

DOI 10.31558/2307-2318.2020.3.14

УДК 336

JEL: F31, F65, G15

**Савченко М.В.,**

д.е.н., доцент, в.о. завідувача кафедри міжнародних економічних відносин,
Донецький національний університет імені Василя Стуса
ORCID: 0000-0002-9063-3551
m_savchenko@donnu.edu.ua

Ковальова О.І.,

Донецький національний університет імені Василя Стуса
ORCID: 0000-0003-0457-7440
kovalova_o@donnu.edu.ua

Козачишина А.С.,

Донецький національний університет імені Василя Стуса
ORCID: 0000-0001-7401-3064
kozachyshyna.a@donnu.edu.ua

ДЕТЕРМІНАНТИ ЦИФРОВІЗАЦІЇ СФЕРИ МІЖНАРОДНИХ ВАЛЮТНО-ФІНАНСОВИХ ВІДНОСИН

У статті досліджено та обґрунтовано багатогранність категорій «цифровізація». Розкрито зміст цифрової економіки. Визначено вплив цифровізації на сферу міжнародних фінансів, виділено основні напрямки впливу цифровізації на міжнародні валютно-фінансові відносини. Аргументовано, що цифрова економіка змінює підходи до проведення міжнародних фінансових операцій: створення та впровадження нових видів валют (криптовалют) та можливостей їх використання, розкрито особливості криптовалют. Описано особливості застосування технологій блокчейну, а також інших засобів удосконалення процесу здійснення платежів. Зокрема було охарактеризовано ринок мобільних грошових переказів. Також пояснено застосування ланцюжків фінансових послуг та розвитку платформ для застосування такої технології. Між іншим у статті зазначено можливі ризики при використанні цифрових технологій у сфері міжнародних фінансових послуг.

Ключові слова: цифровізація, цифрова економіка, фінансові послуги, новітні фінансові технології, міжнародна економіка, криптовалюти, технологія блокчейну, міжбанківські розрахунки, мобільні перекази, ланцюжок фінансових послуг.

Рис. – 3, Табл. – 2, Літ. – 20

Савченко М.В.,

д.э.н., доцент, в.о. заведующего кафедры международных экономических отношений,
Донецкий национальный университет имени Василия Стуса
ORCID: 0000-0002-9063-3551
m_savchenko@donnu.edu.ua

Ковалёва О.И.,

Донецкий национальный университет имени Василя Стуса

ORCID: 0000-0003-0457-7440

kovalova_o@donnu.edu.ua

Козачишина А.С.,

Донецкий национальный университет имени Василя Стуса

ORCID: 0000-0001-7401-3064

kozachyshyna.a@donnu.edu.ua

ДЕТЕРМИНАНТЫ ЦИФРОВИЗАЦИИ СФЕРЫ МЕЖДУНАРОДНЫХ ВАЛЮТНО-ФИНАНСОВЫХ ОТНОШЕНИЙ

В статье исследована и обоснована многогранность категорий «цифровизация». Раскрыто содержание цифровой экономики. Определено влияние цифровизации на сферу международных финансов, выделены основные направления влияния цифровизации на международные валютно-финансовые отношения. Аргументировано, что цифровая экономика меняет подходы к проведению международных финансовых операций: создание и внедрение новых видов валют (криптовалют) и возможностей их использования, раскрыты особенности криптовалют. Описаны особенности применения технологий блокчейна, а также других средств совершенствования процесса осуществления платежей. В частности был охарактеризован рынок мобильных денежных переводов. Также объяснено применения цепочек финансовых услуг и развития платформ для применения такой технологии. Между прочим в статье указано возможные риски при использовании цифровых технологий в сфере международных финансовых услуг.

Ключевые слова: цифровизация, цифровая экономика, финансовые услуги, новые финансовые технологии, международная экономика, криптовалюта, технология блокчейну, межбанковские расчеты, мобильные переводы, цепочка финансовых услуг.

Рис. – 3, Табл. – 2, Лит. – 20

M. Savchenko,

Doctor of Economic Sciences, Associate Professor Professor,
The Head of the Department of International Economic Relations,

Vasyl` Stus Donetsk National University

ORCID: 0000-0002-9063-3551

m_savchenko@donnu.edu.ua

O. Kovalova,

Vasyl` Stus Donetsk National University

ORCID: 0000-0003-0457-7440

kovalova_o@donnu.edu.ua

A. Kozachyshyna,

Vasyl` Stus Donetsk National University

ORCID: 0000-0001-7401-3064

kozachyshyna.a@donnu.edu.ua

DETERMINANTS OF DIGITALIZATION ON THE SPHERE OF INTERNATIONAL MONETARY AND FINANCIAL RELATIONS

The article explores and substantiates the versatility of the category "digitalization". The meaning of the digital economy is revealed. The influence of digitalization on the sector of international finance is determined, the main directions of the influence of digitalization on international monetary and financial relations are highlighted. It is argued that the digital economy is changing approaches to international financial transactions: the creation and implementation of new types of currencies (cryptocurrencies) and the possibilities of their use, the features of cryptocurrencies are disclosed. The features of application of blockchain technologies, and also other means of improvement of process of realization of payments are described. In particular, the market of mobile money transfers was characterized. The use of supply chain finance and the development of platforms for the application of such technology are also explained. Incidentally, the article identifies possible risks in the use of digital technologies in the field of international financial services.

Keywords: digitalization, digital economy, financial services, new financial technologies, international economy, cryptocurrency, blockchain technology, interbank payments, mobile transfers, supply chain finance.

Fig. – 3, Tabl. – 2, Ref. – 20

Постановка проблеми. Цифровізація у наш час має великий вплив на сучасну міжнародну валютно-фінансову систему. Починаючи від банального обслуговування клієнтів та до штучного інтелекту, сфера міжнародних фінансів модифікується в залежності від сьогоденних реалій. За допомогою цифрових технологій будь-які процеси стають спрощеними та більш ефективними операціями. Цифровізації сучасних міжнародних фінансів є сукупністю відносин, які створюють і використовують грошові кошти, необхідні для здійснення зовнішньоторговельних операцій суб'єктами міжнародних економічних відносин, а також цифрової трансформації фінансового середовища зараз присвячено велика кількість наукових досліджень, які підкреслюють актуальність цієї теми.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Проблеми цифровізації досліджували багато іноземних та українських науковців. Цінними у науковому сенсі дослідженнями в галузі цифрової економіки є праці таких вчених: J. Wales, B. Gates, D. Engelbart, D. Tapscott, A. Tugui та інші. Також активно досліджують цю проблему українські вчені-економісти: С. В. Коляденко, С. М. Веретюк, М. П. Войнаренко, Л. В. Скоробогата, Л. З. Кіт та інші. Ними запропоновані різні тлумачення поняття, проте вони не суперечать один одному. В умовах, коли технології стають більш досконалішими, краще інтегруються в суспільне життя, є наслідком трансформації суспільства і економіки в цілому, це питання цифровізації та впливу цифрових технологій на сферу міжнародних валютно-фінансових відносин та глобальної економіки залишається актуальним для дослідження.

Мета дослідження полягає у розкритті сутності питання цифровізації та її впливу на ефективність та роботу у сфері міжнародних валютно-фінансових відносин.

Викладення основного матеріалу. Вивчення літературних джерел показують, що багато науковці вносять свої корективи у визначення цього поняття. За декілька років досліджень цієї категорії, варто зазначити, що суттєвих розбіжностей вони не мають. З найбільш змістовними визначеннями «цифрова економіка» можна ознайомитися у таблиці 1.

Таблиця 1

Погляди науковців на визначення поняття «цифрова економіка»

| Автори | Характеристика визначення |
|--|---|
| С.В. Коляденко | Цифрова економіка (англ. Digital economy) – економіка, що базується на цифрових комп'ютерних технологіях [1] |
| С. Веретюк | Цифрова економіка: з врахуванням її потенційних можливостей – як ще нереалізована трансформація всіх сфер економіки завдяки перенесенню всіх інформаційних ресурсів та знань на комп'ютерну платформу [2] |
| Кіт Л. З. | Цифрова економіка – трансформація всіх сфер економіки завдяки перенесенню інформаційних ресурсів та знань на комп'ютерну платформу з ціллю їх подальшого використання (включаючи там, де це можливо) на цій платформі [3] |
| Donald Tapscott | Цифрова економіка – економіка, що заснована на домінуючому застосуванні цифрових технологій [4] |
| Hopstone Kayiska Chavula, Abebe Chekol | Цифрова економіка – економіка, яка заснована на електронних товарах і послугах, вироблених за допомогою електронного бізнесу і торгівля якими ведеться за допомогою електронних засобів [5] |
| Alexandru Tugui | Цифрова економіка – створення мережі господарюючих суб'єктів, шляхом потоку і процесу "оцифровки" об'єктів і шляхом створення та обміну цифровими активами (віртуальними активами) на тлі фізичного розширення і розвитку інтернету [6] |

Цифрова економіка, технології та загальна цифровізація показують свій вплив на сектор фінансів: інновації, які застосовуються для фінансових послуг, так звані FinTech, використовуються для допомоги фінансовим службам та підприємствам в управлінні бізнесу. Компанії також застосовують фінтех для того, щоб бути більш конкурентними та запропонувати своїм клієнтами нові технології та рішення. За декілька років розвитку фінтех-галузі, з'явилося дуже багато категорій, від модернізації особистих фінансів до інвестиційних платформ, а також B2B-tech (напрямок який полегшує взаємні розрахунки та обмін даними у бізнесі), RegTech (допомагає автоматично адаптувати бізнес під зміни у законодавстві країни та ринкові умови), появу необанків (мобільні додатки, які можуть замінювати послуги класичних банків), всі вони призначені поліпшити роботу у грошово-кредитних відносинах [7].

На нашу думку, доцільним буде виділити такі напрямки впливу цифровізації на міжнародні валютно-фінансові відносини: по-перше, це трансформація діяльності суб'єктів у сфері міжнародних валютно-фінансових відносинах; по-друге, це вплив на склад та характер носіїв вартості, які використовуються для здійснення міжнародних розрахунків; по-третє, це вплив на механізми та інструменти здійснення міжнародних розрахунків, а також розширення кола та модифікація діяльності.

Також є чотири основних сфери, де прояви цифровізації можуть змінювати загальноприйняті форми грошей, кредиту, а також наслідком може бути зміна теорії та практики сучасних міжнародних валютно-фінансових відносин:

- заміна цифровими грошима готівки
- витіснення та заміщення банківських депозитів, банкнот криптовалютами
- заміна кредитування у банківській сфері на рівноправне кредитування на основі цифрових платежів
- трансформація структури «універсальних резервів» у центральних банках.

Зараз стандартний набір ключових валют, якими здійснюються розрахунки міжнародних транзакцій, доповнюється великою кількістю цифрових валют, так званих криптовалют, які працюють на технологіях блокчейн (рис. 1).

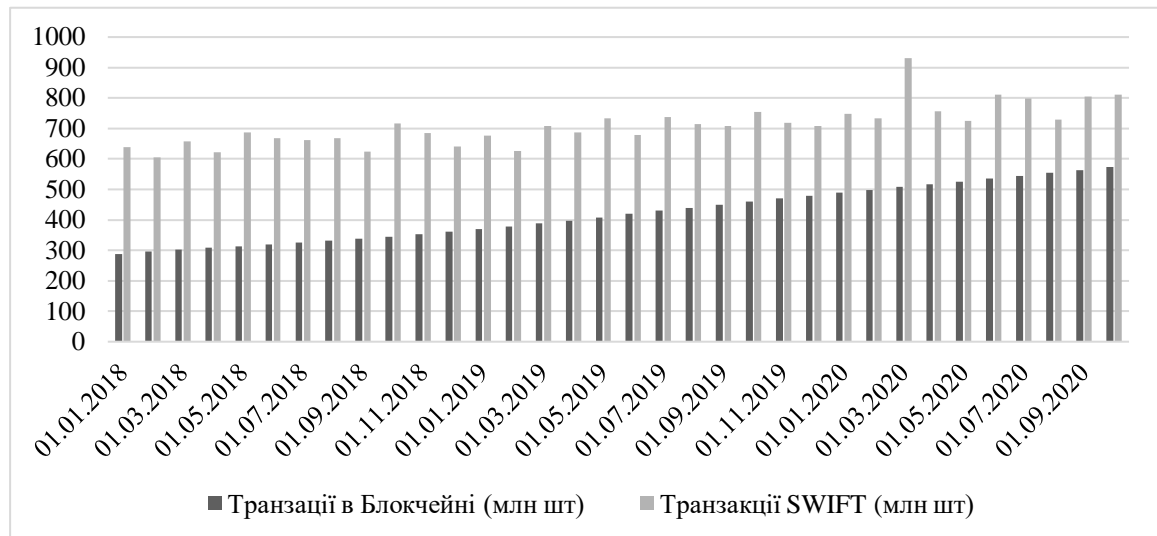


Рисунок 1 – Динаміка кількості розрахунків в блокчейні та в системі SWIFT 2018-2020 роки, млн шт.

Джерело: [8, 9]

Цифрова валюта – це додаткова, альтернативна валюта, категорія електронних грошей, яка не випускається центральними банками, і не може бути підкріплена національною валютою. Найпопулярнішими з них є Bitcoin, Ethereum, Litecoin, Tether та інші (табл. 2).

Таблиця 2 – Топ 10 криптовалют станом на серпень 2020 р.

| № | Назва | Ціна (дол. США) | Ринкова капіталізація (дол. США, млрд) |
|----|--------------|-----------------|--|
| 1 | Bitcoin | 11 891,90 | 219,5 |
| 2 | Ethereum | 395,91 | 44,39 |
| 3 | XRP | 0,30 | 13,23 |
| 4 | Tether | 1,00 | 10 |
| 5 | Bitcoin Cash | 302,47 | 5,6 |
| 6 | Chainlink | 13,64 | 4,77 |
| 7 | Bitcoin SV | 226,48 | 4,19 |
| 8 | Litecoin | 57,91 | 3,78 |
| 9 | Cardano | 0,14 | 3,74 |
| 10 | Binance Coin | 22,54 | 3,25 |

Джерело: [12]

Принципи створення будь-якої криптовалюти схожі: комп'ютер виконує деяку розрахункову роботу для отримання монети, відправляє інформацію іншим комп'ютерам, вони перевіряють істинну розрахунків, і тільки після перевірки перший комп'ютер отримує монету. Всі криптовалюти засновані на складних обчисленнях деяких функцій, а також вся робота по створенню та перевірці криптовалюти відбувається на персональних комп'ютерах, а система емісії монет є децентралізованою,

це робить так званих «майнерів» анонімними, а відправника транзакції неможливо відстежити. Криптовалюта схожа із золотом, тому що із «майнингом» кожної нової монети, дістати наступну стає набагато важче, так як обчислення і числа ускладнюються [10].

На перевагу повної анонімності, національні та глобальні регулятори розробляють свій проєкт, типу криптовалют – Stablecoin. Різниця між двома видами криптовалют полягає у тому, що стейблкоїни мають фіксований обмінний курс, та можуть бути прив'язані до вартості активів, вартість який не дуже сильно змінюється, під впливом зовнішніх факторів – долар США, золото, нафта. Адже головною проблемою загальних криптовалют, яка унеможливує їх широке використання є різка зміна курсу – він може змінитися протягом доби понад 10 %, це ускладнює їх використання в розрахунках між фізичними та юридичними особами [11]. З детальним описом переваг та недоліків використання стейблкоїнів, а також інших криптовалют (аналізували криптовалюти, такі як Bitcoin, Ethereum, XRP, Tether та ін. разом, тому що механізм використання в них єдиний), які на думку авторів доцільно виділити, можна ознайомитися на рис. 2.

Цифровізація здійснює революцію платежів, адже зараз є цілком можливим здійснення необхідних операцій, навіть без відкриття банківського рахунку. Міжнародна торгова палата (ICC) у своєму різному глобальному огляді торгового фінансування з даними понад 100 країн, відмічає що понад 60% всіх опитаних банків впровадили або впроваджують зараз технологічні рішення цифровізації. Але лише 9% банків повідомили, що ці впровадження привели до позитивних наслідків. Головним завданням Міжнародної торгової палати є забезпечення узгоджених стандартів, сумісності правил, щоб усі переваги цифрової економіки могли бути реалізовані [13].

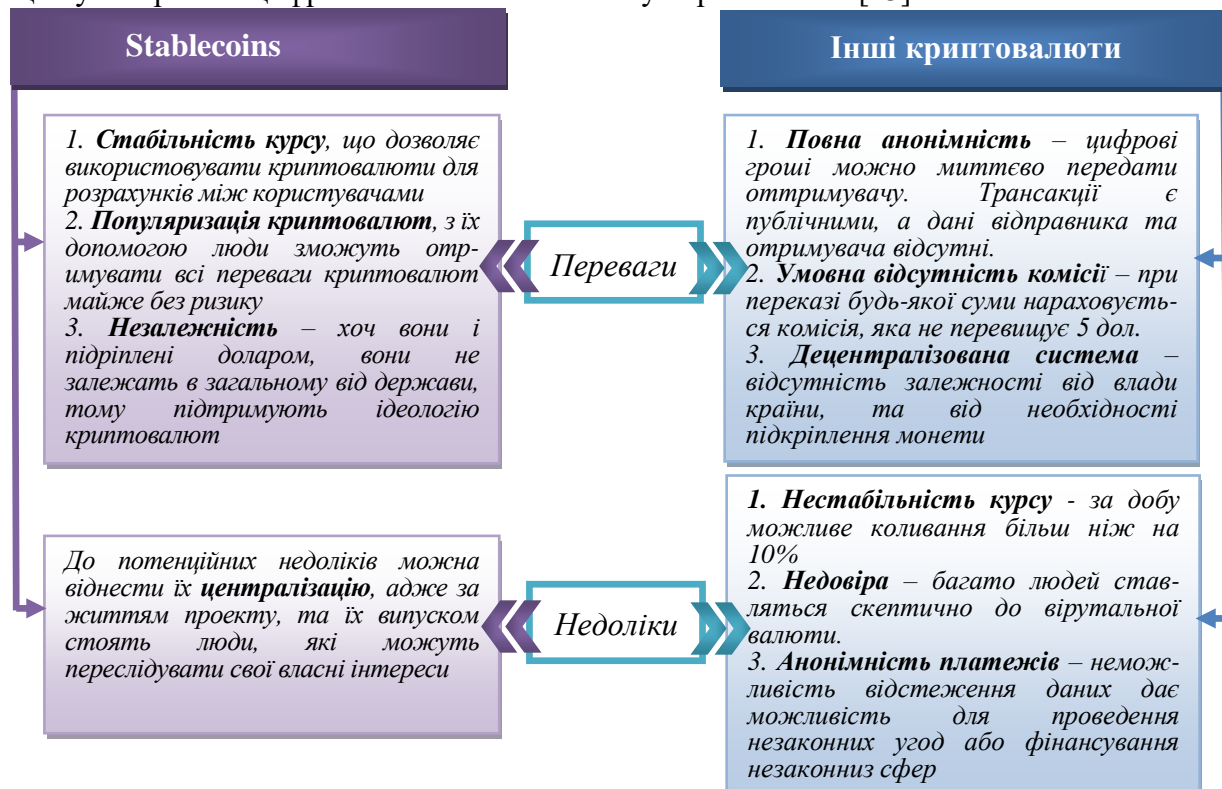


Рисунок 2 – Переваги та недоліки використання Stablecoin та інших криптовалют

Джерело: складено авторами

Варто згадати про вплив блокчейну в сфері міжнародних розрахунків. Зазвичай дана технологія використовується при здійсненні транскордонних переказів. Блокчейн,

або ж ланцюжок блоків транзакцій являє собою розподілену базу даних, в якій зберігається ланцюжок записів впорядкований певним чином, щоб ланцюжок постійно дошав по мірі наступних проведених операцій. Усі блоки містять часову позначку та дані про транзакцію. Усі дані є захищеними від підробки [14].

Технологія блокчейн – це багатообіцяюча концепція, яка сприяє безпеці. Але на початку однією з проблем з блокчейном була відсутність певної стандартизації, яка б дозволяла масштабувати та зробити універсальною дану технологію на світовому рівні. Отож у 2016 році Міжнародна організація зі стандартизації (ISO) створила спеціальний комітет для розробки стандартної технології блокчейну. Зараз 90% комерційних банків США, Європи і Канади працюють над впровадженням технології блокчейн в сфері платіжних розрахунків. Міжнародні платіжні системи SWIFT, MasterCard й VISA повідомляли про розробку та плани стосовно використання блокчейну в майбутньому [15].

Технічні рішення на основі блокчейн-технології можуть змінити міжбанківські розрахунки, розрахунки між юридичними і фізичними особами, страхування. У всьому світі ринок фінансових послуг активно розвивається і має високу ринкову капіталізацію, але при цьому у глобальній фінансовій системі залишилися такі процеси та недоліки, як готівкові операції, асиметрична інформація та централізовані системи, які мають значчі витрати і створюють затримки для споживачів. Кожного року здійснюється велика кількість шахрайств в фінансовій сфері. Якщо технологія блокчейн замінить лише маленьку частину операцій, то фінансова система стане набагато ефективнішою та ще прозорішою. Саме тому IBM, Microsoft та інші розробники блокчейн, які оголосили про надання послуг, що базуються на цій технології, в основному фокусують свої зусилля на фінансовій сфері [16].

Розробляються та вже існують і інші способи удосконалення здійснення платежів. Так, у 2016 році найбільший комерційний банк Індії - YES BANK - додав в свій мобільний гаманець нову функцію. Передача платіжної інформації з телефону в POS-термінал буде здійснюватися по звуковим хвилям. Для передачі звукових хвиль буде задіяний гучномовець. При передачі хвиль будуть використовуватися три рівня шифрування, токенизація, спеціальні шумові фільтри та багаторівнева ідентифікація. Нова опція заснована на програмному забезпеченні ToneTag. У банку стверджують, що цифрові платежі на основі звукових хвиль - це інноваційне рішення, яке зробить платежі ще зручніше і непомітніше [17].

Оскільки весь світ рухається в напрямку зменшення готівки в обігу з перспективою на її повну відсутність, окрім банківський переказів та криптовалют розвиваються також мобільні грошові перекази. Очікується, що глобальний обсяг мобільних грошових переказів зросте з 3,4 млрд. дол. США у 2019 р. до 12,0 млрд. дол. США до 2024 р. Зростаюча мобільна абонентська база сприяє зростанню ринку мобільних грошей. Зі зростанням кількості мобільних телефонів та збільшенням покриття мережі в країнах, що розвиваються, компанії випускають нові інноваційні мобільні функції та рішення, щоб забезпечити світ на відстані дотику. Зростаюча кількість мобільних абонентів представляє все більший потенціал для грошових операцій за допомогою мобільних телефонів. Очікується, що в найближчі роки кількість абонентів мобільних пристроїв у всьому світі значно зросте.

Світовий ринок мобільних грошових переказів за регіонами охоплює 5 основних географічних регіонів, а саме Північну Америку, Азіатсько-Тихоокеанський регіон, Європу та Центральну Азію, Близький Схід та Африку та Латинську Америку. Очікується, що Азіатсько-Тихоокеанський регіон буде мати найбільший розмір ринку протягом прогнозованого періоду. Регіон займає передові позиції у прийнятті мобільних

грошових рішень завдяки збільшенню проникнення смартфонів у цей регіон, що надає операторам можливість запустити вдосконалені послуги мобільного гаманця. Швидке прийняття електронної комерції сприяє ще більшому використанню механізмів електронних платежів, включаючи мобільні грошові послуги. Зростання мобільних грошових рішень допоміг перекрити економічні можливості та стимулювати фінансову інклюзію в регіоні. Через величезну чисельність населення та характер економіки, що розвивається, велика кількість людей у цьому регіоні не має прямого доступу до фінансових послуг. Традиційні банківські операції призводять до високих операційних витрат, і ці банки важко створити у сільській та віддаленій місцевості. Однак мобільні рішення допомагають зменшити операційні витрати та обслуговують різноманітне населення, сприяючи тим самим фінансовій інтеграції шляхом подолання економічних можливостей [18].

Глобалізація збільшила масштаби та складність ланцюгів поставки (рис. 2). Постачальники фінансових послуг беруть на себе кредитний ризик шляхом посередницьких операцій з фінансовими інструментами такими як позики та управління готівкою, що дозволяють торгівлю між покупцями та продавцями. Азіатський банк розвитку підрахував, що існує глобальний розрив у торговому фінансуванні в 1,5 трлн дол. США, що зумовлено відносно високою вартістю оцінки кредитоспроможності фірми та відповідності КУС (Знай свого клієнта) та AML/CTF (Протидія відмиванню грошей та фінансуванню боротьби з тероризмом) вимогам, особливо для ринків, що розвиваються. Ініціатори запровадження так званого ланцюжка фінансових поставок вважають, що є потенціал допомогти подолати цей розрив у фінансуванні торгівлі.

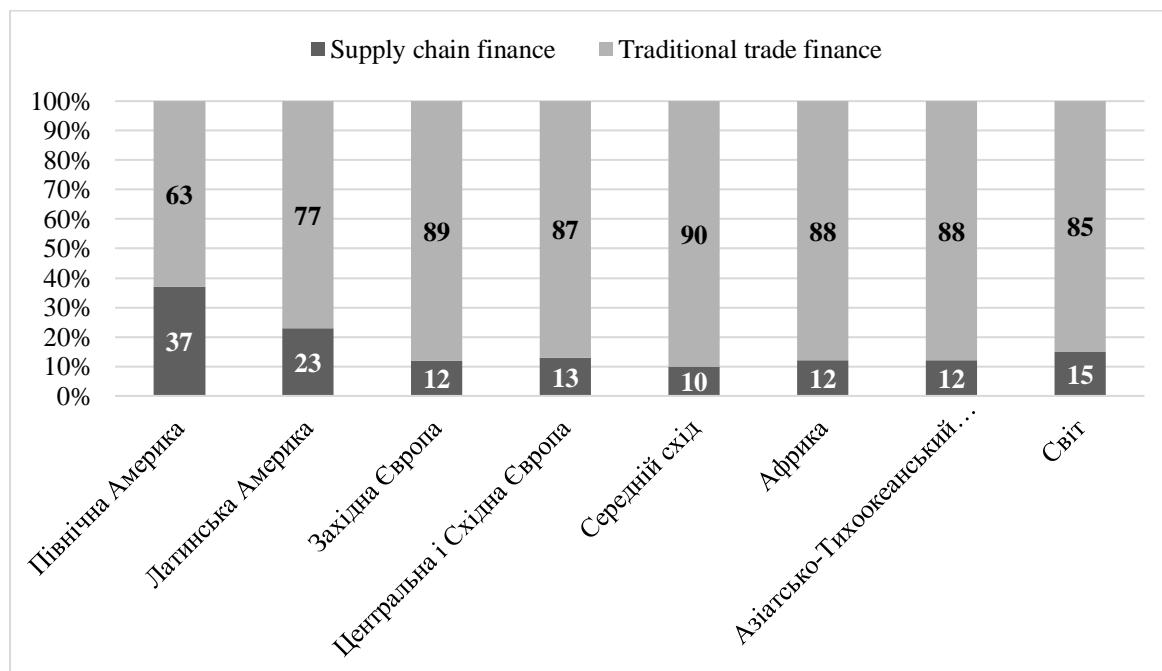


Рисунок 3 – Використання традиційних торговельних фінансів і ланцюжків фінансових поставок

Джерело: [19]

Ланцюжок фінансових поставок (Supply chain finance) – це термін, що описує набір технологічних рішень, спрямованих на зниження витрат на фінансування та підвищення ефективності бізнесу для покупців та продавців, пов'язаних між собою в угоді купівлі-продажу.

Автори ланцюжка фінансових поставок тепер мають доступ до більшого обсягу даних про поведінку та фінансові показники учасників ланцюгів поставок. Машинний запис даних може застосовувати алгоритми – записи про виробництво, реалізацію, здійснення платежів вчасно, продуктивність, відвантаження, скасовані замовлення та повернення платежів – для створення спеціальних фінансових рішень, оцінки кредитного ризику та допомоги у прогнозуванні шахрайства та виявленні загрози для ланцюжка поставок в режимі реального часу та економічно ефективно.

Наприклад, Tradeteq – це платформа, яка забезпечує інвесторів та ініціаторів Supply chain finance технологіями для ведення переговорів, аналізу та управління торговельними інвестиціями, використовуючи альтернативні дані, щоб забезпечити кредитний аналіз та сприяти об'єднанню ініціаторів активів, з метою зменшення структурних витрат для подолання розриву у фінансуванні торгівлі. Хоча доступність таких послуг, як Tradeteq, занадто котовна, наразі відбувається вдосконалення процесів завдяки орієнтованості моделі ціноутворення на розвиток програмного забезпечення. У той же час, рішення щодо штучного інтелекту в галузі торгового фінансування обмежене тим, наскільки учасники по ланцюгу поставок оцифрували свої операції. Але все ж дана система має гарні перспективи розвитку у сфері фінансових послуг [19].

Більшість інновацій направлені на створення кращих та вдосконалення наявних умов роботи в тій чи іншій галузі. Цифровізація має на меті пришвидшити та вдосконалити процеси в сфері фінансів, зробити їх ще більш стандартизованими та простими у виконанні, а також забезпечити безпеку передачі даних. Але існують певні ризики та загрози при впровадженні даних технологій.

Найбільшою загрозою, на нашу думку, є кіберзлочинність. Хоча всі сучасні засоби цифровізації обіцяють безпеку своїм користувачам, не можна бути певним, що не відбудуться крадіжки персональних даних чи платіжних засобів з рахунків, підміни чи махінації з зареєстрованими даними для злочинного збагачення. Можливе звичайне використання зібраної конфіденційної інформації не за призначенням чи передача такої інформації стороннім особам. Країни, які закуповують імпорту техніку для впровадження нових технологій можуть піддаватися загрозі шпигування, адже техніка певним чином може дублювати усю інформацію для країни чи компанії-експортера. Оскільки в майбутньому планується уніфікувати усі системи, бази даних та сховища також стануть загальними. Зі збільшенням кількості користувачів буде складніше розподіляти відповідальність між ними у разі виникнення тих чи інших спірних питань.

Є певні ризики, що стосуються конкретних технологій, наприклад, в системі блокчейн не можливо змінити введену інформацію, якщо було здійснено помилку, а криптовалюти вже широко застосовуються в сферах нелегального бізнесу та тероризму. На перших етапах також можлива відсутність чи брак кваліфікованих кадрів [20].

Звісно, в майбутньому з більшим розвитком та обсягами застосування таких технологій буде збільшувати кількість працівників та професіоналів, які в свою чергу зможуть виправити недоліки, які ми маємо зараз. Також не варто забувати про розвиток штучного інтелекту, який також буде використовуватися в фінансовій сфері для налагодження усіх процесів, розрахунків та передачі даних.

Висновки. В умовах сучасності розвиток технологій впливає на усі сфери нашого життя, зокрема і на міжнародні фінансові послуги. Цифровізація має великі перспективи розвитку, адже її технологій уже успішно впроваджуються та використовуються різними суб'єктами фінансового ринку. Оскільки різні міжнародні організації, а також платіжні системи уже розробляють шляхи стандартизації та імплементації даних технологій і діючи фінансову систему, в майбутньому цифровізація більше і більше буде

застосовувати для усіх фінансових послуг, що пов'язані з веденням бізнесу і не тільки. Лише з поглибленням технологій в систему буде можливо оцінити в повній мірі усі їх переваги та наскільки це економніше, швидше та зручніше в порівнянні з наявною системою. В даний момент технологій цифрової економіки мають певні недоліки та прогалини, але з часом це буде усунуто або зведено до мінімуму, адже світовим економічним суб'єктам є крайнє важливим, щоб система працювала підлагоджено та з мінімальними загрозами для бізнесу.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Коляденко С. В. Цифрова економіка: передумови та етапи становлення в Україні і у світі. Економіка. Фінанси. Менеджмент: актуальні питання науки і практики. 2016. № 6. С. 105-112.
2. Веретюк С. М., Пілінський В. В. Визначення пріоритетних напрямків розвитку цифрової економіки в Україні. Наукові записки українського науково-дослідного інституту зв'язку. 2016. № 2. С. 51-58.
3. Kit L. Z. Evoliutsiia Merezhevoi Ekonomiky. Visnyk Khmelnytskoho Natsionalnoho Universytetu. Ekonomichni Nauky. 2014. № 3. Т. 2. С. 187-194.
4. Tapscott, Donald. 1996. The digital economy. McGraw-hill.
5. Information Communication Technology Policy / Hopestone Kayiska Chavula, Abebe Chekol, Uneca, 2011.
6. Calm Technologies As The Future Goal Of Information Technologies. Alexandrutugui, Encyclopedia Of Multimedia Technology And Networking, 2009.
7. Что такое FinTech? URL: <https://finacademy.net/materials/article/fintech>
8. SWIFT FIN Traffic & Figures URL: <https://www.swift.com/about-us/swift-fin-traffic-figures/swift-fin-traffic-document-centre?category%5B0%5D=169661>
9. Общее количество транзакций в блокчейне. URL: <https://www.blockchain.com/charts/n-transactions-total>
10. Огляд цифрових криптовалют URL: https://bankchart.com.ua/e_banking/statti/oglyad_tsifrovih_kriptovalyut
11. Що таке Стейблкоін (Stablecoin). Види та переваги URL: <https://www.bitbetnews.com/uk/novachkam/scho-take-stablecoin.html>
12. Top 20 Largest Cryptocurrencies In 2020 By Market Cap. URL: <https://trading-education.com/top-20-largest-cryptocurrencies-in-2020-by-market-cap>
13. ICC. URL: <https://iccwbo.org/global-issues-trends/banking-finance/access-trade-finance/>
14. Narayanan. A., Bonneau J., Felten E., Miller A., Goldfeder S. Bitcoin and cryptocurrency technologies: a comprehensive introduction. Princeton: Princeton University Press. 2016.
15. Rosenzweig P. Blockchain Standards. 2017. URL: <https://www.lawfareblog.com/blockchain-standards>
16. Marr B. How Blockchain Technology Could Change The World. FORBES. 27.05.2016. URL: <https://www.forbes.com/sites/bernardmarr/2016/05/27/how-blockchain-technology-could-change-the-world/?sh=4fe244b725b2>
17. YES Bank integrates ToneTag tech for sound-based payments. 2016. URL: <https://www.finextra.com/newsarticle/29676/yes-bank-integrates-tonetag-tech-for-sound-based-payments>
18. Mobile Money Market by Transaction mode (Point of Sale, Mobile Apps, QR codes, Internet Payments, SMS, STK/USSD Payments, Direct Carrier Billing, Mobile Banking), Nature of Payment, Application, Type of Payments, Region - Global Forecast to 2024. URL:

<https://www.marketsandmarkets.com/Market-Reports/mobile-remittance-money-commerce-market-577.html>

19. Artificial Intelligence Innovation in Financial Services. URL: https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/publications_ext_content/ifc_external_publication_site/publications_listing_page/ai-innovation-in-financial-services

20. ЮНКТАД: Доклад о цифровой экономике 2019. URL: https://unctad.org/system/files/official-document/der2019_overview_ru.pdf

REFERENCES

1. Koliadenko S. V. (2016). Tsyfrova ekonomika: peredumovy ta etapy stanovlennia v Ukraini i u sviti. Ekonomika. Finansy. Menedzhment: aktualni pytannia nauky i praktyky, 6, 105-112.
2. Veretiuk C. M., Pilinskyi V. V. (2016). Vyznachennia priorytetnykh napriamkiv rozvytku tsyfrovoi ekonomiky v Ukraini. Naukovi zapysky ukrainskoho naukovo-doslidnoho instytutu zviazku, 2, 51-58.
3. Kit L. Z. (2014). Evoliutsiia Merezhevoi Ekonomiky. Visnyk Khmelnytskoho Natsionalnoho Universytetu. Ekonomichni Nauky, 3. T. 2., 187-194.
4. Tapscott, Donald. (1996). The digital economy. Mc graw-hill.
5. Hopestone Kayiska Chavula, Abebe Chekol (2011). Information Communication Technology Policy, Uneca.
6. Alexandru Tugui (2009). Calm Technologies As The Future Goal Of Information Technologies. Encyclopedia Of Multimedia Technology And Networking.
7. Chto takoe FinTech? URL: <https://finacademy.net/materials/article/fintech>
8. SWIFT FIN Traffic & Figures. URL: <https://www.swift.com/about-us/swift-fin-traffic-figures/swift-fin-traffic-document-centre?category%5B0%5D=169661>
9. Obshchee kolychestvo tranzaktsiy v blokcheine. URL: <https://www.blockchain.com/charts/n-transactions-total>
10. Ohliad tsyfrovyykh kryptovaliut. URL: https://bankchart.com.ua/e_banking/statti/oglyad_tsifrovih_kriptovaliut
11. Shcho take Steiblcoin (Stablecoin). Vydy ta perevahy. URL: <https://www.bitbetnews.com/uk/novachkam/scho-take-stablecoin.html>
12. Top 20 Largest Cryptocurrencies In 2020 By Market Cap. URL: <https://trading-education.com/top-20-largest-cryptocurrencies-in-2020-by-market-cap>
13. ICC. URL: <https://iccwbo.org/global-issues-trends/banking-finance/access-trade-finance/>
14. Narayanan. A., Bonneau J., Felten E., Miller A., Goldfeder S. (2016). Bitcoin and cryptocurrency technologies: a comprehensive introduction. Princeton: Princeton University Press.
15. Rosenzweig P. (2017) Blockchain Standards. URL: <https://www.lawfareblog.com/blockchain-standards>
16. Marr B. (27.05.2016.). How Blockchain Technology Could Change The World. FORBES. URL: <https://www.forbes.com/sites/bernardmarr/2016/05/27/how-blockchain-technology-could-change-the-world/?sh=4fe244b725b2>
17. YES Bank integrates ToneTag tech for sound-based payments (2016). URL: <https://www.finextra.com/newsarticle/29676/yes-bank-integrates-tonetag-tech-for-sound-based-payments>
18. Mobile Money Market by Transaction mode (Point of Sale, Mobile Apps, QR codes, Internet Payments, SMS, STK/USSD Payments, Direct Carrier Billing, Mobile Banking), Nature of Payment, Application, Type of Payments, Region - Global Forecast to 2024. URL:

<https://www.marketsandmarkets.com/Market-Reports/mobile-remittance-money-mcommerce-market-577.html>

19. Artificial Intelligence Innovation in Financial Services. URL: https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/publications_ext_content/ifc_external_publication_site/publications_listing_page/ai-innovation-in-financial-services

20. YNKTAD: Doklad o tsyfrovoy ekonomyke 2019. URL: https://unctad.org/system/files/official-document/der2019_overview_ru.pdf