

РОЗДІЛ V

Гроші, фінанси та кредит

УДК 658.14

Борисюк Олена,
кандидат економічних наук, доцент,
Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки,
кафедра економіки фінансів, банківської справи та страхування,
м. Луцьк; ORCID ID 0000-0002-9411-4118,
e-mail: lena-borysuk@ukr.net

Дацюк-Томчук Марія,
кандидат економічних наук, доцент,
Луцький інститут розвитку людини Університету "Україна",
кафедра права та фінансів,
м. Луцьк; ORCID ID 0000-0002-9794-8943,
e-mail: mashaprof@ukr.net

Ліповська-Маковецька Наталія,
фахівець науково-дослідної частини,
Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки,
м. Луцьк; ORCID ID 0000-00001-8918-2530
e-mail: lama8007.nlm@gmail.com

<https://doi.org/10.29038/2411-4014-2020-02-168-176>

ІМПЕРАТИВИ РОЗВИТКУ ФІНАНСОВОГО РИНКУ УКРАЇНИ В УМОВАХ ЦИФРОВІЗАЦІЇ

Цифрова економіка займає найважливіше місце в еволюції фінансів і розвитку фінансових ринків. Так, інновації в сфері платіжних систем вплинули на процес дематеріалізації грошей, які тепер самі по собі приймають форму цифрових потоків через комп'ютерні мережі.

Поширення цифрових технологій протягом тривалого періоду визначає траєкторію розвитку економіки і суспільства, і вже не раз призводить до кардинальних змін в житті людей. Водночас становлення цифрової економіки - один із пріоритетних напрямків для більшості країн - економічних лідерів, включаючи США, Великобританію, Німеччину та Японію, до чого має прагнути й Україна.

Сучасні імперативи розвитку фінансового ринку в умовах цифровізації характеризується проривним розвитком цифрових технологій, революцією в просторі інформації, прискоренням процесів глобалізації економіки, прогресом в областях мікроелектроніки і телекомунікацій, ІТ-технологій.

Ключові слова: фінансовий ринок, фінансові технології, цифровізація, цифрові технології, бізнес-моделі фінансового ринку, Фінтех.

Борисюк Елена,
кандидат экономических наук, доцент,
Восточноевропейский национальный университет имени Леси Украинки,
кафедра финансов, банковского дела и страхования,
г. Луцк

Дацюк-Томчук Мария,
кандидат экономических наук, доцент,
Луцкий институт развития человека университета "Украина",
кафедра права и финансов,
г. Луцк

Липовская-Маковецкая Наталья,
специалист научно-исследовательской части,
Восточноевропейский национальный университет имени Леси Украинки,
г. Луцк

ИМПЕРАТИВЫ РАЗВИТИЯ ФИНАНСОВОГО РЫНКА УКРАИНЫ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ

Цифровая экономика занимает важное место в эволюции финансов и развития финансовых рынков. Так, инновации в сфере платежных систем повлияли на процесс дематериализации денег, которые теперь сами по себе принимают форму цифровых потоков через компьютерные сети.

Распространение цифровых технологий на протяжении длительного периода определяет траекторию развития экономики и общества, и уже не раз приводит к кардинальным изменениям в жизни людей. В то же время становления цифровой экономики - одно из приоритетных направлений для большинства стран - экономических лидеров, включая США, Великобританию, Германию и Японию, к чему должна стремиться и Украина.

Современные императивы развития финансового рынка в условиях цифровизации характеризуется прорывным развитием цифровых технологий, революцией в пространстве информации, ускорением процессов глобализации экономики, прогрессом в областях микроэлектроники и телекоммуникаций, IT-технологий.

Ключевые слова: финансовый рынок, финансовые технологии, цифровизация, цифровые технологии, бизнес-модели рынка, Финтех.

Borysiuk Olena,
PhD in Economics, Associate Professor,
Lesya Ukrainka Eastern European national university,
Department of finances, bank business and insurance,
Lutsk

Datsyuk-Tomchuk Maria,
PhD in Economics, Associate Professor,
Lutsk Institute of Human Development of the University of "Ukraine",
Department of Law and Finance,
Lutsk

Lipovska-Makovetska Nataliia,
Specialist of the research part Lesya Ukrainka Eastern European national university
Lutsk

IMPROVEMENTS OF THE FINANCIAL MARKET DEVELOPMENT OF UKRAINE IN DIGITAL CONDITIONS

Introduction. The digital economy has a key place in the evolution of finance and the development of financial markets. Yes, innovations in the field of payment systems have influenced the process of dematerialization of money, which now itself takes the form of digital flows through computer networks.

The purpose of the article. The purpose of the article is to evaluate the development of the domestic financial market in the face of increased processes of digitization and digitalization.

Results. The proliferation of digital technology over a long period determines the trajectory of economic and social development, and has repeatedly led to dramatic changes in people's lives. At the same time, becoming a digital economy is one of the priority areas for most economic leaders, including the United States, the United Kingdom, Germany and Japan, which Ukraine should also strive for.

At the same time, for the development of financial markets in the context of digitalization, regulators will work on completing currency liberalization, creating liquid markets for financial instruments (derivatives, corporate stocks and bonds, etc.), deregulating markets for low-risk or non-banking financial services, which do not comply with EU practices, regulation of insurance activities in accordance with Solvency II and IAIS principles, ensuring legal regulation of insurance intermediaries, creating at the legislative level necessary prerequisites for the development of credit unions markets and financial leasing services, modernization of stock exchange and depository infrastructure,

creation of a comprehensive stock market monitoring information system, application of international standards of capital markets functioning.

Conclusions. In Ukraine, the development of digital technologies in various segments of the financial market activity is of great importance. In official documents, targeted government programs, business analytics and business practices. All this actualizes the study of the problem of financial market development in the conditions of digitalization.

Keywords: financial market, financial technologies, digitalization, digital technologies, financial market business models, Fintech.

Аналіз останніх досліджень цієї проблеми. Формуванню концептуально нових механізмів надання фінансових послуг внаслідок цифровізації фінансових ринків присвячені праці вітчизняних та іноземних науковців, зокрема таких як: С. Альпаков, Ю. Бажал, О. Вовчак, О. Джусов, М. Кастельс, А. Кузнєцова, Н. Краус, Н. Негропonte, М. Скілтон, Т. Сааті, Р. Хікс, Т. Хайвоненн тощо. Віддаючи належне напрацюванням вітчизняних та зарубіжних вчених в цьому напрямку дослідження, слід зазначити, що ця проблематика не знайшла свого остаточного вирішення в Україні, що й зумовлює актуальність теми даного дослідження.

Мета й завдання статті. Метою статті є оцінка розвитку вітчизняного фінансового ринку за умов посилення процесів диджиталізації і цифровізації.

Постановка наукової проблеми та її значення. В умовах цифровізації драйвером сучасної глобальної економіки є цифрові технології, під впливом яких формуються не тільки нові види професій, товарів і послуг, але і виклики для фінансових установ, які функціонують на фінансовому ринку України. В сучасних умовах розвитку цифрових технологій в різних сегментах фінансового ринку надається велике значення, що знаходить відображення в офіційних документах, цільових державних програмах, бізнес-аналітиці та практиці бізнесу. Все це актуалізує вивчення проблеми розвитку фінансового ринку в умовах цифровізації.

Виклад основного матеріалу та обґрунтування отриманих наукових результатів дослідження. В даний час термін «цифровізація» використовується у вузькому і широкому сенсі. Під цифровізацією у вузькому значенні розуміється перетворення інформації в цифрову форму, яка в більшості випадків веде до зниження витрат, появи нових можливостей, тощо.

Цифровізацію в широкому сенсі можна розглядати як тренд ефективного світового розвитку тільки в тому випадку, якщо цифрова трансформація інформації відповідає таким вимогам: вона охоплює виробництво, бізнес, науку, соціальну сферу і звичайне життя громадян; супроводжується лише ефективним використанням її результатів, які доступні користувачам перетвореної інформації і користувачі цифрової інформації мають навички роботи з нею.

Як перехід до цифрової інформації всіх сторін економічного і соціального життя, цифровізація з простого методу поліпшення різних приватних сторін життя перетворюється в драйвер світового суспільного розвитку, що забезпечує підвищення ефективності розвитку фінансового ринку загалом та поліпшення якості життя громадян зокрема. Тому під цифровізацією фінансового ринку в широкому сенсі розуміється сучасний загальносвітовий тренд розвитку економіки і суспільства, який заснований на перетворенні інформації в цифрову форму і призводить до підвищення ефективності усіх його сегментів.

Цифрова економіка, як економічна діяльність, яка заснована на цифрових технологіях хоча й відносно молоде явище, але стрімкий темп її розвитку спонукає бізнес-співтовариство й уряди країн світу все активніше включатися в процеси цифровізації всіх сфер економіки, науки і суспільства. Вперше концепцію цифрової економіки сформулював Н. Негропonte в 1995 р, який в результаті аналізу і узагальнення досвіду й тенденцій розвитку техніки та технологій обґрунтував, що базовою єдиною і неподільною одиницею сучасної економіки є не атом (одиниця виміру матерії), а біт (одиниця виміру інформації). В даний час цифровізація не просто кардинально змінює життя людей, а трансформує економічні уклади.

В Україні процес цифровізації фінансового ринку знайшов своє відображення у січні 2018 р. зі схваленням однойменної Концепції на 2018-2020 рр. та затвердженням Плану заходів щодо її реалізації. У січні 2019 р. відбулося чергове засідання Координаційної ради, до порядку денного якого були включені актуальні питання: Концепція та структура проекту закону «Про цифрову

економіку України”; Цифрова інфраструктура (Ширококутний доступ до Інтернету); Концепція розвитку безготівкових розрахунків в Україні (Програма “Cashless Economy”); Цифровий розвиток регіонів (Програми “Smart City”); Програма Європейського Союзу - EU4Digital.

Цифровізація трансформує фінансовий ринок через сучасні цифрові технології, якими є:

- хмарні обчислення;
- інтернет речей;
- блокчейн технологія;
- передова робототехніка;
- розширена аналітика (включаючи великі дані, штучний інтелект і машинне навчання);
- біотехнологія;
- соціальні мережі;
- доповнена і віртуальна реальність;
- ширококутний Інтернет і бездротова мобільність.

Інформація на фінансовому ринку стає найважливішим ресурсом цифрової економіки, в той час як продукти інформаційного суспільства приймають форму цифрових потоків комп’ютерної мережі, що виходять за національні кордони.

За підсумками 2018 р. число Інтернет-користувачів у всьому світі досягло 4,157 млрд людей (таблиця 1). Найбільший приріст показав Азіатський регіон, на частку якого припадало понад половини інтернет-користувачів у світі. Проникнення Інтернету часто пов’язано з поточним станом розвитку комунікаційних мереж. У багатьох країнах ширококутний доступ в Інтернет використовується нерівномірно, і в силу інфраструктурних причин розвиваються онлайн-ринки в значній мірі залежать від мобільних.

Таблиця 1

Використання інтернету і статистика чисельності населення по регіонах світу станом на 2018 р.*

Регіон світу	Популяція	Популяція в % від світового	Інтернет користувачі	Рівень проникнення (%)	Інтернет користувачі в % від світового
Африка	1,287,914,329	16.9 %	453,329,534	35.2 %	10.9 %
Азія	4,207,588,157	55.1 %	2,023,630,194	48.1 %	48.7 %
Європа	827,650,849	10.8 %	704,833,752	85.2 %	17.0 %
Латинська Америка / Карибський басейн	652,047,996	8.5 %	437,001,277	67.0 %	10.5 %
Середній Схід	254,438,981	3.3 %	164,037,259	64.5 %	3.9 %
Північна Америка	363,844,662	4.8 %	345,660,847	95.0 %	8.3 %
Австралія / Океанія	41,273,454	0.6 %	28,439,277	68.9 %	0.7 %
Весь світ	7,634,758,428	100.0 %	4,156,932,140	54.4 %	100.0 %

*Джерело: складено автором

Що стосується динаміки проникнення інтернету в Україні як одного з основних драйверів прискорення розвитку цифровізації фінансового ринку, то він також має тенденцію до зростання (рис.1).

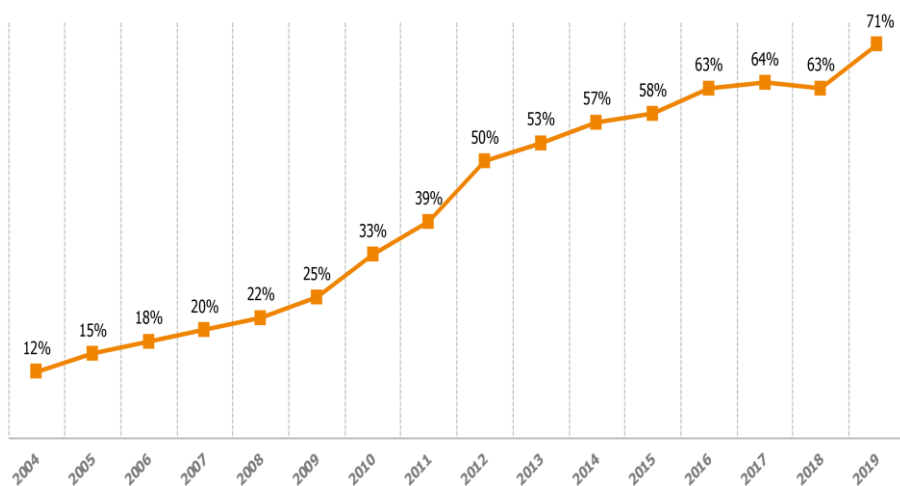


Рис.1. Динаміка проникнення інтернету в Україні*

*Джерело [6]

Із розвитком цифрової економіки фінансові інновації стають найважливішим глобальним явищем (феноменом) останніх років із щорічним зростанням обсягів і темпів на фінансовому ринку. Цифрові технології, будучи ядром надання фінансових послуг, стимулюють проникнення інновацій на фінансовий ринок. Так, про рівень проникнення Фінтех-послуг по країнам у 2018 році можна довідатися із таблиці 2.

У сфері фінансових технологій в даний час відбуваються радикальні зміни, які зачіпають усі сектори фінансового ринку (пов'язані з підвищенням рівня автоматизації, відкритістю і орієнтованістю на споживача). Розвиток таких технологій, як Big Data, хмарні сервіси, штучний інтелект, нові аналітичні інструменти, сприяють переходу якості обслуговування клієнтів на більш високий рівень.

Таблиця 2

Рівень проникнення Фінтех-послуг по країнам на фінансовому ринку в 2018 році*

Місце	Країна	Показник рівня проникнення (%)
1	Китай	69
2	Індія	52
3	Великобританія	42
4	Бразилія	40
5	Австралія	37
6	Іспанія	37
7	Мексика	36
8	США	33
9	Гонконг	32
10	Швейцарія	30
11	Франція	27
12	Нідерланди	27
13	Ірландія	26
14	Сінгапур	23
15	Канада	18
16	Японія	14

*Джерело [10]

Разом із тим, для прискорення процесів цифровізації важливе значення має розроблений всесвітнім економічним форумом (ВЕФ) Індекс мережевої готовності, що визнається одним з головних показників країни в цифровому світі, який оцінює рівень використання економікою інформаційно-комунікаційних технологій для підвищення конкурентоспроможності та добробуту на фінансовому ринку (табл. 3).

Таблиця 3

**Провідні країни відповідно до індексу мережевої готовності за підсумками 2018 р. та
Україна***

Місце в рейтингу	Країна	Оціночне значення
1	Сінгапур	6.0
2	Фінляндія	6.0
3	Швеція	5.8
4	Норвегія	5.8
5	США	5.8
6	Нідерланди	5.8
7	Швейцарія	5.8
8	Об'єднане Королівство	5.7
9	Люксембург	5.7
10	Японія	5.6
11	Данія	5.6
12	Гонконг	5.6
13	П. Корея	5.6
14	Канада	5.6
15	Німеччина	5.6
16	Ісландія	5.5
17	Нова Зеландія	5.5
18	Австралія	5.5
19	Тайвань, Китай	5.5
20	Австрія	5.4
48	Україна	3.7

*Джерело [10]

Інтерес банків до фінансових технологій на фінансовому ринку України доволі великий: майже всі респонденти мали чи мають спільні проекти з фінтех-компаніями або планують запустити їх поточного року. Чимало таких проектів реалізуються за моделлю, що дає змогу банкам знизити інвестиційні витрати та мінімізувати ризики. Залученість банків України до співпраці з фінтех-компаніями у 2018 році показна на рис. 2.

Водночас банки, які хочуть впровадити відкриту цифрову банківську бізнес-модель, мають можливість знижувати витрати, розвивати свій бізнес і покращувати якість обслуговування клієнтів, використовуючи екосистему, в яку входять технологічні платформи, прикладні інтернет-сервіси, аналітичні системи і багато інших додатків і сервісів.

Із посилення цифровізації на вітчизняному ринку страхування як сегменту фінансового з'явилося чимало інноваційних продуктів, що привертають увагу потенційних клієнтів та посилюють конкурентні переваги страхових компаній, які їх впроваджують. Серед таких продуктів найбільш цікавими є програми, "Автоматизація продажів страхових продуктів", "Мобільна безпека", "Домашня безпека" та "Екстрім безпека", програма по страхуванню кіберризиків CyberEdge, та інші [2].

Проблема детермінації цифрового страхування полягає в його дуальності. З одного боку, цифрове страхування породжується цифровою економікою, а з іншого боку, воно є її складовою через реалізацію цифрових технологій, що органічно імплементує інститут страхування.

Отже, цифрове страхування - це спосіб задоволення традиційної або специфічної (породженої цифровізацією) потреби в страховому захисті за допомогою цифрових технологій. При цьому здійснення страховими компаніями страхової діяльності з використанням цифрових технологій визначається нами як цифровізація страхового ринку.

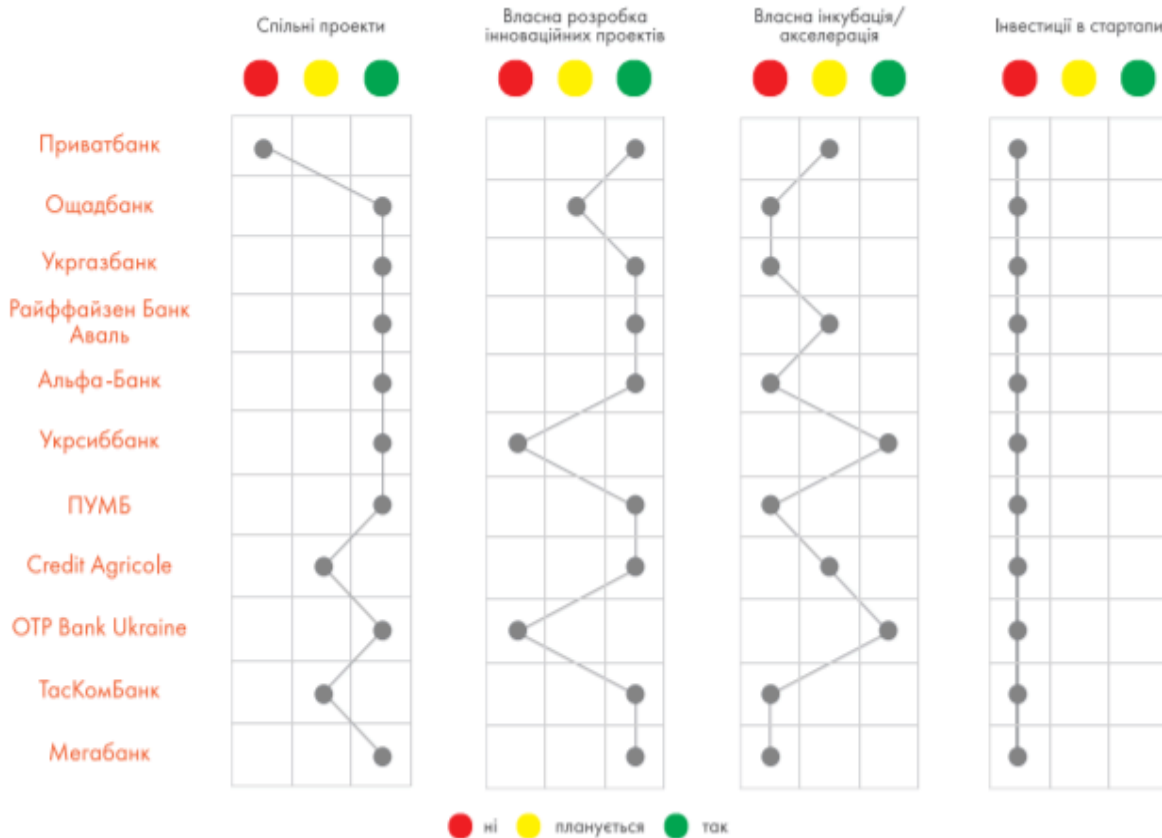


Рис.2. Залученість банків України до співпраці з фінтех-компаніями у 2018 р.*

*Джерело [5]

В сучасних умовах у якості основних напрямків цифровізації страхового ринку виступають кілька феноменів, які в рамках вже сформованої термінології цифрової економіки можуть визначатися як інтернетизація, диджиталізація та індивідуалізація страхової діяльності, характеристики яких наводяться в табл. 4.

Таблиця 4

Основні напрямки цифровізації страхового ринку *

Напрямок	Визначення	Застосовувані цифрові технології	Переважаюча аудиторія страховика
Інтернетизація	Використання Інтернету в бізнес-процесах страхової компанії	Нові виробничі технології; технології бездротового зв'язку; хмарні технології	Зовнішня - страховальники; внутрішня - працівники, страхові агенти
Індивідуалізація	Розробка індивідуальної пропозиції по страхуванню (за тарифом, ризиками і іншими умовами) на основі отримання максимально широкого набору даних про страховальника і об'єкт страхування	Великі дані; нові виробничі технології; технології бездротового зв'язку	Зовнішня - страховальники (в тому числі потенційні)
Диджиталізація	Використання цифрових технологій (оцифрування) в бізнес-процесах страховика	Нові виробничі технології; технології бездротового зв'язку	Внутрішня - працівники; зовнішня - страховальники

*Складено за джерелами [4; 8; 9]

Таким чином, інновації в сфері страхування повинні бути спрямовані на підвищення значущості страхових послуг; на отримання нової та якісної корисності для потреб страхувальника; на зменшення терміну наданих послуг; на підвищення прибутку страхових організацій.

<i>Основні проблеми на фінансовому ринку, пов'язані з впровадженням цифровізації</i>	<i>Шляхами, що сприятимуть усуненню даних викликів, можуть бути:</i>	<ul style="list-style-type: none"> • створення і подальший розвиток цифрової фінансової інфраструктури; • забезпечення ефективного захисту персональних даних; • розробка ефективних стандартів кібербезпеки; • збільшення обсягів підготовки ІТ-фахівців; • розробка захисту прав споживачів цифрових фінансових послуг.
- кіберризика, що становлять небезпеку для споживачів і систем, створюючи загрози фінансової стабільності;		
-використання машинного навчання і штучного інтелекту пов'язано з інтерпретацією і перевіркою даних кількісних моделей учасників фінансового ринку, здатних привести до неправильних рішень;		
-ризика, пов'язані з фінансовою нестабільністю внаслідок зростання волатильності на глобальних фінансових і товарних ринках та рухом спекулятивного капіталу;		
-стратегічні ризики внаслідок недосягнення цілей цифровізації фінансового ринку і цифрової економіки в цілому.		

Рис.3. Проблеми розвитку фінансового ринку в умовах цифровізації та шляхи їх вирішення*

*Джерело: розроблено автором

При цьому добре сприймаються сервіси від страховика з ненав'язливими нагадуваннями через месенджери та з можливістю перейти за посиланням для прямого доступу до сервісів, включаючи сервіси через чат-боти.

Враховуючи вищевикладене основними викликами для національного фінансового ринку в умовах цифровізації в середньостроковій перспективі та шляхами їх вирішення можуть бути наступні (рис.3).

Загалом для розвитку вітчизняного фінансового ринку в умовах цифровізації регулятори будуть працювати над завершенням валютної лібералізації, створенням ліквідних ринків фінансових інструментів (деривативів, корпоративних акцій та облігацій і т.п.), дерегуляцією ринків небанківських фінансових послуг з низьким рівнем ризиків або тих, які не відповідають практикам ЄС, регулюванням страхової діяльності відповідно до Solvency II і принципів IAIS, забезпеченням правового регулювання страхових посередників, створенням на законодавчому рівні необхідних передумов для розвитку ринків кредитних спілок та надання послуг фінансового лізингу, модернізацією біржової та депозитарної інфраструктури, створенням комплексної інформаційної системи моніторингу фондового ринку, застосуванням міжнародних стандартів функціонування ринків капіталу (вимог CSDR, EMIR, MIFID II, MIFIR, PFM) і ін.

Висновки та пропозиції. Подальший розвиток фінансового ринку в Україні все більше буде залежати від впровадження нових технологій цифрової економіки, які впливають на кожен його сегмент. При цьому основними драйверами таково розвитку мають бути: доступність банківських послуг, зростання числа Інтернет користувачів, розвиток Інтернету речей, зростання обсягу електронної торгівлі, зростання інвестицій в Фінтех та державна політика та ініціативи.

Разом із тим, слід пам'ятати, що Фінтех-компанії завжди будуть тяжіти до країн з прозорим і зрозумілим законодавством. Держави, що займають нечітку і неоднозначну позицію щодо регулювання фінансових технологій в своїх юрисдикціях, ставлять розвиток Фінтех і фінансового ринку в цілому в програшну ситуацію, з великою ймовірністю понесення втрат. В сьогоденнішніх реаліях розвитку фінансових інновацій (включаючи фінансові технології), в умовах посилення процесів фінансової та цифрової глобалізації на фінансовому ринку, на передній план виходить державне і транснаціональне регулювання.

Джерела та література

1. Ділова газета «Погляд». URL: <https://vz.ru/economy/2017/7/5/877264.html> (дата звертання: 15.02.2019).
2. Карлін М. І. Борисюк О. В. Управління державними фінансами: посібник. Луцьк : ПП Іванюк, 2013. 273 с
3. Карчева Г.Т., Огородня Д.В., Опенько В.А. Цифрова економіка та її вплив на розвиток національної та міжнародної економіки. *Фінансовий простір*. 2017. № 3. С. 13–21.
4. Кириленко А.В., Тишук Т.О. Від традиційної до цифрової: як «ботани й нерди» побудували найдинамічнішу галузь української економіки. URL: <https://voxukraine.org/longreads/plugged-in-economy/index.html> (дата звернення: 10.08.2019).
5. Офіційний сайт Національного банку України. <http://www.bank.gov.ua>.
6. Портал статистики “Statista”. URL: <https://www.statista.com> (дата звернення: 03.07.2019).
7. Цифрова адженда України – 2020 (“Цифровий порядок денний” – 2020). Концептуальні засади (версія 1.0). Першочергові сфери, ініціативи, проекти “цифровізації” України до 2020 року. URL: <https://uccr.org.ua/uploads/files/58e78ee3c3922.pdf>.
8. Цифровізація економіки. БИТ. *Бизнес & Информационные технологии*. 2018. № 1 (74).
9. Чмерук Г.Г., Бурлакова І.А., Краліч В.Р. Економічні, соціальні та психологічні виклики Індустрії 4.0. *Economics and Finance*. 2018. № 6. С. 61–68.
10. The Internet Economy in the G-20. The \$ 4.2 Trillion Growth Opportunity. The Boston Consulting Group. URL: <https://www.bcg.com/documents/file100409.pdf>.

References

1. Dilova gazeta “Poglyad”. Available at: <https://vz.ru/economy/2017/7/5/877264.html> (accessed: 15.02.2019).
2. Karlin M. I. Borysjuk O. V. (2003), Upravlinnja derzhavnymy finansamy [Public finance management], Lucjk: PP Ivanjuk – pp.273 [in Ukrainian].
3. Karcheva G.T., Ogorodnya D.V., Openko V.A. (2017) Tsyfrova ekonomika ta yiyi vpliv na rozvitok natssionalnoyi ta mizhnarodnoyi ekonomiki. *Finansoviy prostir*, vol. 3, pp. 13–21. [in Ukrainian].
4. Kirilenko A.V., Tischuk T.O. Vid traditsynoyi do tsifrovoyi: yak “botani y nerdi” pobuduvali naydinamichnishu galuz ukrayinskoyi ekonomiki. Available at: <https://voxukraine.org/longreads/plugged-in-economy/index.html> (accessed: 10.08.2019). [in Ukrainian].
5. Ofitsiyniy sait Natsionalnoho banku Ukrainy (2019). [Official site of the National Bank of Ukraine]. URL: <http://www.bank.gov.ua>. [in Ukrainian].
6. Portal Statista. URL: <https://www.statista.com> (accessed: 03.07.2019).
7. Tsyfrova adzhenda Ukrainy 2010 (“Tsyfrobyi poriadok denniy” – 2020). Kontseptualni zasady (versiiia 1.0). Pershocherhoviy sfery, initsiatyvy, proekty “tsyfrovizatsii” Ukrainy do 2020 roku (2016) “Digital agenda of Ukraine 2020 (“Digital agenda” – 2020). Conceptual basis (version 1.0). Priority areas, initiatives, projects of “digitalization” of Ukraine by 2020”. URL: <https://uccr.org.ua/uploads/files/58e78ee3c3922.pdf> (Accessed 22 Nov 2017). [in Ukrainian].
8. Tsyfrovizatsiya ekonomiki BIT. *Biznes & Informatsionnye tekhnologii*. Moscow : Polozhevets i partnery, vol. 74. Available at: <http://bit.samag.ru/uart/more/67> (accessed: 02.09.2019). [in Russian].
9. Chmeruk G.G., Burlakova I.A., Krallch V.R. (2018) Ekonomichni, sotsiialni ta psihologichni vikliki Industriyi 4.0. *Economics and Finance*, vol. 6, pp. 61–68. [in Ukrainian].
10. The Internet Economy in the G-20. The \$ 4.2 Trillion Growth Opportunity // The Boston Consulting Group: <https://www.bcg.com/documents/file100409.pdf> (accessed: 12.09.2019).

Стаття надійшла до редакції 15.04.2020 р.