

Анатолій Іванович ГУЛЕЙ

доктор економічних наук, доцент, Голова правління Міжбанківської валютної біржі

Станіслав Анатолійович ГУЛЕЙ

магістр, Тернопільський національний економічний університет

**ЦИФРОВА ТРАНСФОРМАЦІЯ ВІТЧИЗНЯНОГО БАНКІВСЬКОГО СЕРЕДОВИЩА В
УМОВАХ РОЗВИТКУ ФІНТЕХ-ЕКОСИСТЕМИ**

Гулей, А. І. Цифрова трансформація вітчизняного банківського середовища в умовах розвитку фінтех-екосистеми [Текст] / Анатолій Іванович Гулей, Станіслав Анатолійович Гулей // Український журнал прикладної економіки. – 2019. – Том 4. – № 1. – С. 6–15. – ISSN 2415-8453.

Анотація.

Вступ. Третина виручки світового корпоративного банкінгу забезпечуватиметься цифровими каналами. Фінансова сфера зазнає впливу інформаційних технологій. Цифровізація діяльності банків є запорукою зростання їх конкурентоспроможності та ефективності діяльності.

Метою наукового дослідження є визначення ролі банківського середовища в процесах цифрової трансформації, аналіз сучасних економічних, організаційно-управлінських, інституційних аспектів цифровізації банківської системи та обґрунтування доцільності впровадження нових фінансових технологій в банківській діяльності в контексті світових глобалізаційних трендів.

Результати. Визначено позицію України за рейтингом цифрової конкурентоспроможності за період 2014-2018 років. Наголошено на важливості цифрової трансформації вітчизняної банківської системи. Виділено основні чинники конкурентоспроможності банківських структур. Проведено порівняльний аналіз за характерними рисами, сильними та слабкими сторонами нових суб'єктів фінансового ринку. Наведено приклади нових учасників фінансового ринку, окреслено їх перспективи розвитку. Надано характеристику високотехнологічним стартапам FinTech. Охарактеризовано стан вітчизняного платіжного ринку. Виділено основні завдання НБУ стосовно впровадження норм європейської директиви PSD2. Окреслено наслідки впровадження міжнародних стандартів обміну фінансовими повідомленнями. Охарактеризовано стратегічні вектори трансформації банківського середовища на базі fintech-можливостей. Наведено перелік та особливості спільних проєктів банків та FinTech-компаній. Охарактеризовано зміни моделі взаємодії між банком і клієнтом. Охарактеризовано перспективи розвитку банківської сфери.

Висновки. Інструменти вітчизняної фінансової сфери повинні бути адаптованими до європейських стандартів. Задоволення зростаючих потреб користувачів банківських послуг забезпечується за рахунок використання мобільного та цифрового банкінга, біометрії, інструментів штучного інтелекту тощо. Такі нововведення сприяють модернізації банківської сфери.

Ключові слова: банківська система, банківське середовище, цифрова трансформація, інформаційні технології, FinTech-компанії, модернізація.

Anatolii Ivanovych GULEI

Doctor of Economics, Associate Professor,
Chairman of the Board of Interbank Currency Exchange

Stanislav Anatoliiovych GULEI

Master, Ternopil National Economic University

**DIGITAL TRANSFORMATION OF THE DOMESTIC BANKING ENVIRONMENT IN THE
CONDITIONS OF THE DEVELOPMENT OF THE FINTECH-ECOSYSTEM**

Abstract.

Introduction. One third of the world's corporate banking revenue will be provided through digital channels. The financial sector is exposed to information technology. Digitization of banks' activities is the key to increasing their competitiveness and efficiency.

The purpose of the research is to determine the role of the banking environment in the processes of digital transformation, to analyze the current economic, organizational and managerial, institutional aspects of digitalization of the banking system and to justify the feasibility of introducing new financial technologies in banking in the context of global globalization trends.

Results. The article investigates the possibilities for digital transformation of the banking environment in the conditions of development of FinTech-ecosystem. Ukraine's position on the digital competitiveness rating for the period 2014-2018 has been determined. The importance of digital transformation of the domestic banking system is emphasized. The main factors of banking structures competitiveness are highlighted. A comparative analysis is conducted on the characteristics, strengths and weaknesses of new financial market entities. Examples of new participants in the financial market are given, their development prospects are outlined. The characteristic of high-tech start-ups FinTech are given. The status of the domestic payment market is characterized. The main tasks of the National Bank of Ukraine regarding the implementation of the European PSD2 Directive are highlighted. The effects of the international financial messaging standards implementation are outlined. The strategic vectors for banking environment transformation are characterized based on FinTech capabilities. The list and features of joint projects of banks and FinTech companies are given. Changes in the model of interaction between bank and client are characterized. Prospects for banking sector development are outlined.

Conclusions. The instruments of the domestic financial sphere must be adapted to European standards. Meeting the increasing needs of banking services users are provided through the digital and mobile banking, biometrics, artificial intelligence tools and more. Such innovations contribute to the modernization of the banking sector.

Keywords: *banking system, banking environment, digital transformation, information technology, FinTech companies.*

JEL classification: E 58; G 21

Вступ

Згідно прогнозів консалтингової компанії Boston Consulting Group (BCG) в найближчі 5 років близько 30% виручки в світовому традиційному корпоративному банкінгу буде отримано виключно через цифрові канали. Революцію в сфері фінансів зумовлюють нові хвилі високотехнологічних стартапів, які працюють краще, швидше і дешевше в кредитуванні, платежах і управлінні капіталом у порівнянні з традиційними великими банками. Це актуалізує необхідність вітчизняних банків до цифровізації своєї діяльності через радикальну зміну бізнес-моделі з метою зміцнення конкурентних позицій та забезпечення стратегічних переваг.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблематику трансформаційних зрушень у світовій та вітчизняній фінансово-банківській системі піднімали у своїх наукових дослідженнях українські науковці, зокрема: Бондаренко О. С. [1], Васильєва Т. А., Леонов С. В., Рубанов П. М. [2], Дудинець Л. А. [3], Корнівська В. О. [4], Коваленко В. В. [5], Кльоба Л. Г. [6], Піддубна В. Г. [7], Степаненко О. П. [8], Тарасюк М. В. [9], Шевчук Ю. В. [10], Семенов А. Ю., Цирулик С. В. [11], Чмерук Г. Г., Краліч В. Р. [12], Яценко М. С., Бондаренко А. О. [13] та інші. Розглянуто тенденції розвитку та функціонування фінансового ринку в економіці України та актуалізована необхідність впровадження передових цифрових технологій в діяльності банків. Проте ґрунтовнішого дослідження потребують питання цифровізації вітчизняного банківського середовища в умовах глобалізаційних та інтеграційних процесів.

Мета статті

Виходячи з цього основною **метою** наукового дослідження є визначення ролі банківського середовища в процесах цифрової трансформації, аналіз сучасних економічних, організаційно-управлінських, інституційних аспектів цифровізації банківської системи та обґрунтування доцільності впровадження нових фінансових технологій в банківській діяльності в контексті світових глобалізаційних трендів.

Виклад основного матеріалу дослідження

У 2018 році Україна зайняла 58 місце у світовому рейтингу цифрової конкурентоспроможності IMD (World Digital Competitiveness Ranking) із 63 можливих позицій. Індекс вимірює здатність країни впроваджувати і досліджувати цифрові технології (табл. 1).

Таблиця 1. Позиція України за рейтингом цифрової конкурентоспроможності [22]

Показник (Oweral) / Роки (Years)	2014	2015	2016	2017	2018
Загальний рейтинг / Oweral	50	59	59	60	58
Знання / Knowledge	29	40	44	45	39
<i>Талант / Talent</i>	46	55	58	57	55
<i>Навчання та освіта / Training & education</i>	4	15	20	26	22
<i>Наукова концентрація / Scientific concentration</i>	42	39	45	45	40
Технології / Technology	58	60	60	62	61
<i>Нормативна база / Regulatory framework</i>	47	55	55	56	54
<i>Капітал / Capital</i>	56	60	60	62	61
<i>Технологічні основи / Technological framework</i>	58	60	58	60	57
Готовність до майбутнього / Future readiness	58	61	61	61	61
<i>Адаптивні установки / Adaptive attitudes</i>	58	60	60	58	53
<i>Гнучкість бізнесу / Business agility</i>	42	58	59	56	53
<i>Інтеграція IT / IT integration</i>	58	61	60	60	61

Згідно рейтингу глобальної конкурентоспроможності економік (Global Competitiveness Index) Україна в 2018 році зайняла 83-є місце серед 140 країн світу. За рівнем адаптації сучасних технологій країна посіла 70 місце та за здатністю до інновацій – 58 [23].

Нині цифрова трансформація є новою вимогою для банків. Україна пройшла трансформацію банківської системи – очистку. Тепер слід очікувати на перезавантаження банківського сектору, що супроводжуватиметься активним упровадженнями блокчейн-технологій, які модернізують банківську діяльність і майбутній fin-tech ландшафт. Відповідно нове покоління технологій дозволить перейти до зовсім іншої якості банківських послуг.

Останнім часом, швидко реагуючи на виклики світових трендів фінансової системи значні інвестиційні ресурси вітчизняних банків були спрямовані на оновлення та розвиток автоматизованих систем, дистанційних каналів та бізнес – процесів з метою

формування комплексної банківської системи дистанційного обслуговування. До основних чинників конкурентоспроможності банківських структур в сучасних умовах глобального простору та супроводжуючих інтеграційних можливостях відносять [18]: рівень автоматизації бізнес-процесів; розвиток каналів самообслуговування (сервіси та функції, доступні в цифрових каналах); швидкість операцій (офлайн, онлайн, в режимі реального часу); рівень розвитку управління даними (data management), включаючи машинне навчання (machine learning), data governance; доступність сервісів 24/7; швидкість змін, час виведення на ринок (time-to-market). Нові гравці і учасники фінансового ринку створюють бізнес-моделі, які радикально відрізняються від моделей традиційного бізнесу (табл. 2).

Таблиця 2. Нові гравці та учасники фінансового ринку

	Fin-Tech	Необанки	Big-Tech
Характерні риси	FinTech – це високотехнологічні стартапи: P2P, FX, краутфандинг, криптовалюта та блокчейн	Необанк - це компанія, яка забезпечує банківський і платіжний сервіс без традиційної інфраструктури банківських відділень. Необанки – це високотехнологічні стартапи з банківською ліцензією: P2P, FX, краутфандинг та мікрокредитування. Незалежні, або в складі великих компаній	Глобальні або локальні технологічні гіганти, які через використання існуючих мереж клієнтів і величезної кількості даних потужно впливають на ринки, які виходять
Сильні сторони	Time2market, зручність, якість, ціна	Time2market, зручність, якість, ціна, банківська ліцензія	Time2market, зручність, масштабування, Big Data, база клієнтів
Слабкі сторони	Довіра клієнтів, банківська експертиза, фінансування, масштабування бізнесу.	Фінансування і масштабування	Довіра клієнтів та експертиза в банківській сфері
Приклади	EasyPay, AtticLab, Лайм Системс, LigPay, iPau.ua, Electrum Payment System	Atom Bank, WeBank, MYbank, Simple, N26, Fidor Bank, Starling Bank, Monzo Bank, Tandem Bank, Monobank	Google, Facebook, Amazon, Apple, Alibaba
Перспективи	Вендори для банків. В перспективі BigTech	Частина банківської екосистеми	Конкуренти для банків

Інноваційні розробки в сфері FinTech зумовлюють фундаментальну трансформацію всієї індустрії фінансових послуг. FinTech - це сегмент, який динамічно розвивається на перетині секторів фінансових послуг та технологій, генеруючи інноваційні підходи до продуктів та послуг, використовуючи інноваційні технології та формуючи нові напрямки діяльності.

В Україні FinTech перебуває на стадії розвитку та налічує більше 100 компаній з різним ступенем зрілості, 58% яких засновано протягом останніх трьох років. Про активний розвиток FinTech-середовища в Україні свідчить взаємодія великих банків України, зокрема Ощадбанку, Укргазбанку, Райффайзен банку Аваль, Альфа-банку, Укрсиббанку, ПУМБ, OTP bank та Мегабанку з *FinTech* –компаніями, 63 % яких фінансуються виключно за свій рахунок і стільки ж - пройшли точку беззбитковості [15]. Основними напрямками їх роботи є: платежі та грошові перекази, технології та інфраструктура, кредитування, маркетплейси, іншуртех, діджитал та необанки, управління фінансами, мобільні гаманці, блокчейн, криптовалюти, PerTech тощо (рис. 1) [19].

Розвиток FinTech активно підтримується низкою різноманітних ініціатив та заходів Національного банку України, зокрема затверджено Комплексну програму розвитку фінансового сектору України до 2020 року, що передбачає [16]: курс на безготівкову економіку 2020; перехід на стандарти ISO20022; обмін документами у електронному форматі з використанням електронного підпису; скасування штампів,

СТРАТЕГІЧНІ ВЕКТОРИ ТРАНСФОРМАЦІЇ БАНКІВСЬКОГО СЕРЕДОВИЩА НА БАЗІ FINTESCH-МОЖЛИВОСТЕЙ



Рис. 1. Стратегічні вектори трансформації банківського середовища на базі fintech-можливостей

печаток та паперових копій; зберігання документів в електронному форматі; віддалена ідентифікація особи; можливість замовлення фінансових послуг онлайн; електронне візування сканкопій та підпис касових документів; можливість використання системи Bank ID для дистанційної ідентифікації клієнтів банків; захист прав користувачів фінансових послуг; підвищення фінансової грамотності населення; нові правила для стимулювання ліцензування нових гравців у секторі платежів.

Український платіжний ринок перебуває на етапі адаптації вітчизняних інструментів до європейських стандартів та інтеграції нових платіжних рішень. Імплементации норм європейської директиви PSD2 в національному законодавстві, посилює конкуренцію на фінансовому ринку і сприятиме інноваційному розвитку вітчизняного платіжного ринку. Національний банк України проводить масштабну роботу з фундаментального оновлення системи законодавчого регулювання українського ринку платежів та переказу коштів. Основними завданнями НБУ щодо імплементации норм європейської директиви PSD2 є [20]:

- впровадження фінансових та нефінансових платіжних послуг, зокрема внесення коштів на платіжний рахунок, зняття/списання коштів з платіжного рахунку, переказ коштів з платіжного рахунку, переказ коштів з платіжного рахунку за рахунок кредиту, емісія/еквайринг, грошові перекази, послуга ініціювання платежу та послуга надання консолідованої інформації за платіжним рахунком;

- скасування необхідності створення або членства у платіжній системі для надання платіжних послуг (послуг з переказу коштів);

- категоризація постачальників платіжних послуг;

- залучення нових суб'єктів платіжних послуг;

- запровадження відкритого банкінгу (OpenAPI);

- впровадження нових правил ліцензування, реєстрації та нагляду за учасниками ринку платіжних послуг;

- створення нового регулювання електронних грошей;

- надання права НФУ здійснювати емісію та еквайринг платіжних карток, відкривати платіжні рахунки та випускати електронні гроші;

- встановлення вимог щодо посиленої клієнтської автентифікації та безпечної віддаленої взаємодії;

- зміна ролі НБУ від гаранта до регулятора ринку платіжних послуг.

Впровадження міжнародних стандартів обміну фінансовими повідомленнями на базі IBAN та ISO 20022 сприятиме подальшій модернізації системи електронних платежів НБУ, спростить оформлення розрахункових документів, забезпечить функціональну сумісність між вітчизняними та міжнародними платіжними системами, що дозволить підвищити якість обслуговування клієнтів та рівень автоматизації платежів.

Згідно Постанови НБУ №162 від 28 грудня 2018 року з 5 серпня 2019 року банки зобов'язані відкривати клієнтам нові рахунки у стандарті IBAN. А з 1 листопада 2019 року застосування IBAN стане обов'язковим для усіх банків під час здійснення переказів коштів. Впровадження стандарту ISO 20022 заплановано на 2021 рік [21].

Законом України «Про валюту та валютні операції» від 7 лютого 2019 року впроваджено низку змін щодо операцій з валютою, зокрема індивідуальні ліцензії на валютні операції замінено системою лімітів; наданий дозвіл фізичним особам на покупку валюти онлайн; підвищено ліміт на інвестиції юридичних та фізичних осіб закордон; змінено процедуру репатріації дивідентів; передбачено видачу безстрокових ліцензій на здійснення валютних операцій.

На українському ринку фінансових послуг банки разом з FinTech-компаніями реалізують спільні проекти, зокрема [21]:

-
- Visa та Ощадбанк реалізували технологію оплати проїзду у громадському транспорті безконтактними банківськими картками;
 - Visa, Приватбанк та Kasta запустили біометричну систему оплати покупок за допомогою FaceID;
 - Visa та Ощадбанк розпочали тестування технології Tap to Phone для безконтактної оплати через смартфони. Ця технологія дає змогу підприємцям перетворити смартфон на платіжний термінал та приймати оплату від клієнтів;
 - EasyPay – система прийому платежів, яка працює в Україні з 2007 року, пропонуючи ринку широкий спектр способів оплат готівкових та безготівкових платежів, що відповідають світовим протоколам безпеки Visa, MasterCard, PCI DSS;
 - Electrum Payment System є оператором електронних грошей «ЕЛЕКТРУМ», емітентом яких є державний банк «УКРГАЗБАНК»;
 - iPay.ua – всеукраїнський сервіс прийому платежів онлайн, який працює з сімома великими українськими банками та 500 компаніями-партнерами, які приймають платежі за свої товари та послуги;
 - LigPay – це український платіжний сервіс, материнською компанією якого є Приватбанк, платформа якого дозволяє отримувати платежі з карток Visa, MasterCard, інтернет-банкінг Приват 24, а також готівкою через термінали;
 - Лайм Системс – постачальник системи автоматизацій банківських операцій та сервісних рішень для більш ніж 15 українських фінансових компаній та банків, серед яких ПУМБ, Укргазбанк, Universal Bank. Програмний продукт Лайм Системс – автоматизована банківська система SCROOGE. З 2015 року компанія розвиває систему фінансових авторизацій платіжних карток та електронних гаманців Card Transaction Service;
 - AtticLab – спеціалізується на інноваційних програмних продуктах з використанням технологій блокчейну. Компанія приймає участь в проекті зі створення національної криптовалюти під егідою НБУ.

У 2018 році розпочала свою діяльність Українська асоціація фінтех та інноваційних компаній, мета якої формування та розвиток фінтех-екосистеми України.

З активним розвитком цифрових технологій та хвилями інновацій в фінансовій сфері традиційне банківське середовище стрімко змінюється. Цифровізація банківського середовища трансформує роль банків та його ІТ-інфраструктури - від функції гаранта до регулятора фінансових операцій. Якщо у традиційній моделі банківських послуг банк виступає гарантом проведених операцій та кінцевий клієнт завжди взаємодіє з банком, то технології розподілених реєстрів змінюють модель взаємодії, зокрема нівелюється потреба в центральному гаранті та забезпечується пряма взаємодія між клієнтами. Нові технології в банківській діяльності забезпечують високий рівень безпеки та надійності при обміні даними, інформацією і грошима, тому передові банки працюють над адаптацією децентралізованих реєстрів в роботі з активами та інтеграцією FinTech в свої бізнес-процеси.

Висновки та перспективи подальших розвідок

Український платіжний ринок перебуває на етапі адаптації вітчизняних інструментів до європейських стандартів та інтеграції нових платіжних рішень. Тому основними викликами та завданнями, які стоять перед НБУ є розвиток платіжної інфраструктури - модернізація СЕП, перехід на міжнародні стандарти (ISO 20022 та IBAN) популяризація НПС ПРОСТІР і системи ідентифікації громадян BankID; посилення комунікацій з учасниками ринку і створення платформи для обговорення та реалізації новітніх Фінтех-рішень в платіжному просторі України; випуск українським центробанком власної цифрової валюти - е-гривні.

Сучасні потреби клієнтів в зручності та швидкості проведення фінансових операцій зумовлюють постійний розвиток та модернізацію мобільного та цифрового банкінгу, впровадження технологій штучного інтелекту та біометрії в банківському обслуговуванні. Передові технології навряд чи загрожують традиційному банківському бізнесу, однак вони сприятимуть модернізації вітчизняного банківського середовища, оптимізують бізнес-процеси та фінансові потоки, сформуєть нове бачення та розуміння сучасних потреб клієнтів у банківському обслуговуванні.

Список літератури

1. Бондаренко О. С. Тенденції функціонування фінансового ринку в економіці України. *Інвестиції: практика та досвід*. 2018. Випуск 15. С. 5-9.
2. Васильєва Т. А., Леонов С. В., Рубанов П. М. Трансформація обігових фінансових інструментів в умовах цифровізації фінансового сектору економіки. *Вісник СумДУ. Серія «Економіка»*. 2017. № 3'. С. 15-21.
3. Дудинець Л. А. Розвиток фінансових технологій як фактор модернізації фінансової системи. Глобальні та національні проблеми економіки. 2018. Випуск 22. С. 794-798.
4. Корнівська В. О. Цифровий банкінг: ризики фінансової дигіталізації. *Проблеми економіки*. 2017. № 3. С. 254-261.
5. Коваленко В. В. Розвиток FinTech: загрози та перспективи для банків України. *Приазовський економічний вісник*. 2018. Випуск 4(09). С. 127-133.
6. Кльоба Л. Г. Цифровізація – інноваційний напрямок розвитку банків. *Електронне наукове фахове видання «Ефективна економіка»*. URL: http://www.economy.nauka.com.ua/pdf/12_2018/86.pdf
7. Піддубна В. Г. Цифрова трансформація маркетингу банківських інновацій в умовах фінансової нестабільності. *Вісник соціально-економічних досліджень*. 2018. № 3 (67). С. 209-211.
8. Степаненко О. П. Моделювання та ІТ-підтримка процесів діяльності банківської системи в контексті розвитку цифрової економіки URL: mpsesm.org/index.php/mpsesm/mpsesm9/paper/download/545/470
9. Тарасюк М. В., Кошечев О. О. Інновації в глобальній цифровій фінансовій сфері: оцінка трансформацій. *Актуальні проблеми міжнародних відносин*. 2017. Випуск 131. С. 94-110.
10. Шевчук Ю. В. Оцінка використання фінансових інновацій на фінансовому ринку України. *Економіка та держава*. 2019. № 5. С. 39-44.
11. Семенов А. Ю., Цирулик С. В. Тенденції розвитку FinTech послуг на світовому та вітчизняному ринках фінансових послуг. *БІЗНЕСІНФОРМ*. 2018. № 10. С. 327-334.
12. Чмерук Г. Г, Краліч В. Р. Цифрова нерівність в Україні: аналіз та шляхи подолання. *«Молодий вчений»*. 2018. № 7 (59). С. 289-293.
13. Яценко М. С., Бондаренко А. О. Актуальні питання розвитку сектору фінансових послуг із застосуванням сучасних фінансових технологій. *Держава та регіони. Серія: Економіка та підприємництво*. 2019 р. № 2 (107). С. 25-30.
14. От блокчейна до биометрии: технологии, которые создают банковский сектор нового типа. URL: <https://ru.ihodl.com/technologies/2018-10-16/ot-blokchejna-do-biometrii-tehnologii-kotorye-sozdayut-bankovskij-sektor-novogo-tipa/>.
15. Фінтехи наступають, банки тікають: чи є у них спільне майбутнє в Україні. URL: <https://mind.ua/publications/20199801-fintehi-nastupayut-banki-tikayut-chi-e-u-nih-spilne-majbutne-v-ukrayini>.
16. Фінтех в Україні: тенденції, огляд ринку та каталог URL: https://data.unit.city/fintech/fgt34ko67mok/fintech_in_Ukraine_2018_ua.pdf.

17. Україна 2030Е – країна з розвинутою цифровою економікою. URL: <https://hvylya.net/analytics/economics/ukraine-2030e-kraina-z-rozvinutoju-cifrovoju-ekonomikoju.html>.
18. Рыбаков А. Цифровизация классических банков. Технологии в финансах и банковском деле. URL: <https://controleng.ru/wp-content/uploads/8126.pdf>.
19. Конкуренция в цифровую эпоху / 2018 Международный банк реконструкции и развития. Всемирный банк. URL: <http://documents.worldbank.org/curated/en/848071539115489168>.
20. У регулюванні українського платіжного ринку відбудуться концептуальні зміни – URL: https://bank.gov.ua/control/uk/publish/article?art_id=98763666&cat_id=55838.
21. Каталог ФінТех компаній України. URL: http://fintechua.org/Fintech_Catalog_19Ukr.pdf
22. IMD world competitiveness digital ranking 2018. URL: https://www.imd.org/globalassets/.../imd_world_digital_competitiveness_ranking_2018.
23. The Global Competitiveness Report 2018. URL: <http://reports.weforum.org/global-competitiveness-report-2018/country-economy-profiles/>.

References

1. Bondarenko, O. S. (2018). «Trends of functioning of the financial market in the economy of Ukraine». *Investy`ciyi: prakty`ka ta dosvid*. Issue 15, pp. 5-9.
2. Vasy`lyeva, T. A., Lyeonov, S. V., Rubanov P. M. (2017). «Transformation of circulating financial instruments in conditions of digitalization of the financial sector of the economy». *Visny`k SumDU. Seriya «Ekonomika»*. no 3. pp. 15-21.
3. Dudy`necz`, L. A. (2018). «Development of financial technologies as a factor of modernization of the financial system». *Global`ni ta nacional`ni problemy` ekonomiky`*. Issue 22, pp. 794-798.
4. Korniv`ska, V. O. (2017). «Digital Banking: Risks of Financial Digitization». *Problemy` ekonomiky`*. no 3. pp. 254-261.
5. Kovalenko, V. V. (2018). «FinTech Development: Threats and Prospects for Ukrainian Banks». *Pry`azovs`ky`j ekonomichny`j visny`k*. Issue 4(09). pp. 127-133.
6. Kl`oba, L. G. «Cy`frovizaciya – innovacijny`j napryamok rozvy`tku bankiv» [Digitalization is an innovative direction for the development of banks]. *Elektronne naukove faxove vy`dannya «Efekty`vna ekonomika»* [Effective economy]. (electronic journal). Available at: http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/12_2018/86.pdf.
7. Piddubna, V. H. (2018). «Digital transformation of marketing of banking innovations in the conditions of financial instability». *Visny`k social`no-ekonomichny`x doslidzhen`*. no 3 (67). pp. 209-211.
8. Stepanenko, O. P. Modeling and IT support of banking system processes in the context of digital economy development. Available at: mpsesm.org/index.php/mpsesm/mpsesm9/paper/download/545/470.
9. Tarasyuk, M. V., Koshheev, O. O. (2017). «Innovations in the global digital financial sphere: assessment of transformations». *Aktual`ni problemy` mizhnarodny`x vidnosy`n*. Issue 131. pp. 94-110.
10. Shevchuk, Yu. V. (2019). «Evaluation of the use of financial innovations in the financial market of Ukraine». *Ekonomika ta derzhava*. no 5, pp. 39-44.
11. Semenog, A. Yu., Cy`ruly`k, S. V. (2018). «Trends of FinTech Services Development in the Global and Domestic Financial Services Markets». *Biznesinform*. no 10. pp. 327-334.
12. Chmeruk, G. G, Kralich, V. R. (2018). «Digital inequality in Ukraine: analysis and ways of overcoming». *Molody`j vcheny`j*. no 7 (59). pp. 289-293.

-
13. Yacenko, M. S., Bondarenko, A. O. (2019). «Topical issues of financial services sector development using modern financial technologies». *Derzhava ta regiony*. Seriya: *Ekonomika ta pidpry`emny`cztvo*. no 2 (107). pp. 25-30.
 14. From block chain to biometrics: Technologies that create a new type of banking sector. Available at: <https://ru.ihodl.com/technologies/2018-10-16/ot-blokchejna-do-biometrii-tehnologii-kotorye-sozdayut-bankovskij-sektor-novogo-tipa/>.
 15. The fintechs are coming, the banks are running away: do they have a common future in Ukraine. Available at: <https://mind.ua/publications/20199801-fintehi-nastupayut-banki-tikayut-chi-e-u-nih-spilne-majbutne-v-ukrayini>.
 16. Fintech in Ukraine: Trends, Market Overview and Directory. Available at: https://data.unit.city/fintech/fgt34ko67mok/fintech_in_Ukraine_2018_ua.pdf.
 17. Ukraine 2030E is a country with advanced digital economy. Available at: <https://hvylya.net/analytics/economics/ukraina-2030e-kraina-z-rozvinutoju-cifrovoju-ekonomikoju.html>.
 18. Rybakov, A. Digitalization of classic banks. Technology in finance and banking. Available at: <https://controleng.ru/wp-content/uploads/8126.pdf>.
 19. Digital Age Competition / 2018. International Bank for Reconstruction and Development. The World Bank. Available at: <http://documents.worldbank.org/curated/en/848071539115489168>.
 20. Conceptual changes will occur in regulation of the Ukrainian payment market. Available at: https://bank.gov.ua/control/uk/publish/article?art_id=98763666&cat_id=55838.
 21. Catalog of FinTech companies of Ukraine. Available at: <http://fintechua.org/FintechCatalog19Ukr.pdf?>
 22. IMD world competitiveness digital ranking 2018. Available at: https://www.imd.org/globalassets/.../imd_world_digital_competitiveness_ranking_2018.
 23. The Global Competitiveness Report 2018. Available at: <http://reports.weforum.org/global-competitiveness-report-2018/country-economy-profiles/>.

Стаття надійшла до редакції 20.12.2018 р.