

ДІДЖИТАЛІЗАЦІЯ МІЖНАРОДНИХ РОЗРАХУНКІВ В УМОВАХ КРИЗОВИХ ЯВИЩ СВІТОВОЇ ЕКОНОМІКИ

DIGITIZATION OF MODERN FINANCIAL INSTRUMENTS IN INTERNATIONAL TRADE OPERATIONS FOR EXPORT-IMPORT SWAP OPERATIONS

В сучасних умовах значно зростає роль діджиталізації, яка має стати одним з головних чинників розвитку світової економіки, оскільки конкурентоспроможність окремих країн обумовлена рівнем діджиталізації інноваційних банківських технологій як інструменту створення цифрових фінансових систем нового покоління. При цьому враховуються ключові показники та характер діяльності клієнтів банків, які безпосередньо пов'язані з можливостями доступу до Інтернету та розвитком інфраструктури, станом споживчого попиту на цифрові технології, специфікою застосування законодавчих норм у цій галузі, розвитком інновацій в окремих країнах на основі додаткових інвестицій в новітні інформаційні технології та діджитал-стартапи. Наводиться визначення поняття «діджиталізація міжнародних розрахунків», проводиться аналіз розвитку діджиталізації за ступенем її використання в різних галузях, таких як фінансова, виробнича, торговельна, соціальна. В рамках аналізу рівня діджиталізації окремих країн світу докладно розглянуто особливості діджиталізації, для якої характерний циклічний характер.

Ключові слова: цифрова економіка, діджиталізація, інтернет-технології, електронна комерція, діджиталізація економіки, блокчейн-технології, криптовалюта, електронні платежі.

В современных условиях значительно возрастает роль диджитализации, которая

должна стать одним из главных факторов развития мировой экономики, поскольку конкурентоспособность отдельных стран обусловлена уровнем диджитализации инновационных банковских технологий как инструмента создания цифровых финансовых систем нового поколения. При этом учитываются ключевые показатели и характер деятельности клиентов банков, которые непосредственно связаны с возможностями доступа в Интернет и развитием инфраструктуры, состоянием потребительского спроса на цифровые технологии, спецификой применения законодательных норм в этой области, развитием инноваций в отдельных странах на основе дополнительных инвестиций в новейшие информационные технологии и диджитал-стартапы. Приводится определение понятия «диджитализация международных расчетов», проводится анализ развития диджитализации по степени ее использования в различных областях, таких как финансовая, производственная, торговая, социальная. В рамках анализа уровня диджитализации отдельных стран мира подробно рассмотрены особенности диджитализации, для которой характерен циклический характер.

Ключевые слова: цифровая экономика, диджитализация, интернет-технологии, электронная коммерция, диджитализация экономики, блокчейн-технологии, криптовалюта, электронные платежи.

УДК 339.7

<https://doi.org/10.32843/bses.59-9>

Сотченко Є.В.

здобувач кафедри

світового господарства

і міжнародних економічних відносин

Одеський національний університет

імені І.І. Мечникова

Sotchenko Yevhen

Odesa I.I. Mechnikov National University

In modern conditions the role of digitalization which is becoming the main factor of the development of the world economy and international financial technology, is growing significantly, as the competitiveness of individual countries is determined by the level of implementation of innovative banking technologies as a tool for creating digital financial ecosystems. At the same time, there are considered key indicators of bank customers activities related to Internet access and infrastructure development opportunities, the consumer demand for digital technologies, the specific application of legislative norms in this area, the development of innovations in individual countries based on additional investment in the latest technologies and digital startups. There is given the definition of the concept of digital economy, analysis of the development of digitalization in terms of its use in various areas: financial, production, trade, social. Within the framework of the national approach, digitization, for which a cyclical character is typical, is considered in detail. The relevance of the research topic is due to the fact that for a large number of banking companies, the active development of electronic banking payment services means the appearance of not only a new additional banking service, but also another strategically important activity. According to experts, doing business technology electronically is currently one of the most significant trends in banking. According to experts' forecasts, the corresponding trend may be among the most long-term. For many years, it will determine the direction of further development of modern payment technologies. The object of the study is payments bank technology. The subject of the study is digitalization of export import operations. The purpose of this work is to develop promising areas of digitalization for supply chain operation. This article examines the theoretical foundations of modern payment banking services and banking business digitalization; analyzes domestic and foreign experience in digitalization of retail banking services; and develops promising areas for digitalization of Purchase to Pay Process Supply Chain (P2P).

Key words: digital economy, digitalization, Internet technologies, e-commerce, digitalization of the economy, international payment, cryptocurrency, payment system, payment, PayTech, DLT, blockchain, Hedera Hashgraph, DAG.

Постановка проблеми. Соціально-економічні аспекти феноменів цифрової трансформації економіки на сучасному етапі розвитку світового господарства можуть бути проаналізовані за допомогою простої моделі, що імітує одночасне настання технологічного майбутнього та актуалізації досвіду минулого. Новітні інформаційні технології дають змогу трансформувати старі теоретичні підходи до вирішення актуальних завдань сьогодення та розробити нові. В ході впровадження новіт-

ніх цифрових технологій мають нівелюватися всі переваги вжиття інноваційних заходів, що дасть можливість далі випробовувати нову концепцію реалізації діджитал-технологій шляхом їх адаптації до реалій сьогодення, а вже потім розробляти нові додаткові заходи та вживати їх, якщо в цьому буде потреба. Діджиталізація нині дає шанс хоча б частково згладити негативні наслідки впровадження нових інформаційних технологій під час подолання наслідків кризових явищ у світовій економіці.

Узагальнення наукових напрацювань зарубіжних та вітчизняних учених і практиків дає змогу побудувати теоретичну модель вивчення соціально-економічних передумов впровадження діджиталізації в сучасній практиці застосування технологій міжнародних розрахункових операцій.

Результати проведеного дослідження дадуть змогу розширити понятійний апарат для більш ефективного впровадження технологій сучасних міжнародних транзакційних операцій та дадуть можливість розвивати й реалізовувати новітні підходи, що створить підґрунтя для зменшення негативних наслідків в умовах економічної кризи, що спостерігаються зараз по всьому світі.

Таким чином, наявна наукова проблема описує структуру й сутність змісту соціально-економічних умов впровадження діджиталізації міжнародних розрахунків вітчизняними суб'єктами господарювання та протиріччя, що виникають у ній між:

- підходами до діджиталізації наявних технологій міжнародних розрахунків (чергова інноваційна технологія або кардинальна трансформація бізнес-процесів);
- динамікою розвитку цифрової економіки загалом і часткою в неї новітніх інформаційних технологій зокрема;
- величезним пластом практичних напрацювань у галузі впровадження інновацій і песимістичними поглядами на можливості новітніх інформаційних технологій для оптимізації сучасних бізнес-задач;
- бар'єрами впровадження діджиталізації та наявними ресурсами організації;
- свободою цифрового світу (творчість, ініціатива, креативність) і жорсткою дисципліною впровадження діджиталізації, особливо для великих корпорацій, де безпосередньо існує загроза тотального контролю над кожним користувачем інформаційної системи.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Digital-трансформації – це зміни мислення в умовах нової цифрової економіки, де організаційні структури адаптуються до новітніх умов і переваг нового суспільства діджитал-економіки, що трансформує (спрощує) наявні схеми ведення бізнесу в умовах цифрової реальності на основі даних.

Вивченням та впровадженням діджиталізації в умовах світового господарства займалися Сатоши Накомото [5], С.Е. Сардак, А.В. Ставицька [7], В.Ю. Катасонов [8], А.С. Філіпенко, А.О. Задоя, М.А. Дудченко та інші науковці [9].

Постановка завдання. Метою дослідження є визначення та аналіз сучасних соціально-економічних умов впровадження діджиталізації для удосконалення міжнародних розрахункових операцій та технологій за ними.

Виклад основного матеріалу дослідження. «Цифровізація», «діджиталізація», «digital-транс-

формація» – ці поняття як тренд міцно закріпилися в дискусіях на форумах і профільних конференціях з цифрової економіки. Кількість посилань у пошукових системах на поняття «цифрова трансформація» в період з 27 вересня по 3 жовтня 2020 року склала більше 100 пунктів [10], будучи найвищою рейтинговою оцінкою по всьому світі. Нині вже більше 60% найбільш великих корпорацій усього світу працюють над розробленням власної стратегії digital-трансформації. Спостерігається постійне зростання кількості запитів на впровадження діджиталізації від вітчизняних компаній. У 2018 році урядом країни була затверджена концепція розвитку цифрової економіки та суспільства України на період 2018–2020 років, що дасть їй змогу утримувати свої позиції у багатьох сферах економічного життя [11].

Сьогодні актуальною темою діджиталізації є трансформація організаційних структур суб'єктів зовнішньоекономічної діяльності в цифрову економіку, які долають бар'єри, що стримують ефективну взаємодію науки й бізнесу. Застосування цифрових технологій у реальних секторах економіки нашої країни та впровадження нових діджитал-технологій та цифрового інструментарію дають нові можливості та забезпечують трансформацію, наприклад, міста у «smart-city», помешкання в «smart-home». За даними деяких досліджень, діджиталізація стане головним інструментом досягнення стратегічної цілі України, якою є збільшення ВВП у 8 разів, а саме до 1 трлн. дол. у 2030 році, та забезпечення добробуту, комфорту та якості життя українців на рівні, вищому за середній показник у Європі [12]. Прагнення України до зростання через впровадження новітніх цифрових технологій та інвестицій у національну інфраструктуру, технології швидкісного зв'язку дуже помітні. Досить сильні позиції в науці та інформаційних технологіях, постійне удосконалення законодавчо-нормативної бази, здатність вітчизняної сфери кібербезпеки – все це характеризує нашу країну як претендента на роль одного з глобальних цифрових гравців у майбутньому [13].

Найважливішим напрямом розвитку економік різних країн у сучасних умовах господарювання є перехід до цифрової економіки, а саме діджитал-економіки, зумовлений змінами форм і способів надання споживачам різних високотехнологічних послуг. Слід зазначити, що в науковій літературі досі не склалося чіткого визначення поняття цифрової економіки. Першопричиною появи цифрової економіки в середині ХХ ст. стала «інтернетизація» життя суспільства, тобто більша частина соціуму отримала можливість доступу до мережі Інтернет, тому саме інтернетизація як постійний процес розширення доступу до інформації для надання можливості проведення певних операцій може бути покладена в основу поняття діджитал-економіки.

Під діджитал-економікою в широкому сенсі слова ми розуміємо сукупність галузей, пов'язаних з появою новітніх інформаційних технологій та розвитком специфічних галузей, у яких застосовуються цифрові платформи, нові технології, робототехніка, смарт-технології тощо. На частку цифрової економіки у більш вузькому розумінні слова приходить близько 5% світового ВВП, а на частку цифрової економіки в широкому розумінні слова – 22% світового ВВП [3].

Відповідно до поняття «діджиталізація» в широкому розумінні слова самою діджитал-економікою у світі нині є економіка США. В економіці США третина (33%) ВВП залежить від впливу цифрових технологій, а велика частка (60%) фінансового сектору США переведена на цифрову основу, що робить фінансовий сектор США найбільш «діджиталізованим» у світі. До нього наближається сектор комунікацій, який значно збільшить важливість створення й підтримки сучасної стійкої діджитал-платформи задля її довгострокового розвитку.

Сучасні кризові явища, що спостерігаються у світовій економіці, а саме пандемія COVID-19, стали тими регресорами, які прискорили процеси діджиталізації у багатьох країнах світу. Період кризи COVID-19 породив не тільки переможених, бізнес яких опинився біля критичної межі, але й низку переможців, якими стали інтернет-магазини, служби доставки, інтернет-платформи для навчання, заняття спортом та кулінарії, продажі яких у мережі Інтернет значно зросли. Впровадження сучасних діджитал-технологій дасть можливість зменшити напруження в соціумі та надати новий поштовх для розвитку та оптимізації бізнес-процесів для різноманітних галузей економіки країни [6]. У 2018 році була затверджена концепція розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018–2020 роки, що дасть їй змогу утримувати ключові позиції у багатьох сферах економічного життя [11].

Необхідність дотримання норм карантину ще більше змістила вектор нових придбань у бік діджитал-технологій, відкриваючи новітні горизонти можливостей для надання онлайн-послуг. Криза надає ще один шанс, який отримали суб'єкти підприємницької діяльності для стрімкого розвитку процесів діджиталізації та трансформації сучасних бізнес-процесів у рамках світового бізнес середовища.

Одним зі світових лідерів у сфері цифрових технологій, орієнтованих на користувачів, є Китай. Хоча за деякими позиціями він менш діджиталізований, ніж більшість розвинених держав світу, в окремих регіонах та сферах за рівнем діджиталізації КНР вдалося значно випередити весь світ. Зокрема, в електронній торгівлі, основою якої є саме малий та середній бізнес, Китай по праву вважається світовим лідером.

Уряд КНР на державному та регіональному рівнях протягом багатьох років займається розробленням технологій, впровадженням інновацій та просуванням діджиталізації в країні. Уряд уже сьогодні готовий підтримувати компанії, що спрямовані до цифрової трансформації.

Бізнес у Китаї активно використовує цифрові платежі, великі дані, хмарні технології та інтернет-речей (IoT) для вирішення своїх загальних завдань та підвищення рівня ефективної взаємодії з користувачами, що позитивно впливає на обсяги продажів. При цьому користуватися благами можуть не тільки маленькі компанії, що створюють повноцінні цифрові відділи, але й малі та середні підприємства (далі – МСП), які можуть купувати готові рішення, що дають їм змогу зменшити з часом витрати. Дослідження показують, що прибуток компаній у найбільш цифрових секторах економіки значно вищий за рахунок високих показників продуктивності.

Діджиталізація дала змогу вирішити кілька проблем, що виступали бар'єром упродовж тривалого часу та стримували розвиток малого й середнього бізнесу. Раніше на створення дистрибуторської мережі та пошук покупців треба було витратити багато часу, зараз найбільші платформи (наприклад, у сфері електронної комерції) – це ті, що забезпечують прямий доступ малим та середнім підприємствам до необхідної інфраструктури та величезного пулу користувачів. Діджиталізація поступово вирішує проблему обмеженого доступу до фінансування, надаючи кредиторам нові інструменти для оцінювання кредитного ризику та зниження транзакційних операцій, що підвищує шанси МСП на отримання додаткового фінансування. Більш того, діджитал-трансформація значно зменшила бар'єри входу до багатьох технологічних секторів економіки країни, особливо це спостерігається у сфері споживчих товарів та послуг, що веде до збільшення кількості невеликих компаній-гравців на ринку. Це може спричинити трансформації ринку від домінування найбільших компаній до зростання впливу невеликих фірм з малим капіталом. Діджитал-технології, які використовують МСП у сучасному бізнес-середовищі, розширюють ринки збуту та підвищують експортний потенціал, трансформуючи їх у «мікротранснаціональні компанії».

З огляду на високу швидкість прийняття рішень та гнучкість системи управління в МСП впровадження інновацій та цифрових технологій для них є особливо перспективним процесом розвитку, що дуже скоро може привести до вражаючих результатів. Навпаки, відмова від діджиталізації або її відтермінування може привести до загрози відставання та втрати конкурентних позицій на ринку. У низці секторів економіки вже сьогодні відбувається зростання конкуруючих викликів з боку стартапів, що використовують діджитал-технології [4].

Однак з 2018 року Китай впевнено випереджає США. Очікувана виручка цифрового ринку “business-to-consumer” (B2C) у 2018 році в Китаї становила близько 765 млрд. дол., що висунуло країну в лідери світового ринку. У 2018 році у США виторг цифрового ринку очікувався на рівні 698 млрд. дол., а в 5 країнах Європи (у Німеччині, Великобританії, Франції, Італії, Іспанії) – на рівні 434 млрд. дол. [14].

Слід зазначити, що цифрова економіка, перш за все у вузькому сенсі слова, останніми роками розвивається досить високими темпами. Так, якщо станом на 1 червня 2017 року у світі налічувалось 3,9 млрд. користувачів Інтернету, то 1 січня 2018 року кількість користувачів Інтернету у світі досягла 4,021 млрд. осіб з огляду на те, що все населення планети складає 7,6 млрд. осіб [14].

Згідно з інформацією, наведеною на рис. 1, кількість користувачів Інтернету на 30 вересня 2020 року складає 4,929,926,187 осіб. Приріст користувачів Інтернету у світі за 2018–2020 роки склав близько 908 926 187 млн. осіб.

На рис. 2 наведено кількість користувачів мережі Інтернет у відсотках до населення країн світу, ця кількість постійно збільшується. На рис. 3 наведено інформацію про застосування пошукових запитів суб'єктів бізнес-відносин у мережі Інтернет. Майже 63,57% скористалися онлайн-послугами пошукових систем, що складає більше половини всіх опитаних в ході проведення подібного дослідження.

В Україні кількість інтернет-користувачів також зростає. Так, у 2019 році вона збільшилась на 8%.

Про це свідчать результати дослідження інтернет-асоціації України [15].

Так, сьогодні всесвітньою мережею регулярно користуються 22,96 млн. українців, або 71%, порівняно з показником 63% станом на кінець 2018 року. Зокрема, 35 млн. ос. користуються інтернет-банкінгом. Обсяг інтернет-платежів фізичних осіб зростає в середньому на 7–8% на рік. При цьому варто відзначити, що за останні десять років число користувачів зросло з 25,4% у 2008 році до 72,8% у 2017 році. Основна аудиторія користувачів – це молоді люди віком від 16 до 29 років. 98% усіх людей цієї категорії користуються Інтернетом, причому ця цифра була досягнута ще кілька років тому, а зараз розширення аудиторії відбувається за рахунок осіб старше 55 років, чия частка збільшилась у 2017 році на 25% [15].

Розвиток діджитал-економіки в широкому розумінні слова можна спостерігати в таких галузях:

- фінансова, де цифрові технології охоплюють досить високу частку всіх фінансових послуг;
- виробнича, де ця сфера є не настільки розвиненою, оскільки її основна частка припадає на високотехнологічний сектор;
- торгова, де інтернет-торгівля нині поки є не настільки поширеною;
- соціальна (наприклад, охорона здоров'я, освіта, надання інших соціальних послуг).

Як приклад застосування цифрових технологій у фінансовій сфері можна навести проведення електронних розрахунків і платежів між банками. Зокрема, в системі SWIFT, яка включає понад 9 000 кредитних організацій з 200 країн

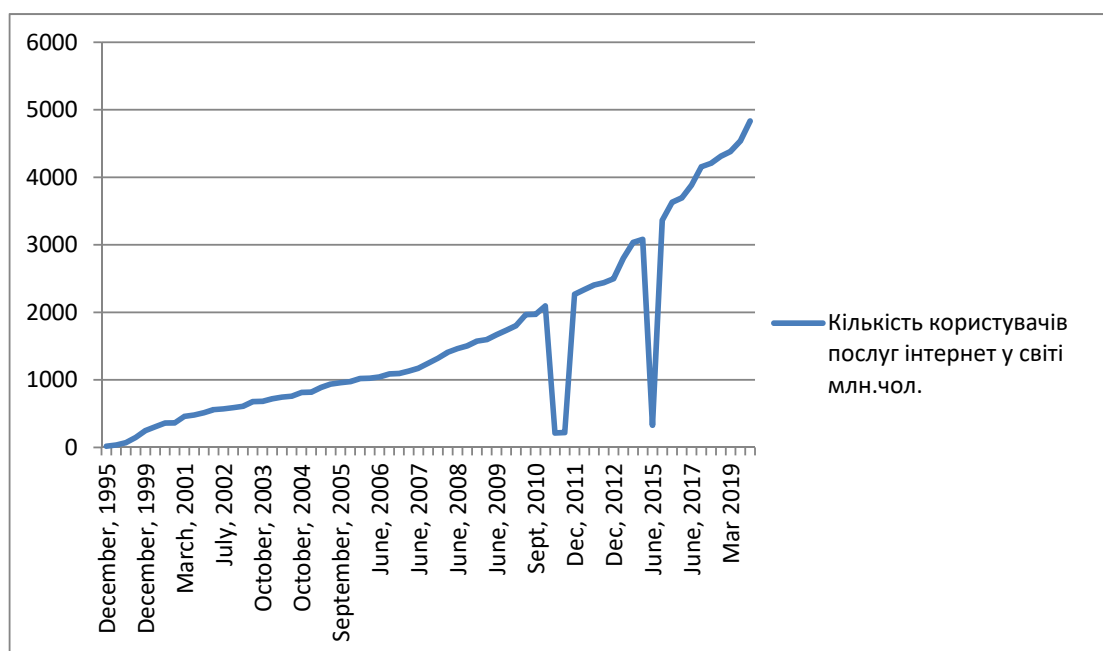


Рис. 1. Кількість користувачів Інтернету у світі у 1995–2020 роках, млн. ос.

Джерело: складено автором за даними джерела [14]

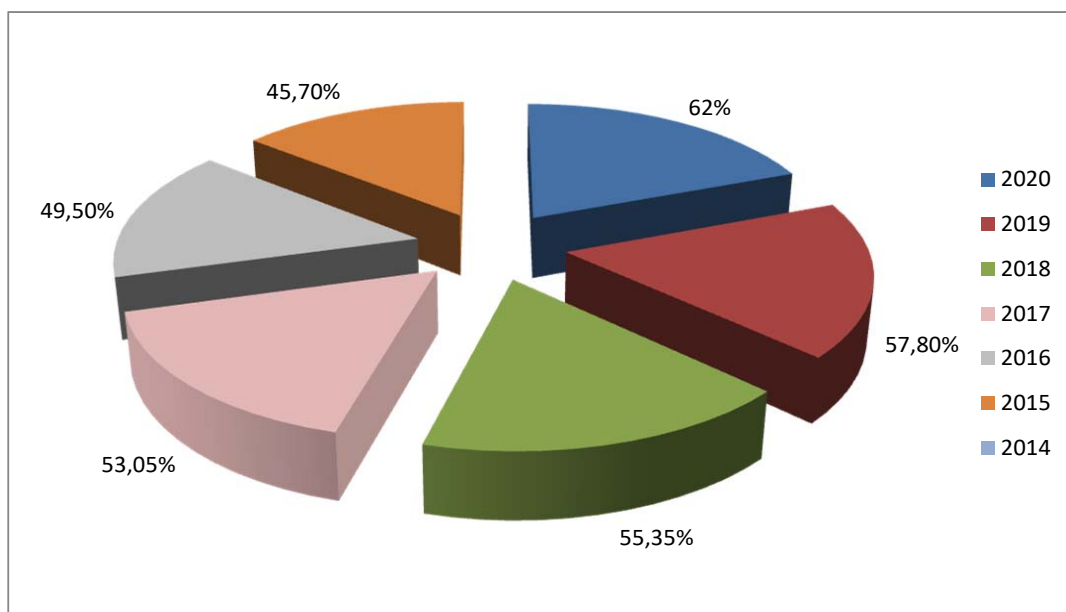


Рис. 2. Відсоток користувачів інтернет-послуг до населення світу у 2014–2020 роках

Джерело: складено автором за даними джерела [14]

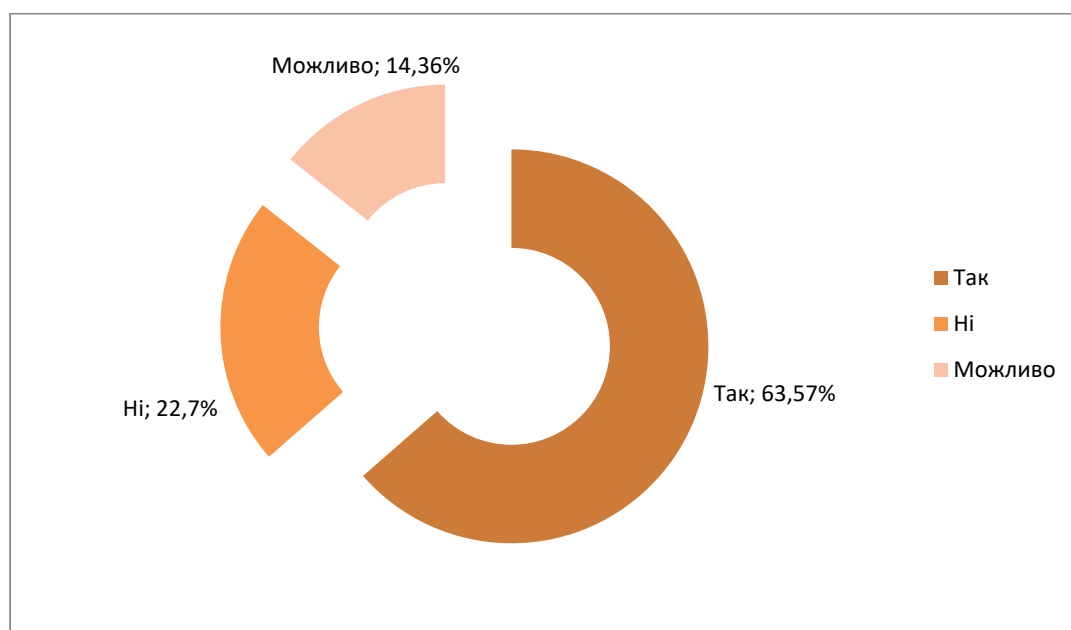


Рис. 3. Частка компаній, які витрачають кошти для оптимізації пошукових запитів у 2019 році

Джерело: складено автором за даними джерела [14]

світу, щорічно проводиться більше 2,5 млрд. платежів. Платіжна система TARGET2, що замінила у 2007 році систему TARGET1, з'єднує інформаційні потоки 28 центральних банків країн-членів ЄС, що дає змогу швидко проводити платежі в онлайн-режимі. Федеральна автоматизована система грошових переказів для здійснення бруто-розрахунків в режимі реального часу Fedwire використовується для переказу грошових коштів між 6 тис. банків, через неї здійснювались 99% всіх платежів кредитних організацій у США [16].

Крім того, треба відзначити появу нових інструментів платежу та діджитал-технологій для проведення електронних розрахунків, які останнім часом з'явилися на світовому ринку та почали активно застосовуватись суб'єктами господарювання.

Діджиталізація технологій міжнародних розрахунків робить необхідним повний перехід усіх учасників зовнішньоекономічної діяльності (далі – ЗЕД), а не лише банків на повний електронний документообіг. Це дасть змогу значно знизити витрати ручної праці для перенесення в систему

електронного документообігу інформації з паперових носіїв, скоротить супутні цьому процесу операційні витрати та ризики. Крім цього, необхідно налагодити уніфіковану та замкнуту систему, всередині якої учасники зовнішньоторговельної угоди зможуть обмінюватися інформацією в електронній документарній формі, для проведення їх перевірки на відповідність умовам зовнішньоекономічної угоди, а після цього – обміну платіжними документами. Прикладом такої системи може слугувати вже функціонуюча у світі система TSU (trade service utility) SWIFT. Альтернативним варіантом є розроблення платіжної інформаційної системи на базі сучасної технології Blockchain або подібної, про які йдеться далі у статті [17].

Представлення даних у системі TSU та їх автоматичне співставлення є можливими завдяки міжнародному стандарту фінансових повідомлень ISO 20022, покладеному в програмний модуль TSU. Всі торгові дані відправляються в TSU в структурованому вигляді відповідно до стандарту ISO 20022. Передбачено чотири типи наборів даних, таких як комерційні, транспортні, страхові та сертифікаційні, відповідно до типів торгових документів. Зіставлення даних зі встановленим базисом проводиться в автоматичному режимі. Встановлений базис (Established Baseline) являє собою набір конкретних параметрів зовнішньоторговельної угоди, таких як опис, ціна й кількість товару, сума й валюта платежу, остання дата відвантаження, місце відвантаження, місце призначення, розмір страхового покриття. Нині ця система ще не набула великого поширення серед банків. Варто також зазначити, що в процесі розроблення TSU SWIFT був отриманий інноваційний інструмент для здійснення зовнішньоторговельних розрахунків, а саме банківське платіжне зобов'язання (далі – БПЗ). Спочатку БПЗ розглядалося лише як додаткова опція в системі TSU, проте вже у березні 2011 року була скликана спільна робоча група SWIFT і Банківської комісії Міжнародної торгової палати (ICC) зі створення уніфікованих правил ICC для БПЗ, а саме Uniform Rules for Bank Payment Obligations (URBPO).

БПЗ – це засноване на зіставленні даних щодо фінансових відносин між контрагентами зобов'язання, яке відповідає попиту клієнтів на сучасний, раціональний і безпечний засіб розрахунку в рамках операцій торгового фінансування та пропонується як додатковий ланцюг, а саме посередницький банківський інструмент, схожий з розрахунковими операціями по документарних акредитивах та платежах за відкритим рахунком.

При цьому БПЗ не розглядається як повна заміна документарних форм розрахунків, а лише пропонує експортерам та імпортерам більш гнучкий і спрощений інструмент, позбавлений недоліків, які притаманні документарним формам розрахунків.

Особливе місце серед інструментів міжнародних розрахунків, посередницьких операцій, за допомогою яких переводять кошти, списують необхідну суму з рахунку платника й зараховують на рахунок одержувача, посідає власна криптовалюта (може позначатись як умовні одиниці (у. о.)).

Прив'язка вашої особистої криптовалюти до USD Digital у вашому гаманці позначиться на тому, що ви зможете легко перемикатися між нестабільною власною криптовалютою і токеном, прив'язаним до долара США або до іншого ліквідного активу, наприклад, як це зробив уряд Венесуели [1]. Незважаючи на те, що фіатна оцінка активів користувачів, конвертованих в криптовалюту, буде змінюватися в часі залежно від їх ринкової ціни, вартість власного клієнтського цифрового балансу в доларах США завжди залишиться постійно і буде змінюватися тільки з транзакціями, які змінять об'єм вашого цифрового балансу в доларах США.

Такий діджиталізований інструмент розрахунків використовується як аналог валюти в обмінних операціях, зашифрований нерегульований цифровий актив, який не має фізичної форми та існує тільки в електронній мережі у вигляді даних. Застосування такого інструментарію дасть додаткові можливості для забезпечення розширення ринків збуту власної продукції, вже зараз він застосовується в Україні [18].

Завдяки своїй електронній природі БПЗ буде сприяти проведенню більш безпечної та ефективної транзакції, а також приведе до уникнення деяких труднощів, невизначеностей, що мають місце під час проведення акредитивних операцій. БПЗ також може застосовуватись як інструмент додаткового фінансування на умовах, що є більш зручними та вигідними як експортеру, так і імпортеру.

У квітні 2017 року компанія “Ripple” презентувала більш досконалий механізм проведення транскордонних платежів. Так, завдяки поліпшенню взаємодії технологій Ripple Consensus Ledger (RCL) та Interledger Protocol (ILP) глобальній платіжній мережі “Ripple” вдалося підвищити пропускну здатність транзакцій для здійснення транскордонних платежів.

Як стверджує видання “Cryptocoinsnews”, щодо пропускну спроможності технологічні поліпшення дадуть змогу “Ripple” конкурувати з найбільшою платіжною системою VISA. Новий стандарт транскордонних платежів покликаний замінити традиційний аналог, де проведення платежу може тривати понад 5 робочих днів.

На думку представників компанії “Ripple”, базою перевагою технологій є те, що вона позбавляє фінансових посередників для проведення платіжних операцій. Це значно знижує витрати й прискорює здійснення транскордонних платежів. Крім того, завдяки інноваційним технологічним рішенням пропускну спроможність платформи

може незабаром досягти десятків тисяч транзакцій в секунду.

У травні 2017 року “Ripple” представив нову стратегію розвитку, в якій зроблено акцент на більш децентралізованому механізмі консенсусу. Отже, за словами технічного директора компанії Штефана Томаса, нова стратегія складається з трьох пунктів, з її реалізацією реєстр консенсусу “Ripple” (RCL) стане більш безпечним, ефективним і децентралізованим. За його твердженням, щоб вийти на рівень децентралізації, який можна порівняти з тим, котрий пропонує мережа біткоїни, RCL знадобиться лише 16 довірених валідаторів. Зі збільшенням їх кількості зменшується кількість точок відмови, зрештою, децентралізація “Ripple” має стати набагато вище, ніж у будь-якому іншому відкритому блокчейні.

Штефан Томас також вважає, що механізм до консенсусу “Ripple” значно краще того, що пропонує біткоїни з його алгоритмом Proof-of-Work, оскільки валідатори вибираються на підставі заслуг (merit). З цієї причини вони менш схильні до того, щоб діяти у шкідливих цілях, а також менш схильні до зовнішніх атак. 10 жовтня 2017 року відразу сім нових організацій приєдналися до розподіленої мережі “Ripple 8”, після чого остання налічує вже понад ста учасників. Як сподівається “Ripple”, з розширенням складу учасників мережі компанії вдасться зменшити домінування банків і великих корпорацій на ринку платіжних послуг [2].

“Ripple” запустила тестування транскордонних платежів між японськими і південнокорейськими банками. “SBI Ripple Asia” була створена у 2016 році в результаті стратегічного партнерства “Ripple” і “SBI Holdings”.

На думку учасників проєкту, використання технології блокчейн дасть змогу здійснювати міжбанківські платежі в будь-який час та сприятиме значному скороченню часу проведення зовнішньоторговельної угоди та інших операційних витрат.

Значно зростають операції з банківськими картами, кількість яких до кінця 2018 року може досягти 13,6 млрд. од. Новими інструментами розрахунків стають криптовалюти, розвиваються послуги цифрового банкінгу (digital banking), або електронного банкінгу (e-banking). Так, за допомогою електронного банкінгу комерційні банки надають клієнтам виписки по проведених операціях в розрізі відкритих рахунків; інформують клієнтів за видами банківських продуктів (депозитів, кредитів); оформляють заявки на відкриття депозитів, кредитів, банківських карт; виробляють розрахунки в рамках внутрішніх переказів за рахунками в банку; переводять кошти на рахунки, відкриті в інших банках; виробляють конвертацію валют тощо.

17 листопада 2017 року платіжна система VISA оголосила про початок пілотної фази проєкту B2B Connect, який використовує технологію блокчейн

для проведення транскордонних міжбанківських платежів. У проєкті нині беруть участь кілька банків зі США, Південної Кореї, Філіппін і Сінгапуру. Потім число банків має бути збільшене, а в середині 2018 року переведе послугу на комерційну основу. Visa B2B Connect має спростити платежі, вилучивши посередника з ланцюжка «банк – клієнт».

Платіжна система MasterCard також подала патентну заявку, у якій зазначена система обробки платежів, яка заснована на технології розподіленого реєстру. Система гарантує бізнесу, що оплата за надані товари та послуги буде зарахована на рахунок миттєво.

Крім швидкості, нова система має низку інших переваг. Так, вона буде зберігати всю важливу інформацію про угоду, зокрема розмір платежу, гарантії його проведення, рахунки контрагентів, повідомлення, що приєднується до переказу.

Розподілений реєстр, у літературних джерелах ще зустрічається визначення «розподілена книга», або англійською “Distributed ledger” (також DL називається загальним реєстром або технологією розподіленого гроссбуха, або DLT), є консенсусом тиражованих, розділених та синхронізованих цифрових даних, що географічно розподіляються за кількома додатками, країнами чи організаціями. У зв'язку з розподіленою базою даних тут немає «головного центру». Технологічною вимогою для забезпечення функціонування виступає однорангова мережа, а також узгоджені алгоритми для забезпечення реплікацій між вузлами. Однією з форм розподіленого реєстру є система блокчейнів, яка може бути публічною або приватною.

Розподілений реєстр забезпечує миттєвий доступ до цих даних, що забезпечить прозорість і чистоту проведених транзакцій.

В описі до патенту повідомляється, що блокчейн-платформа забезпечить гарантії в проведенні платежів. Технологічні підходи дадуть змогу «бачити» відправлені гроші миттєво, без проходження тривалої процедури обробки. Від цього виграють як банки, так і клієнти.

Іншим напрямом розвитку цифрових технологій є розвиток електронної комерції у сфері роздрібно-ї торгівлі. Лідером ринку електронної комерції виступає Азіатсько-Тихоокеанський регіон. Європейський регіон посідає друге місце за обсягом електронної комерції, третє місце посідає Північна Америка. Якщо розглядати країни, то лідером є Китай з обсягом ринку понад 650 млрд. дол., за ним з великим відставанням йдуть США (340 млрд. дол.) і Японія (79 млрд. дол.) [14].

Серед найбільших інтернет-магазинів у світі можна назвати таку компанію, як американська компанія “Amazon”. Вона починала свою діяльність ще у 1998 році та стрімко розширює бізнес. Капіталізація цієї компанії за перші три роки перевищила ринкову вартість інвестиційного банку “J.P. Morgan”.

Нині ринкова вартість компанії "Amazon" становить 35 млрд. дол. На думку експертів, у США в найближчому майбутньому компанії електронного бізнесу стануть недосяжними для компаній реального сектору економіки. Другим за значимістю є американський інтернет-магазин "eBay", його вартість становить 10 млрд. дол. Вартість найбільшого у світі магазину електроніки "BestBuy" становить близько 50 млрд. дол. У найбільшій світовій роздрібній мережі "Alibaba" немає власних матеріально-виробничих запасів, вся торгівля здійснюється безпосередньо через Інтернет [3].

За результатами дослідження Mastercard, яке проводилося серед онлайн-користувачів, що проживають у 60 країнах світу, був розрахований індекс користувачів інтернет-технологій, який визначався на основі чотирьох ключових показників і 170 унікальних індикаторів, зокрема доступу до Інтернету та розвитку інфраструктури; споживчого попиту на цифрові технології; державної політики, законів і ресурсів у цій галузі; інновацій у країні (зокрема, інвестицій у технології та цифрові стартапи). Такі дослідження були проведені в Норвегії, Швеції, Швейцарії, Данії, Фінляндії, Сінгапурі, Південній Кореї, Великобританії, Гонконгу і США, які входять до топ-10 країн з найбільш розкритою цифровою економікою. Проаналізувавши темпи зростання й стан цифрової економіки, всі країни поділяємо на три категорії.

1) Країни з високим рівнем діджиталізації. Сінгапур, Великобританія, Нова Зеландія, ОАЕ, Естонія, Гонконг, Японія та Ізраїль демонструють високі темпи цифрового розвитку й продовжують лідирувати в поширенні інновацій. Сюди також можна віднести країни, що мають сповільнені темпи зростання, такі як країни Західної Європи, країни Скандинавії, а також Австралія і Південна Корея. Протягом довгого часу ці країни демонстрували стійке зростання, проте нині значно уповільнили темпи розвитку. Без впровадження інновацій вони ризикують відстати від лідерів цифровізації. Як можна помітити, дві найбільші світові економіки (США й Німеччина) перебувають на межі між країнами-лідерами і країнами, що розвиваються. Поруч з ними розташовується третя за розміром економіка у світі, а саме Японія. Водночас динаміка діджитал-розвитку у Великобританії більше, ніж у країнах Європейського Союзу.

2) Країни із середнім рівнем діджиталізації. Незважаючи на те, що ці країни демонструють відносно низький загальний рівень діджиталізації, вони мають стійкі темпи зростання, що привертає новий інвестиційний капітал. До цих країн належать Китай, Кенія, Росія, Індія, Малайзія, Філіппіни, Індонезія, Бразилія, Колумбія, Чилі, Мексика.

3) Країни з низьким рівнем діджиталізації. Це проблемні країни, до яких належать ПАР,

Перу, Єгипет, Греція, Пакистан. Ці країни стикаються із серйозними викликами, які пов'язані з низьким рівнем цифрового розвитку й повільними темпами зростання. Для керівництва цих країн необхідно усвідомити ризик опинитись у «цифровому тупику», вони повинні найближчим часом проаналізувати досвід інших країн, що мають більші темпи діджиталізації, та розробити політичні заходи, вжиття яких може підвищити конкурентоспроможність країни у світовому бізнес-середовищі [10].

Такий поділ країн вказує на циклічність впровадження цифрових технологій у світовій економіці. На перших етапах діджиталізація охопила найрозвинутіші країни, а саме США, Японію, Німеччину, які нині більшою мірою втрачають лідерські позиції і трансформуються у країни, у яких сповільнюються темпи зростання діджиталізації. Лідерами нині стають менш розвинені країни, а саме так звані нові індустріальні країни, зокрема Китай, Індія. До них можна віднести з певною часткою оптимізму нашу країну. Україна має досить високі темпи росту у галузі фінтех-послуг. Наприклад, розроблення та впровадження такого програмного продукту, як додаток «Дія», дадуть можливість ще до 2024 року зробити так, щоби 100% публічних послуг були доступними громадянам та бізнесу, 95% транспортної інфраструктури населених пунктів та їхніх соціальних об'єктів отримали доступ до високошвидкісного Інтернету, 6 млн. українців стали залученими до програми розвитку цифрових навичок, 10% становитиме частка ІТ у ВВП нашої країни [19]. Поясненням цьому є те, що в Україні становлення ринку відбувалося вже в цифрову епоху, тому завдяки передовому досвіду розвитку мобільного банкінгу і наявних сучасних цифрових платформ та напрацьовань нині вдалося досягти таких значних результатів. Ще однією причиною темпів впровадження діджитал-технологій у країні є те, що діджиталізація більшою мірою стосується великих банків. Крім того, поки що, на відміну, наприклад, від США, де наявне жорстке регулювання банківського сектору, в Україні, на жаль, не всі сучасні процеси обслуговування фізичних осіб регулюються на законодавчому рівні. Драйверами зростання в Україні виступають не тільки фінтех-послуги, характерні для ринків, що розвиваються (онлайн-платежі та переказ грошей із-за кордону), але й типові для розвинених ринків фінансове планування та інструменти фінансування в онлайн-режимі.

Висновки з проведеного дослідження. Діджиталізація фінансового сектору, а саме міжнародних розрахунків, є важливою складовою частиною економічного розвитку більшості країн світу й може стати інституційним базисом сталого зростання бізнесу у кризовий період розвитку національної економіки, пов'язаного з пандемією COVID-19 та іншими негативними явищами в еко-

номіці країни, а також прогнозованим зниженням рівня життя населення у майбутньому. Розвиток практично всіх галузей економіки на сучасному етапі схильний до діджиталізації тією чи іншою мірою. Більшою мірою це спостерігається у сфері фінансових послуг і торгівлі. У виробничій сфері інтернетизація дає змогу значно оптимізувати витрати та збільшити продуктивність праці. При цьому велике поширення процесу діджиталізації відбувається у всіх регіонах світу. Україна поки дещо відстає від провідних країн практично в усіх напрямках. Висновки статті можуть бути використані в подальших дослідженнях PayTech-технологій для вдосконалення та уніфікації правового механізму проведення платіжних діджитал-операцій в Україні з іншими країнами світу для розроблення вдосконаленої політики регуляторів в цій галузі.

Сучасні технології створюють основу для впровадження електронних форм розрахунків і БПО. Обмін даними між банками буде вестись виключно в електронному вигляді (наприклад, коносаменти, декларації на товари). На документах буде проставлятися електронний цифровий підпис (далі – ЕЦП), що ускладнить їх підробку і зробить практично неможливими без участі співробітників банку або використання високотехнологічного обладнання.

Однак на цьому етапі вітчизняне законодавство ще не готове до впровадження нових інструментів, немає напрацьованої судової практики, банки не мають практичного досвіду їх застосування. Однак у зв'язку зі зростаючою популярністю цих інструментів міжнародних розрахунків у зарубіжних країнах має сенс їх поступово освоювати та включати до списку послуг, які пропонуються клієнтам.

Якщо порівнювати документарні форми розрахунку, електронний акредитив і банківське платіжне зобов'язання, то можна відзначити, що електронний акредитив швидше за термінами виконання, ніж традиційний, але БПО дає змогу виконати зобов'язання ще швидше завдяки тому, що він має можливість уникнути ручної перевірки документів, кращим варіантом може бути впровадження Smart Payment, але цей напрям потребує додаткового дослідження, результати якого можуть бути наведені автором у наступних публікаціях. Виходячи з цього, можемо припустити, що вартість БПО буде нижче, ніж альтернативних йому інструментів платежів, хоча нині лише деякі банки включили цю послугу у свою продуктову лінійку, а порівнювати тарифи зараз неможливо. Банки, надаючи послугу БПО, сподіваються, що їх клієнтами стануть ті компанії, які нині здійснюють зовнішньоторговельні платежі через відкритий рахунок, з різних причин відмовляючись від традиційного акредитива.

Спільною рисою БПО та електронного акредитива є прагнення застосовувати сучасні діджитал-технології, позбавлятися від подання документів на паперових носіях, що скорочуватиме терміни виконання зобов'язання, оптимізує їх вартість.

БПО та електронний акредитив не обов'язково повинні розглядатися як конкуренти. Вони можуть застосовуватися в одній і тій же угоді одночасно, створюючи синергетичний ефект. Проаналізувавши практику застосування БПО на сучасному етапі розвитку бізнес-середовища в нашій країні, доходимо висновку, що від традиційних форм розрахунку найближчим часом учасники зовнішньоторговельної діяльності відмовлятися не будуть. Однак необхідно відпрацювати механізм, який би зробив неможливим використання документарних форм розрахунку в електронній формі або інших діджитал-технологій платежів для махінацій, оскільки це значно знижує їх репутацію. Внаслідок цього може значно зменшитися кількість компаній, готових вдатися до цього засобу міжнародних розрахунків, хоча на цьому етапі акредитивний спосіб розрахунків є одним з найбезпечніших та знайшов своє застосування у сучасних смарт-технологіях.

Особливу увагу треба приділити сфері впровадження подібних до блокчейну технологій у платіжну індустрію, що дасть нові можливості й зробить доцільним розгляд впровадження аналогічної практики в національну платіжну систему.

При цьому слід взяти до уваги те, що політичний ризик пов'язаний з використанням зарубіжних фінтех-платформ, зокрема "Ripple". Більш безпечними та доцільними, на думку автора, є розроблення та впровадження схожих з "Ripple" рішень національного виробництва (розроблення та емісія спеціалізованої власної криптовалюти як засобу розрахунку).

Платіжні інноваційні технології, подібні до блокчейну, можуть бути впроваджені як у рамках системи валових розрахунків у реальному часі (RTGS), так і в роздрібних національних платіжних системах. Окремими рішеннями мають стати повна діджиталізація системи національної розрахунків і створення єдиного цифрового платіжного простору країн ЄС та глобального світового.

Слід розробляти власну криптовалюту з використанням технологій, що базуються на DAG (Directed Acyclic Graph, або спрямований ациклічний граф). Його застосування у розподілених реєстрах порівняно з блокчейном зробить власну криптовалюту більш стійкою до ціноутворення, дасть нові функціональні можливості та усуне додаткових посередників під час організації доступу до розподіленого реєстру.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

- Petro (cryptocurrency). *Вікіпедія: вільна енциклопедія*. URL: [https://en.wikipedia.org/wiki/Petro_\(cryptocurrency\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Petro_(cryptocurrency)) (дата звернення: 04.11.2020).
- Понаморенко В.Е. Мировой опыт внедрения технологии распределенного реестра в платежной индустрии. *Юридическая наука*. 2017. № 5. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/mirovoy-opyt-vnedreniya-tehnologii-raspredeleennogo-reestra-v-platezhnoy-industrii> (дата звернення: 05.11.2020).
- Стародубцева Е.В., Маркова О.М. Цифровая трансформация мировой экономики. *Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: Экономика*. 2018. № 2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovaya-transformatsiya-mirovoy-ekonomiki> (дата звернення: 05.11.2020).
- Теркина Д.И. Влияние цифровизации на развитие малого и среднего бизнеса в КНР. URL: <https://russiancouncil.ru/analytics-and-comments/columns/asian-kaleidoscope/vliyanie-tsifrovizatsii-na-razvitie-malogo-i-srednego-biznesa-v-knr> (дата звернення: 01.11.2020).
- Nakamoto S. Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System URL: <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf> (дата звернення: 04.11.2020).
- Fury Over New Covid Lockdowns in Europe Threatens Compliance. *Wall Street Journal*. 2020. URL: <https://www.wsj.com/articles/fury-new-covid-lockdowns-compliance-116039654> (дата звернення: 02.11.2020).
- Sardak S., Stavys'tka A. Research of the structure and development trends of world market of information technologies. *Technology audit and production reserves*. 2015. № 5 (24). Vol. 4. P. 96–100.
- Валентин Катасонов: «цифровая трансформация» мировой экономики. *Новости. Информационная Аналитика*. URL: <http://russnov.ru/valentin-katsonov-cifrovaya-transformatsiya-mirovoj-ekonomiki-11-02-2017> (дата звернення: 05.11.2020).
- Міжнародні відносини. *Серія «Економічні науки»*. Спеціальний випуск «Діджиталізація сучасної системи міжнародних економічних відносин»: збірник тез міжнародної науково-практичної конференції (Київ, 21 листопада 2019 року). № 20. Т. 1–2. Київ: Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Інститут міжнародних відносин, Центр досконалості Жана Моне, 2019.
- Google Trends. *Гугл трендс*. URL: <https://trends.google.ru/trends/explore?date=2020-01-01%2020-12-31&2F0g5r88p> (дата звернення: 04.11.2020).
- Про схвалення Концепції розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018–2020 роки та затвердження плану заходів щодо її реалізації. Офіційний веб-портал парламенту України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/go/67-2018-%D1%80> (дата звернення: 04.11.2020).
- Український інститут майбутнього. URL: <https://strategy.uifuture.org/kraina-z-rozvinutoyu-cifrovoyu-ekonomikoju.html> (дата звернення: 04.11.2020).
- Блокчейн в Україні. *Асоціація «Блокчейн України» (БАУ)*. URL: <https://bau.ai/ru/ukraine-ru> (дата звернення: 04.11.2020).
- World Internet Users Statistics and 2020 World Population Stats. URL: <https://www.internetworldstats.com/stats.htm> (дата звернення: 14.10.2020).
- В Україні кількість інтернет-користувачів зростає до 23 мільйонів. URL: <https://www.ukrinform.ua/rubric-technology/2797152-v-ukraini-kilkist-internetkoristuvaciv-zroslo-do-23-miljoniv.html> (дата звернення: 04.11.2020).
- ВРО. Frequently asked questions banks. May 2018. URL: https://library.iccwbo.org/pdf/BPO_Frequently_asked_questions_banks_May2018_Final.pdf (дата звернення: 04.11.2020).
- Educational report. Observations on the Evolution of Trade Finance and Introduction to the Bank Payment Obligation – PDF Free Download. URL: <https://docplayer.net/5769871-Educational-report-observations-on-the-evolution-of-trade-finance-and-introduction-to-the-bank-payment-obligation.html> (дата звернення: 04.11.2020).
- Міненерго пропонує майнити на АЕС криптовалюту. URL: <https://ua.korrespondent.net/business/companies/4225173-minenerho-proponuie-mainity-na-aes-kryptovaluitu> (дата звернення: 5.11.2020).
- Державні послуги онлайн // Офіційний веб-портал. URL: <https://plan2.diiia.gov.ua> (дата звернення: 04.11.2020).

REFERENCES:

- Petro (cryptocurrency) (2020). *Wikipedia*. Available at: [https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Petro_\(cryptocurrency\)&oldid=986952918](https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Petro_(cryptocurrency)&oldid=986952918) (accessed 04 November 2020).
- Ponamorenko V.E. (2017) Mirovoj opyt vnedrenija tehnologii raspredelennogo reestra v platezhnoj industrii. *Juridicheskaja nauka*, vol. 5. Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/mirovoy-opyt-vnedreniya-tehnologii-raspredeleennogo-reestra-v-platezhnoy-industrii> (accessed 05 November 2020).
- Starodubceva E.V., Markova O.M. (2018) Cifrovaja transformacija mirovoj jekonomiki. *Vestnik Astrahanskogo gosudarstvennogo tehničeskogo universiteta. Serija: Ekonomika*, vol. 2. Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovaya-transformatsiya-mirovoj-ekonomiki> (accessed 05 November 2020).
- Tjorkina D.I. (no date) Vliyanie cifrovizatsii na razvitie malogo i srednego biznesa v KNR. Available at: <https://russiancouncil.ru/analytics-and-comments/columns/asian-kaleidoscope/vliyanie-tsifrovizatsii-na-razvitie-malogo-i-srednego-biznesa-v-knr> (accessed 01 November 2020).
- Nakamoto – Bitcoin A Peer-to-Peer Electronic Cash System.pdf (no date). Available at: <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf> (accessed 01 November 2020).
- Fury Over New Covid Lockdowns in Europe Threatens Compliance – WSJ (no date). Available at: <https://www.wsj.com/articles/fury-over-new-covid-lockdowns-in-europe-threatens-compliance-11603999654> (accessed 02 November 2020).
- Sardak S., Stavys'tka A. (2015) Research of the structure and development trends of world market of information technologies. *Technology audit and production reserves*, no. 5 (24), pp. 96–100.
- Katsonov V. (no date) Cifrovaja transformacija mirovoj jekonomiki., *Sajt izdatel'stva blagoslovenie*. Available at: http://blagoslovenie.ru/novosti/na_nashih

glazah_proishodit_stremitel_naya_cifrovaya_transformaciya_mirovoj_ekonomiki (accessed 05 November 2020).

9. International Relations. Part "Economic Sciences". Special volume "Digitalization of the Modern System of International Economic Relations": conference proceedings (Kyiv, November 21, 2019). Kyiv: Taras Shevchenko National University of Kyiv, Institute of International Relations, Jean Monnet Centre of Excellence, 2019. № 20. Parts 1–2. (in Ukrainian)

10. Google Trends (no date) Google Trends. Available at: <https://trends.google.ru/trends/explore?date=2020-01-01%202020-12-31&q=%2Fm%2F-Og5r88p> (accessed 04 November 2020).

11. Pro skhvalennia Kontseptsii rozvytku tsyfrovoy ekonomiky ta suspil'stva Ukrainy na 2018–2020 roky ta zatverdzhennia planu zakhodiv schodo ii realizatsii (no date). *Ofitsijnyj vebportal parlamentu Ukrainy*. Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/go/67-2018-%D1%80> (accessed 04 November 2020).

12. Ukrains'kyj instytut majbutn'oho (no date). Available at: <https://strategy.uifuture.org/kraina-z-rozvinutoyu-cifrovoyu-ekonomikoyu.html> (accessed 04 November 2020). (in Ukrainian)

13. Blokchejn v Ukrayne (no date) Asotsyatsyia "Blokchejn Ukrainy" (BAU). Available at: <https://bau.ai/ru/ukraine-ru> (accessed 04 November 2020).

14. World Internet Users Statistics and 2020 World Population Stats (no date). Available at: <https://www.internetworldstats.com/stats.htm> (accessed 29 October 2020).

15. V Ukraini kil'kist' internet-korystuvachiv zrosla do 23 mil'joniv (no date). Available at: <https://www.ukrinform.ua/rubric-technology/2797152-v-ukraini-kilkist-zrosla-do-23-miljoniv.html> (accessed 04 November 2020).

16. BPO. Frequently asked questions banks. May 2018 (no date). Available at: https://library.iccwbo.org/pdf/BPO_Frequently_asked_questions_banks_May2018_Final.pdf (accessed 04 November 2020).

17. Educational report. Observations on the Evolution of Trade Finance and Introduction to the Bank Payment Obligation – PDF Free Download (no date). Available at: <https://docplayer.net/5769871-Educational-report-observations-on-the-evolution-of-trade-finance-and-introduction-to-the-bank-payment-obligation.html> (accessed 04 November 2020).

18. Minenerho proponuie majnyty na AES kryptovaliutu (no date). Available at: <https://ua.korrespondent.net/business/companies/4225173-minenerho-proponuie> (accessed 05 November 2020).

19. Derzhavni posluhy onlajn (no date). Available at: <https://plan2.diia.gov.ua> (accessed 04 November 2020).