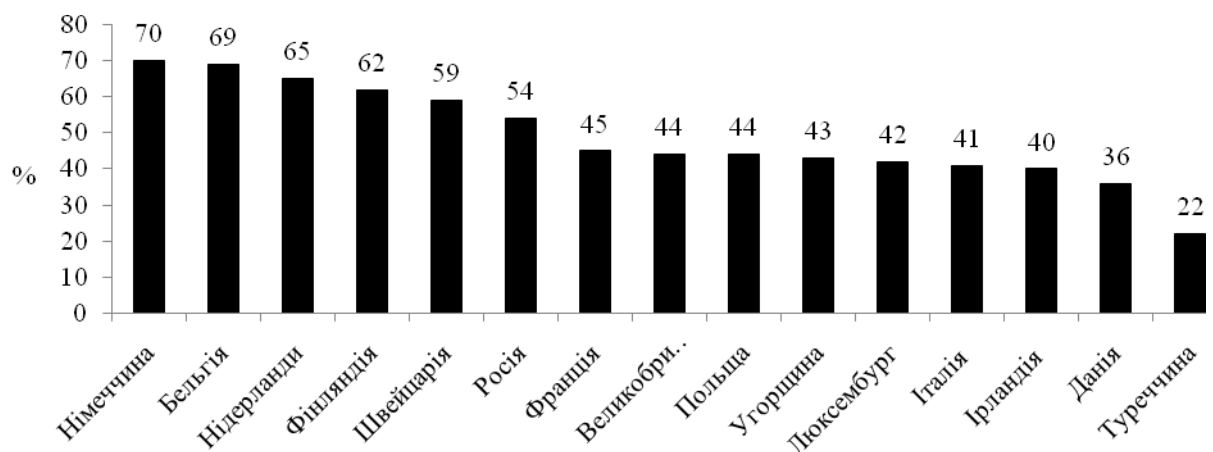


Рис. 2 Частка фінансових установ країн Європи, які співпрацюють з FinTech компаніями

Джерело: складено авторами на основі [19]

Проведемо оцінку розміру ринку FinTech країн СЄ, території яких

суміжні з Україною (Польща, Словаччина, Угорщина, Румунія). Загалом, вартість їх ринків FinTech складає понад 1,13 млрд. євро (Польща – 856 млн. євро, Угорщина – 83 млн. євро, Словаччина – 73 млн. євро, Румунія – 119 млн. євро). Досліджуючи зарубіжний досвід функціонування ринку FinTech головними учасниками на арені фінансових послуг є урядові установи (регулятори, центральні банки, установи, які впливають на фінансовий сектор), традиційні FinTech фірми (як інвестори, стратегічні покупці, продавці інновацій), технологічні компанії (надають FinTech послуги разом зі своїми основними продуктами), компанії, які входять до екосистеми FinTech і створюють технології для фінансових транзакцій, професійні інвестори тощо.

З метою здійснення порівняння та встановлення реального ландшафту проєкції FinTech послуг України з досліджуваними країнами звернемося до даних рис. 3, який демонструє перевагу України над країнами СЄ щодо чисельності фінансово-кредитних установ у 2018 році, які являються головними постачальниками FinTech послуг, проте обсяги їх активів є значно меншими за розміри активів та ефективністю їх використання порівняно з країнами СЄ. Найближчі за значенням показники притаманні Угорщині.

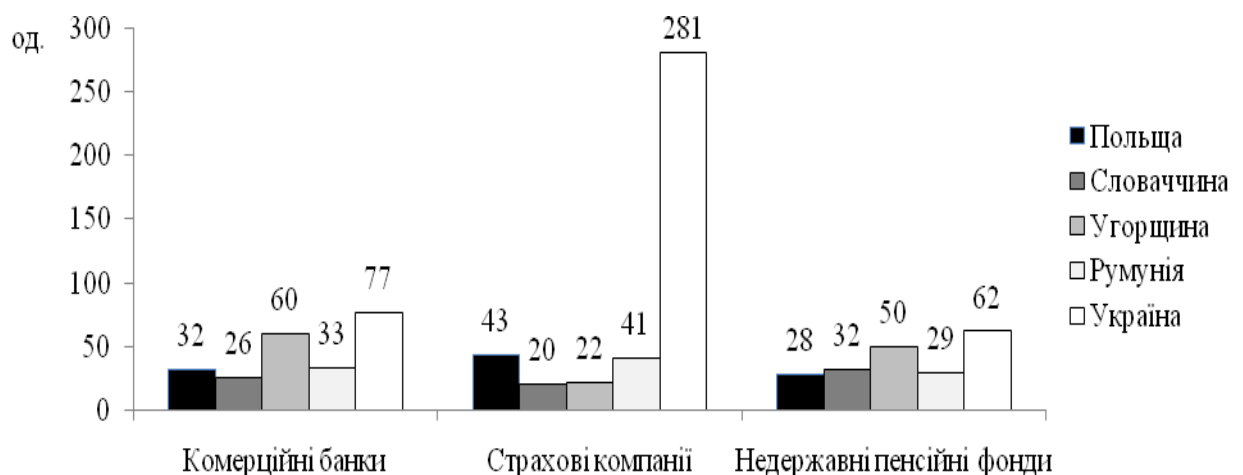


Рис. 3 Ландшафт FinTech послуг країн СЄ та України

Джерело: складено авторами на основі [4; 19]

Цікавим є феномен кількості учасників страхового ринку України,

близько 281 установ у 2018 році, порівняно з іншими країнами, однак якість та обсяги страхових операцій суттєво відрізняються. Однак, ринки досліджуваних країн виявилися різними не тільки залежно від їх розміру, але і за домінуючою технологією та схильністю до впровадження інновації. Щодо України, то така кількість фінансово-кредитних установ створює реальні перспективи розширення вже існуючих та впровадження новітніх FinTech послуг та інструментів.

Вітчизняний ринок фінансових технологій перебуває на стрімкому етапі зростання завдяки тісній співпраці комерційних банків України та FinTech компаній та заходам державного регулювання, зокрема, реалізації Комплексної програми розвитку фінансового сектору України – 2020 та Стратегії розвитку фінансового сектору України до 2025 року (BankID, OpenBanking, удосконалення Системи електронних платежів НБУ, розширення доступу учасників фінансових ринків до публічних реєстрів, е-гривня, bigdata, blockchain та хмарних технологій тощо) як мотиватора впровадження нових фінансових інструментів. Особливістю українських FinTech компаній є започаткування практики співпраці в секторі страхування, що створює позитивні можливості розвитку фінансового сектору економіки.

Вважаємо, що основними аргументами такого розвитку є світові тенденції та показники функціонування FinTech компаній (за даними 2018 року 43% вітчизняних FinTech компаній працюють на міжнародному ринку), посилення бажання традиційних фінансово-кредитних установ до співпраці з метою утримання клієнтських ринків, відсутність FinTech компаній – лідерів вітчизняного ринку, наявність в Україні фінансових ресурсів та бажання інвестувати їх в start-up і, на кінець, зростання фінансової грамотності населення та бажання управляти власними фінансами тощо.

Розподіл FinTech компаній за сферами діяльності за підсумками 2017-2018 років Україні представлено на рис. 4.

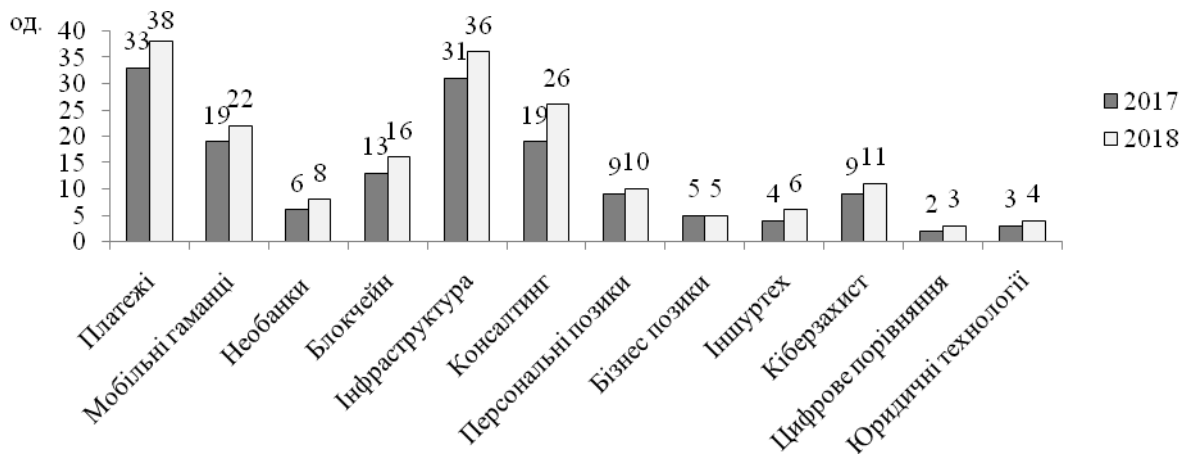


Рис. 4 Види FinTech компаній за сферами діяльності

Джерело: складено авторами на основі [4; 19]

Досліджуючи перспективи та фактори, які визначають рівень розвитку FinTech європейських країн, встановлено, що до їх переліку відносять обсяг ВВП країни, чисельність населення, обсяг споживчих витрат, кількість домогосподарств, кількість користувачів Internet та кількість пристроїв, які забезпечують функціонування FinTech.

Найбільш впливові з них пропонується взяти за основу формування багатофакторної моделі, зокрема, регресії лінійного виду:

$$Y = b_0 + \dots \quad (1)$$

Y – результативний показник – очікуваний попит ринку FinТес;

b_{0-n} – невідомі досліджувані коефіцієнти;

X_{1-n} – фактори впливу.

Попередньо, за результатами розрахунку парних коефіцієнтів кореляції встановлено, що в наступне дослідження доцільно включити лише такі фактори, як: обсяг ВВП (X_1), чисельність населення (X_2), обсяг споживчих витрат (X_3) та кількість користувачів Internet (X_4), оскільки інші вище названі фактори або незначно впливають чи взагалі не впливають на досліджуваний результативний показник, або повторюють один одного, тому виключені з дослідження. Таким чином, проведено дослідження розрахункового попиту на ринку FinTech для країн СЄ та України на основі побудови багатофакторної економетричної моделі, і, як наслідок, встановлено

коефіцієнт детермінації (R^2), значення якого близьке до 1. Значення даного коефіцієнта засвідчує високий вплив факторів X_1, X_2, X_3, X_4 на величину Y . Коефіцієнт множинної кореляції (R) також засвідчує адекватність розрахункової моделі. Результати аналізу представлено на рис. 5.

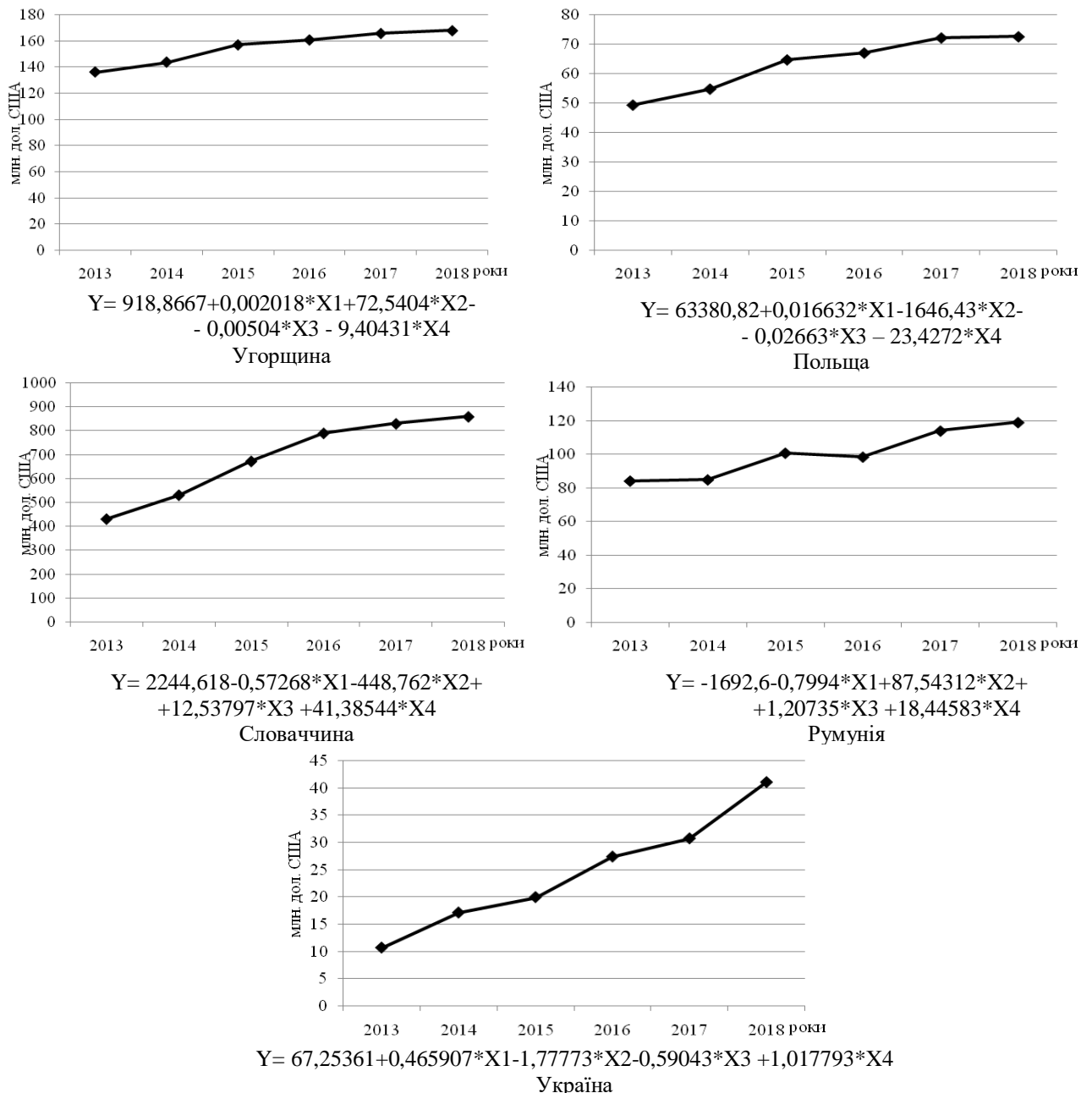


Рис. 5. Розрахунковий попит на ринку FinTech країн СЄ та України

Джерело: складено авторами на основі [4; 19]

Застосування економіко-математичного моделювання дало можливість зібрати та впорядкувати статистичну інформацію та виявити приховані

характеристики обраних для дослідження факторів, дія яких визначається особливостями економічної діяльності країн та їх відображення у ВВП (в країнах Угорщини, Польщі та України забезпечує зростання приросту попиту FinTech), чисельністю населення (у Румунії зростання кількості населення призводить до нарощення попиту, у інших досліджуваних країнах спостерігаємо динаміку зниження чисельності населення, що зумовлює обернену залежність в рівнянні), обсягом споживчих витрат (істотний вплив фактора Словаччині та Румунії впливає) та кількістю користувачів Internet (у Польщі через позитивну динаміку чисельності населення).

Отримані результати засвідчують, що визначальними факторами впливу на FinTech є, рівень доступу до мережі Internet, що забезпечує здійснення FinTech операцій та кількість користувачів даної мережі. Щодо розрахункових значень, притаманних українському середовищу, також варто відзначити вплив такого фактора як ВВП.

Визначивши вплив ключових факторів на рівень розвитку ринку FinTech – для формування України інвестиційної привабливості FinTech компаній в Україні, проведемо SWOT-аналіз, за допомогою якого буде визначено сильні, слабкі сторони, загрози, вигоди та можливості для покращення інвестиційної привабливості досліджуваного ринку в Україні (табл. 1).

На основі проведеного SWOT-аналізу визначено взаємозв'язок між сильними сторонами країни та можливості для покращення стану ринку FinTech в Україні, між можливостями та слабкими сторони, які впливають на нього. Зважаючи на існуючий стан ринку FinTech в Україні, вважаємо, що основними складовими його розвитку повинно стати:

1) технічне забезпечення функціонування ринку FinTech (зростання проникнення смартфонів і планшетних ПК, провадження технологій передачі даних (HSPA+, LTE), збільшення покриття мережами 3G/4G, зниження вартості мобільного трафіку в базових тарифних планах українських операторів, зацікавленість операторів і вендорів в розширенні екосистеми

LTE мереж, в високотехнологічному обладнанні пристроїв тощо;

Таблиця 1

SWOT-аналіз результатів факторів та умов формування інвестиційної привабливості ринку FinTech в Україні

Сильні сторони	Слабкі сторони
<ul style="list-style-type: none"> - FinTech market in Ukraine посідає 4 місце в світі за безконтактними платежами; - більше 100 FinTech компаній працює на вітчизняному ринку; - 43% FinTech компаній працюють на міжнародному ринку; - 58% FinTech компаній створено за останніх три роки; - 63% населення регулярно користується Internet; - 4% ВВП становить IT-галузь; - 79,4% платіжних терміналів підтримують безконтактну оплату. 	<ul style="list-style-type: none"> - відсутність належного рівня підтримки start-up та ефективних їх акселераторів; - необхідність подальшого розвитку вітчизняної екосистеми FinTech; - складний доступ до фінансування та залучення інвестиційних коштів (63% компаній фінансується власними коштами); - диспропорції сегментів (37% - МСБ, 21% - фізичні особи та 6% - преміям сегмент); - джерела доходів FinTech компаній (переважно разові ліцензії та комісійні доходи) [15]; - 83% FinTech компаній базуються в Києві.
Можливості	Загрози
<ul style="list-style-type: none"> - реальний ВВП зріс на 3,5% у 2018 році; - 2018 році відбувся перелом у тренді на зростаюче безробіття; - ставка податку на прибуток в Україні є найвищою – 18%, найнижчий рівень у ЄС - 10%; - вихід діяльності FinTech компаній за межі фінансового ринку, співпраця з страховим ринком та ринком юридичних технологій; - розширення джерел фінансування за рахунок недержавних пенсійних фондів, інвестиційних компаній та приватного фінансового сектору. 	<ul style="list-style-type: none"> - оцінено чисельність населення працездатного віку – зменшиться на 41% з 2011 та 2030 роками. - частка ІКТ-фахівців серед загальної кількості зайнятих осіб є найнижчою; - використовують дуже мало українських підприємств електронні рахунки (до 9%) порівняно з 12% у країнах ЦСЄ; - Україна має одну з найнижчих пропорцій громадян, які є клієнтами банків; - Україна має одну з найнижчих рівнів фінансової грамотності та довіри до FinTech компаній.

2) бізнес-моделі FinTech повинні змінюватися у напрямку розвитку технологій та потреб клієнтів, шукаючи партнерство та співпрацю з банківськими установами;

3) щодо інновацій банківського сектору, важливим є те, що найбільші банки мають свої дочірні компанії IT-технологій та даних, за допомогою

яких вони демонструють зосередження найбільш популярних рішень на базі використання сховищ та обробки банківської інформації (CRM, виставлення рахунків та відповідність). Зокрема, банківська система країн СЄ все більше концентрується на оптимізації стосунків з клієнтами через Інтернет / мобільний телефон за принципом оцифрування банківських функцій та платежів, використовуючи власні дані;

4) в країнах СЄ страхові компанії також користуються послугами власних ІТ-компаній або програмним забезпеченням відомих міжнародних постачальників, таких як SAP. В цей час, сектор страхування, його технології та ринок не так добре розвинений. Інновації, в основному, фокусуються на порівнянні між страховими продуктами страховиків. На сьогоднішній день на українському ринку страхування вже апробуються окремі елементи вищевказаного досвіду;

5) подолання проблеми розвитку ринку фінансових послуг в Україні через низьку ментальність, довіру та практичну відсутність фінансової грамотності на основі формування інституту довіри;

б) формування сприятливого інвестиційного клімату для припливу фінансових активів у розвиток FinTech шляхом провадження державної підтримки інвестиційної діяльності інструментами податкового стимулювання (податкові канікули та пільги).

Висновки. Дослідження спрямоване на удосконалення науково-методичного підходу до розвитку FinTech у країнах СЄ та України. Запропонована чотири факторна мультиплікативна модель стає змістовним інформаційним забезпеченням та дозволяє виокремити фактори попиту та розвитку середовища функціонування FinTech. В Україні пріоритетом має стати підвищення рівня доступу до мережі Internet в контексті підвищення фінансової грамотності користувачів фінпослуг. Дослідження також доповнене SWOT-аналізом, який дозволяє визначити можливості для прийняття ефективних управлінських рішень забезпечення розвитку сталого, високотехнологічного та інклюзивного ринку фінансових послуг в Україні.

Список використаних джерел

1. Andriushchenko K., Ishchenko M., Sahaidak M., Tepliuk M., & Domina O. Prerequisites for the creation of financial and credit infrastructure of support for agricultural enterprises in Ukraine. *Banks and Bank Systems*. 2019. 14(2). P. 63-75.
2. Abramova A., Beschastnyy V., Zhavoronok A., Fedyshyn M., Lavrov R., Dluhopolskyi O., & Kozlovskyi S. Financial technologies development prospects in the countries of Eastern Europe and Ukraine. *International Journal of Management (IJM)*. 2020. 11(7). P. 384-398.
3. Azarenkova G., Shkodina I., Samorodov B., Babenko M., & Onishchenko I. The influence of financial technologies on the global financial system stability. *Investment Management and Financial Innovations*. 2018. 15(4). P. 229-238.
4. Каталог FinTech компаній України. URL: <http://drive.fintechua.org/FintechCatalog19Ukr.pdf>
5. Cosmulese C.G., Grosu V., Hlaciuc E., & Zhavoronok A. The Influences of the Digital Revolution on the Educational System of the EU Countries. *Marketing and Management of Innovations*. 2019. 3. P. 242-254.
6. Chernadchuk V., Sukhonos V., & Shkolnyk I. The notion and content of financial system in the context of financial law of Ukraine. *Problems and Perspectives in Management*. 2017. 15(2-1). P. 234-245.
7. Chmutova I., Vovk V., & Bezrodna O. Analytical tools to implement integrated bank financial management technologies. *Economic Annals-XXI*. 2017. 163(1-2(1)). P. 95-99.
8. Fedyshyn M.F., Abramova A.S., Zhavoronok A.V., & Marych M.G. Management of competitiveness of the banking services. *Financial and credit activity: problems of theory and practice*. 2019. Vol. 1 (28). P. 64-74.
9. Fedyshyn M.F., Marich M.G., & Abramova A.S. The influence of credit factors on the development of the real economic sector in the conditions of economic. *Financial and credit activity: problems of theory and practice*. 2018. 2(25). P. 366-374.
10. Fernandez-Vazquez S., Rosillo R., Fuente D., & Priore P. Blockchain in FinTech: A Mapping Study. *Sustainability*. 2019. 1(22). P. 63-66.
11. Gilster P. *Digital literacy*. 1997. New York: Wiley Computer Publications.
12. Ivashchenko A., Britchenko I., Dyba M., Polishchuk Ye., Sybirianska Yu., & Vasylyshen Yu. Fintech platforms in SME's financing: EU experience and ways of their application in Ukraine. *Investment Management and Financial Innovations*. 2018. 15(3). P. 83-96.
13. Kholiavko N., Djakona A., Dubyna M., Zhavoronok A., & Lavrov R. The higher education adaptability to the digital economy. *Bulletin of the National Academy of sciences of the Republic of Kazakhstan*. 2020. 4. 386. P. 294-306.
14. Kholiavko N., Zhavoronok A., Marych M., Viknianska A., Kozlovskyi S., & Herasymiuk K. Countries disposition in the global scientific and educational area: management and clustering. *International Journal of Management (IJM)*.

2020. 11(5). P. 400-415.

15. Kosach I.A., Zhavoronok A.V., Fedyshyn M.F., & Abramova A.S. Role of commission receipts in formation of the revenue of the commercial bank. *Financial and credit activity: problems of theory and practice*. 2019. 4 (31). P. 22-30.

16. Laktionova A., & Zhytar M. (2013). Institutional flexibility of decision making as a basis for a bank's investment strategy selection. *Economic Annals-XXI*. 2013. 5-6(1). P. 49-52.

17. Lavrov R., Beschastnyi V., Nikolenko L., Yousuf A., Kozlovskiy S., & Sadchykova I. Special aspects of the banking institutions rating: a case for Ukraine. *Banks and Bank Systems*. 2019. 14(3). P. 48-63.

18. Mints O., Marhasova V., Hlukha H., Kurok R., & Kolodizieva T. Analysis of the stability factors of Ukrainian banks during the 2014-2017 systemic crisis using the Kohonen self-organizing neural networks. *Banks and Bank Systems*. 2019. 14(3) P. 86-98.

19. Офіційний сайт «Statista». URL: <https://www.statista.com>

20. Shkarlet S., & Dubyna M. Features of the cognitive approach application to the essence of the financial services market identification. *Economic Annals-XXI*. 2016. 158(3-4(2)). P. 70-74.

21. Shkarlet S., Dubyna M., Shtyrkhun K., & Verbivska L. Transformation of the Paradigm of the Economic Entities Development in Digital Economy. *WSEAS Transactions on Environment and Development*. 2020. 16. P. 413-422.

22. Shkarlet S., Dubyna M., Vovk V., & Noga M. Financial service markets of Eastern Europe: a compositional model. *Economic Annals-XXI*. 2019. 176(3-4). P. 26-37.

23. Zveryakov M., Kovalenko V., Sheludko S., & Sharah E. (2019). FinTech sector and banking business: competition or symbiosis? *Economic Annals-XXI*. 2019. 175(1-2). P. 53-57.

References

1. Andriushchenko, K., Ishchenko, M., Sahaidak, M., Tepliuk, M., & Domina, O. (2019). Prerequisites for the creation of financial and credit infrastructure of support for agricultural enterprises in Ukraine. *Banks and Bank Systems*, 14(2), 63-75.

2. Abramova, A., Beschastnyy, V., Zhavoronok, A., Fedyshyn, M., Lavrov, R., Dluhopolskyi, O. & Kozlovskiy S. (2020). Financial technologies development prospects in the countries of Eastern Europe and Ukraine. *International Journal of Management (IJM)*, 11(7), 384-398.

3. Azarenkova, G., Shkodina, I., Samorodov, B., Babenko, M., & Onishchenko, I. (2018). The influence of financial technologies on the global financial system stability. *Investment Management and Financial Innovations*, 15(4), 229-238.

4. Catalog of FinTech companies in Ukraine. Retrived from <https://drive.fintechua.org/FintechCatalog19Ukr.pdf>

5. Cosmulese, C.G., Grosu, V., Hlaciuc, E., & Zhavoronok, A. (2019). The

Influences of the Digital Revolution on the Educational System of the EU Countries. *Marketing and Management of Innovations*, 3, 242-254.

6. Chernadchuk, V., Sukhonos, V., & Shkolnyk, I. (2017). The notion and content of financial system in the context of financial law of Ukraine. *Problems and Perspectives in Management*, 15(2-1), 234-245.

7. Chmutova, I., Vovk, V., & Bezrodna, O. (2017). Analytical tools to implement integrated bank financial management technologies. *Economic Annals-XXI*, 163(1-2(1)), 95-99.

8. Fedyshyn, M.F., Abramova, A.S., Zhavoronok, A.V., & Marych, M.G. (2019). Management of competitiveness of the banking services. *Financial and credit activity: problems of theory and practice*, Vol. 1 (28), 64-74.

9. Fedyshyn, M.F., Marich, M.G., & Abramova, A.S. (2018). The influence of credit factors on the development of the real economic sector in the conditions of economic. *Financial and credit activity: problems of theory and practice*, 2(25), 366-374.

10. Fernandez-Vazquez, S., Rosillo, R., Fuente, D., & Priore, P. (2019). Blockchain in FinTech: A Mapping Study. *Sustainability*, 1(22), 63-66.

11. Gilster, P. (1997). *Digital literacy*. New York: Wiley Computer Publications.

12. Ivashchenko, A., Britchenko, I., Dyba, M., Polishchuk, Ye., Sybirianska, Yu., & Vasylyshen, Yu. (2018). Fintech platforms in SME's financing: EU experience and ways of their application in Ukraine. *Investment Management and Financial Innovations*, 15(3), 83-96.

13. Kholiavko, N., Djakona, A., Dubyna, M., Zhavoronok, A., & Lavrov, R. (2020). The higher education adaptability to the digital economy. *Bulletin of the National Academy of sciences of the Republic of Kazakhstan*, 4, 386, 294-306.

14. Kholiavko, N., Zhavoronok, A., Marych, M., Viknianska, A., Kozlovskiy, S. & Herasymiuk, K. (2020). Countries disposition in the global scientific and educational area: management and clustering. *International Journal of Management (IJM)*, 11(5), 400-415.

15. Kosach, I.A., Zhavoronok, A.V., Fedyshyn, M.F., & Abramova, A.S. (2019). Role of commission receipts in formation of the revenue of the commercial bank. *Financial and credit activity: problems of theory and practice*, 4 (31), 22-30.

16. Laktionova, A., & Zhytar, M. (2013). Institutional flexibility of decision making as a basis for a bank's investment strategy selection. *Economic Annals-XXI*, 5-6(1), 49-52.

17. Lavrov, R., Beschastnyi, V., Nikolenko, L., Yousuf, A., Kozlovskiy, S., & Sadchykova, I. (2019). Special aspects of the banking institutions rating: a case for Ukraine. *Banks and Bank Systems*, 14(3), 48-63.

18. Mints, O., Marhasova, V., Hlukha, H., Kurok, R., & Kolodizieva, T. (2019). Analysis of the stability factors of Ukrainian banks during the 2014-2017 systemic crisis using the Kohonen self-organizing neural networks. *Banks and Bank Systems*, 14(3), 86-98.

19. Official site of the Statista. Retrived from <https://www.statista.com>

20. Shkarlet, S., & Dubyna, M. (2016). Features of the cognitive approach

application to the essence of the financial services market identification. *Economic Annals-XXI, 158(3-4(2))*, 70-74.

21. Shkarlet, S., Dubyna, M., Shtyrkhun, K., & Verbivska, L. (2020). Transformation of the Paradigm of the Economic Entities Development in Digital Economy. *WSEAS Transactions on Environment and Development, 16*, 413-422.

22. Shkarlet, S., Dubyna, M., Vovk, V., & Noga, M. (2019). Financial service markets of Eastern Europe: a compositional model. *Economic Annals-XXI, 176(3-4)*, 26-37.

23. Zveryakov, M., Kovalenko, V., Sheludko, S., & Sharah, E. (2019). FinTech sector and banking business: competition or symbiosis? *Economic Annals-XXI, 175(1-2)*, 53-57.

Абрамова Алла Сергіївна (ORCID ID 0000-0003-3364-8316) – кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри публічних, корпоративних фінансів та фінансового посередництва Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича (м. Чернівці).

Жаворонок Артур Віталійович (ORCID ID 0000-0001-9274-8240) – кандидат економічних наук, доцент, заступник декана з навчально-методичної роботи факультету фінансів, підприємництва та обліку Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича (м. Чернівці).

Федишин Майя Пилипівна (ORCID ID 0000-0002-0807-6814) – кандидат економічних наук, доцент кафедри публічних, корпоративних фінансів та фінансового посередництва Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича (м. Чернівці).