

Електронний журнал «Ефективна економіка» включено до переліку наукових фахових видань України з питань економіки (Категорія «Б», Наказ Міністерства освіти і науки України № 975 від 11.07.2019). Спеціальності – 051, 071, 072, 073, 075, 076, 292. Ефективна економіка. 2025. № 2.

DOI: <http://doi.org/10.32702/2307-2105.2025.2.25>

УДК 336:330

Л. С. Морозова,

*д. е. н., професор, професор кафедри фінансів,
Державний торговельно-економічний університет
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-2231-0558>*

Д. Р. Федорчук,

*аспірант кафедри фінансів,
Державний торговельно-економічний університет
ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0002-6370-8121>*

ЕКОНОМІЧНА СУТНІСТЬ ЦИФРОВИХ ФІНАНСОВИХ ІНСТРУМЕНТІВ

L. Morozova,

*Doctor of Economic Sciences, Professor, Professor of the Department of Finance,
State University of Trade and Economics*

D. Fedorchuk,

*Postgraduate student, Department of Finance,
State University of Trade and Economics*

THE ECONOMIC ESSENCE OF DIGITAL FINANCIAL INSTRUMENTS

Статтю присвячено вивченню сутності цифрових фінансових інструментів, їх ключових характеристик та розгляду їх основних форм. Розглянуто економічну сутність цифрових фінансових інструментів.

Зазначено, що цифрові фінансові інструменти на ринку капіталу України є сучасними інструментами, що забезпечують ефективний доступ до фінансових ресурсів, прискорюють операції з цінними паперами та сприяють інтеграції в глобальні економічні процеси. Їх вивчення дозволяє оцінити рівень цифровізації фінансового сектору та його вплив на розвиток національної економіки.

Визначено, що основними аспектами економічної сутності цифрових фінансових інструментів є технологічна основа, функціональне призначення, та інтеграція з ринками капіталу. Виділено проблеми, що уповільнюють впровадження цифрових фінансових інструментів в умовах нестабільного економічного середовища.

In today's conditions of rapid digitalization of the economy, the issue of development and implementation of digital financial instruments is particularly relevant. Despite significant progress in this area, there are serious problems that slow down their large-scale implementation and use.

The article is devoted to the study of the essence of digital financial instruments, their key characteristics and consideration of their main forms. The authors substantiate the economic essence of digital financial instruments, which consists in the ability to ensure fast and secure exchange of financial resources in the digital environment, creating conditions for inclusiveness and increased transparency of financial processes.

It is determined that digital financial instruments on the capital market of Ukraine are modern instruments that provide effective access to financial resources, accelerate securities transactions and promote integration into global economic processes. Their study allows us to assess the level of digitalization of the financial sector and its impact on the development of the national economy.

It is concluded that the main aspects of the economic essence of digital financial instruments are the technological basis, functional purpose, and integration with capital markets.

The problems that slow down the implementation of digital financial instruments in an unstable economic environment are highlighted, in particular regulatory challenges, cybersecurity, digital divide, risks of financial manipulation and low levels of financial literacy. It is justified that solving these problems requires a comprehensive approach, including improving legislation, increasing the level of cyber protection, developing infrastructure and financial education programs. An important aspect is international cooperation to harmonize standards for the use of digital financial instruments and minimizing the digital divide. It is emphasized that the development of digital financial instruments is an important factor in the country's integration into the global financial space, but requires a comprehensive approach to solving regulatory and technological challenges.

Ключові слова: *цифрові фінансові інструменти, економічна сутність, ринок капіталу, цифровізація фінансового сектору, діджиталізація.*

Keywords: *digital financial instruments, economic entity, capital market, digitalization of the financial sector, digitalization.*

Постановка завдання. У сучасних умовах інфраструктура світової економіки та її динамічний розвиток нерозривно пов'язані з цифровими технологіями. Сучасні інформаційні рішення сприяють формуванню нового технологічного укладу, що охоплює різні сфери людської діяльності. Рівень цифровізації національної економіки стає важливим індикатором суспільного розвитку, дозволяючи оцінювати прогрес окремих країн. Цифрова економіка виступає ключовим напрямом розвитку для всіх держав, визначаючи не лише економічну та соціальну траєкторію, але й пріоритети державної політики.

На думку Міжнародного валютного фонду, державні лідери повинні докладати зусиль для зменшення цифрових розривів між країнами та регіонами, щоб сприяти подоланню соціально-економічної нерівності та боротьбі з бідністю. У цьому контексті цифрові технології набувають стратегічного значення, впливаючи на конкурентоспроможність країн на глобальному ринку

товарів, послуг, праці та фінансів. Особливо помітним став розвиток цифрових послуг у період пандемії, що значно розширив цей ринок навіть у країнах, що розвиваються, таких як азійські та африканські регіони.

Сьогодні цифрова економіка стрімко розвивається в усіх країнах світу, зокрема й в Україні. Цифровізація кардинально змінює напрями економічного розвитку завдяки зниженню витрат на обробку даних, скороченню технологічних ланцюгів і впровадженню ефективних інновацій. Можливості, які пропонують ці технології та їхні численні поєднання, формують основу так званої економіки цифрових послуг.

Однак, цифрові технології, що застосовуються сьогодні, також створюють ризики, такі як кіберзлочинність, маніпуляції, відмивання коштів та фінансові махінації. Ці аспекти підкреслюють важливість дослідження сучасних фінансових інструментів, які забезпечують розвиток цифрового простору, мінімізуючи ризики.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Теоретичні та практичні аспекти формування фінансових інструментів та їх використання є предметом досліджень багатьох авторів, зокрема: В. Аранчій, І. Бланка, З. Варналія, О. Зорі, Л. Леваєвої, Л. Сідельнікової, І. Чугунова. Значно менша кількість науковців вивчала та обґрунтовувала власне цифрові фінансові інструменти: І. Абрамова, С. Волосович, А. Кравченко, А. Мазаракі, В. Міщенко, С. Міщенко, С. Науменкова, Л. Шкварчук.

Попри значні досягнення в дослідженнях вітчизняних і зарубіжних науковців, цифровізація суспільства відбувається швидкими темпами, а отже економічна сутність цифрових фінансових інструментів не може залишитися незмінною.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. У сучасних умовах швидкої цифровізації економіки питання розвитку та впровадження цифрових фінансових інструментів постає особливо актуальним. Незважаючи на значний прогрес у цій сфері, існують серйозні проблеми, які уповільнюють їх масштабне впровадження та використання.

Формулювання цілей статті. Метою статті є вивчення економічної сутності цифрових фінансових інструментів ринку капіталу в Україні.

Виклад основного матеріалу дослідження. У сучасних умовах стрімкої глобалізації діджиталізація виступає одним із ключових напрямів розвитку світових фінансових ринків, сприяючи масштабному впровадженню інноваційно-інформаційних технологій. Їхній вплив на здійснення операцій із цінними паперами на ринках капіталу стає невід'ємною частиною сучасного фінансового середовища [1].

Цифрові фінансові інструменти - це сучасні технологічні рішення, які забезпечують доступ до фінансових послуг, оптимізують управління фінансовими потоками, сприяють зниженню транзакційних витрат та підвищують ефективність фінансових систем [2, с.957]. Їх економічна сутність полягає у здатності забезпечувати швидкий і безпечний обмін фінансовими ресурсами в цифровому середовищі, створюючи умови для інклюзивності та підвищення прозорості фінансових процесів.

До ключових характеристик цифрових фінансових інструментів належать їхня доступність, масштабованість, автоматизація процесів і адаптивність до різних економічних умов.

Серед основних форм цифрових фінансових інструментів виділяють:

1. Електронні гроші (e-money) - цифровий аналог національної валюти, що забезпечує миттєві розрахунки; це цифрова форма грошей, яка є зобов'язанням емітента перед фізичною або юридичною особою і може використовуватися для здійснення платежів або зберігання.

Визначальними характеристиками електронних грошей є:

- емітент: електронні гроші випускаються уповноваженими установами, такими як банки, небанківські платіжні установи або фінансові компанії;
- цифрова форма: вони зберігаються на електронних пристроях або серверах, наприклад, у цифрових гаманцях;

- обмін на готівку: можуть бути конвертовані в готівкові кошти або навпаки;

- застосування: використовуються для безготівкових розрахунків, зокрема покупок онлайн, платежів у фізичних магазинах чи переказів.

Форми електронних грошей це: серверні гроші - зберігаються на рахунках, відкритих у фінансових установах (кошти на банківських рахунках або платіжних системах (PayPal, Revolut)); програмні гроші - зберігаються у цифрових гаманцях, встановлених на пристроях користувача (Google Pay, Apple Pay); передплачені картки - гроші, що заздалегідь завантажені на картку для здійснення транзакцій (подарункові картки, картки для подорожей).

Перевагами електронних грошей є їх швидкість і зручність (транзакції здійснюються миттєво без потреби у фізичній присутності), доступність (можливість розрахунків у будь-який час і в будь-якому місці, де є підключення до інтернету), безпека (забезпечується за допомогою шифрування та багаторівневих механізмів захисту), зниження витрат (менше витрат на обробку платежів порівняно з готівкою чи банківськими переказами).

Викликами використання електронних грошей є:

- регуляторні обмеження: відмінності в законодавстві різних країн створюють труднощі для глобального використання;

- залежність від технологій: необхідність доступу до інтернету та технічних пристроїв;

- кіберзагрози: ризик злому або шахрайства;

- довіра до емітентів: надійність електронних грошей залежить від фінансової стабільності емітента.

Прикладами електронних грошей є платіжні системи: PayPal, Venmo, Revolut; цифрові гаманці: Google Pay, Apple Pay, Samsung Pay; локальні електронні системи: Приват24, Монобанк (в Україні).

Електронні гроші стали важливим елементом сучасної фінансової екосистеми, прискорюючи цифровізацію економіки та розширюючи доступ до фінансових послуг [3, с.24].

2. Криптовалюти - децентралізовані цифрові активи, що використовують блокчейн для забезпечення безпеки та прозорості операцій.

Основними характеристиками криптовалют є:

- децентралізація: криптовалюти не контролюються центральними банками або урядами, їх функціонування забезпечується мережею користувачів;

- блокчейн: транзакції записуються в розподілений реєстр, який неможливо підробити або змінити без згоди мережі;

- анонімність: користувачі можуть проводити транзакції без необхідності розкривати особисту інформацію, хоча деякі криптовалюти забезпечують повну прозорість;

- обмежена емісія: більшість криптовалют мають обмежену кількість одиниць, які можуть бути створені (наприклад, Bitcoin має ліміт у 21 мільйон монет).

Найпопулярнішими криптовалютами на сьогодні є Bitcoin (BTC) - перша і найпоширеніша криптовалюта, створена у 2009 році Сатоші Накамото; Ethereum (ETH) - криптовалюта, що також підтримує смарт-контракти - автоматизовані угоди; Tether (USDT) - стейблкоїн, вартість якого прив'язана до долара США; Ripple (XRP) - використовується для міжнародних транзакцій у фінансових установах; Cardano (ADA), Binance Coin (BNB), Solana (SOL) - інші популярні криптовалюти з різним функціональним призначенням.

Використання криптовалют здійснюється за допомогою таких інструментів:

- платежі: оплата товарів і послуг онлайн та офлайн;
- інвестиції: купівля криптовалют як активів для довгострокового зберігання;

- міжнародні перекази: швидкі та недорогі транзакції між країнами;
- смарт-контракти: виконання автоматизованих угод у блокчейні;
- децентралізовані фінанси (DeFi): кредитування, обмін і інші фінансові операції без участі традиційних банків.

До переваг криптовалют слід віднести швидкість і низькі витрати (транзакції виконуються швидше й дешевше, ніж у традиційних фінансових системах), глобальну доступність (криптовалюти можна використовувати в будь-якій точці світу), безпеку (завдяки криптографії транзакції захищені від шахрайства), транспарентність (усі операції фіксуються в блокчейні, що забезпечує прозорість).

Серед недоліків криптовалют доцільно виділити волатильність (ціни криптовалют можуть різко змінюватися за короткий час), ризики шахрайства (використання криптовалют у нелегальних транзакціях через анонімність), обмежене регулювання (у багатьох країнах відсутні чіткі правила щодо використання криптовалют) та високе споживання енергії (майнінг криптовалют потребує великих енергетичних ресурсів) [2, с.958].

У різних країнах криптовалюти мають різний статус: у деяких вони повністю легалізовані (наприклад, Японія, США), у інших заборонені (Китай). В Україні криптовалюти офіційно визнані, а з 2022 року діє закон, який регулює їх обіг.

Криптовалюти продовжують трансформувати фінансову систему, пропонуючи нові можливості для транзакцій та інвестицій, але водночас викликають дискусії щодо їхніх ризиків і регулювання.

3. Фінтех-платформи - це цифрові сервіси та рішення, що використовують інноваційні технології для надання фінансових послуг. Вони спрощують доступ до банківських, кредитних, інвестиційних та інших фінансових операцій, впроваджуючи автоматизацію, мобільність та зручність. Фінтех-платформи працюють на стику фінансів і технологій, пропонуючи користувачам нові способи управління фінансами, що є швидшими, дешевшими та зручнішими, ніж традиційні методи [4, с.9].

До основних функцій фінтех-платформ слід віднести:

- платіжні системи: здійснення грошових переказів і платежів у реальному часі (PayPal, Revolut, Stripe);
- кредитування: платформи для онлайн-кредитів без посередників (LendingClub, Prosper);
- інвестиції та трейдинг: інструменти для купівлі-продажу цінних паперів, криптовалют або управління портфелями (Robinhood, eToro);
- бюджетування та фінансова аналітика: програми для управління особистими фінансами (Mint, YNAB);
- страхування: онлайн-платформи для придбання та управління страховими продуктами (Lemonade, Root);
- блокчейн та криптовалюти: біржі та сервіси для обміну та зберігання цифрових активів (Binance, Coinbase);
- децентралізовані фінанси (DeFi): платформи, що надають фінансові послуги без посередників, наприклад, кредитування чи стейкінг у блокчейн-середовищі.

Класифікація фінтех-платформ:

- банкінг-платформи - сервіси для управління рахунками та проведення банківських операцій (Monobank, Revolut);
- кредитні платформи - онлайн-сервіси для отримання споживчих чи бізнес-кредитів (SoFi, Upstart);
- інвестиційні платформи - інструменти для торгівлі акціями, облігаціями, криптовалютами та іншими активами (Interactive Brokers, Binance);
- краудфандинг-платформи - платформи для збору коштів на стартапи, соціальні проєкти чи бізнес (Kickstarter, Indiegogo);
- InsurTech (страхування) - сервіси для підбору, розрахунку та придбання страхових продуктів (Oscar Health, Policygenius).

Перевагами фінтех-платформ є їх доступність (користувачі можуть отримувати послуги без фізичного відвідування установ), швидкість

(транзакції та інші операції відбуваються миттєво), прозорість (багато платформ дозволяють відстежувати витрати та надають аналітику в реальному часі), персоналізація (платформи адаптуються під потреби користувача, використовуючи дані та алгоритми штучного інтелекту) та зниження витрат (економія коштів за рахунок виключення посередників).

До недоліків та викликів фінтех-платформ слід віднести кібербезпеку (платформи є потенційною мішенню для хакерів), регуляторні обмеження (різні країни по-різному регулюють фінтех-сектор, що може ускладнювати його розвиток), нерівність доступу (не всі користувачі мають доступ до необхідних технологій чи цифрової грамотності) та залежність від технологій (збої у системах або втрата доступу до інтернету можуть створити труднощі).

Популярними фінтех-платформами сьогодні є PayPal - платформа для міжнародних платежів; Monobank - Український мобільний банк; Revolut - мультивалютний мобільний банкінг; Robinhood - платформа для інвестицій та трейдингу, Coinbase - біржа криптовалют, Stripe - платіжна система для бізнесу.

Фінтех-платформи відіграють важливу роль у модернізації фінансових систем, роблячи послуги доступнішими, швидшими й ефективнішими [4, с.11].

4. Смарт-контракти - автоматизовані угоди, виконання яких залежить від виконання певних умов; це цифрові договори, виконання яких автоматично забезпечується комп'ютерним кодом. Вони працюють на основі блокчейн-технології, що гарантує прозорість, незмінність і безпеку. Смарт-контракти усувають необхідність у посередниках, оскільки їх виконання залежить виключно від закладених у код умов.

Основними характеристиками смарт-контрактів є:

- автоматичне виконання - смарт-контракт виконується автоматично, якщо умови, прописані в коді, виконано;
- прозорість - код і умови контракту доступні для перевірки всім учасникам блокчейн-мережі;

- незмінність - після розміщення в блокчейні смарт-контракт не можна змінити, що забезпечує його надійність;
- децентралізованість - виконання контролюється не однією стороною, а мережею блокчейну.

Смарт-контракти працюють наступним чином: прописуються умови договору між сторонами у вигляді коду; код розміщується на блокчейні, що робить його доступним і незмінним; смарт-контракт автоматично виконує дії (наприклад, переведення коштів), якщо умови виконано. У разі невиконання умов дії не відбуваються, і договір не виконується.

Смарт-контракти застосовуються у фінансових операціях (кредитування, страхування (виплати у разі настання страхового випадку), автоматизація платежів (наприклад, виплата зарплат); у торгівельних та ринкових операціях (угоди з купівлі-продажу активів, облік і перевірка транзакцій); в управлінні ланцюгами постачання (відстеження руху товарів, гарантія виконання умов постачання); в операціях з нерухомістю (укладення договорів оренди, продаж і купівля нерухомості); в децентралізованих фінансах (DeFi) (смарт-контракти забезпечують автоматичне кредитування, обмін криптовалюти і управління активами); в голосуванні та управлінні (забезпечення прозорості у виборах або голосуваннях, розподіл голосів у децентралізованих автономних організаціях (DAO)).

До переваг смарт-контрактів слід віднести їх ефективність (автоматизація виключає затримки, пов'язані з ручною обробкою договорів), зменшення витрат (відсутність посередників знижує транзакційні витрати), прозорість (умови контракту доступні всім учасникам, що мінімізує ризик шахрайства) та безпеку (використання блокчейну гарантує захист даних і неможливість змінити контракт).

Серед недоліків смарт-контрактів необхідно виділити юридичну невизначеність (у багатьох країнах правовий статус смарт-контрактів ще не визначений), необоротність (помилки в коді контракту можуть призвести до значних втрат, оскільки його неможливо змінити), складність створення

(потрібні висококваліфіковані розробники, які здатні створити безпечний і функціональний код) та вразливість до хакерських атак (недоліки в коді можуть бути використані для шахрайства).

Прикладами платформ для створення смарт-контрактів є Ethereum - найбільш популярна платформа, яка підтримує смарт-контракти через віртуальну машину Ethereum (EVM), Binance Smart Chain (BSC) - платформа з низькими комісіями та підтримкою смарт-контрактів, Solana - високопродуктивна блокчейн-платформа для децентралізованих додатків і контрактів, Cardano - орієнтована на безпеку й науковий підхід до розробки смарт-контрактів.

Смарт-контракти відкривають широкі можливості для автоматизації бізнес-процесів і створення нових моделей співпраці, змінюючи традиційний підхід до укладення договорів.

5. Токени - це цифрові активи, які створюються на основі технології блокчейн і представляють певну цінність або право [5, с.64]. Токени можуть слугувати засобом обміну, підтверджувати право власності чи доступу до товарів, послуг або активів. На відміну від криптовалют, токени зазвичай випускаються на існуючих блокчейн-платформах, таких як Ethereum, Binance Smart Chain тощо.

Токени класифікуються наступним чином:

Утилітарні токени (Utility Tokens). Ці токени надають доступ до продуктів або послуг у рамках певного проєкту. Вони не є інвестиційними інструментами та не дають права власності. Наприклад: токени, що використовуються для оплати послуг у межах платформи.

Сек'юритизовані токени (Security Tokens). Це токени, які підтверджують право на частку власності, дохід або дивіденди в компанії чи проєкті. Вони мають схожість з акціями, але існують у цифровій формі. Регулюються фінансовим законодавством як інвестиційні активи.

Платіжні токени (Payment Tokens). Використовуються як засіб обміну або розрахунків у межах блокчейн-екосистем. Наприклад: токени, що застосовуються для оплати товарів і послуг.

Незамінні токени (NFT, Non-Fungible Tokens). Токени, які мають унікальну цінність і не можуть бути замінені іншими. Вони представляють цифрові активи, такі як мистецтво, музику, колекційні предмети тощо. Наприклад: цифрові картини, ігрові предмети.

Використання токенів відбувається шляхом краудфіндингу і ICO (Initial Coin Offering) (токени залучаються для фінансування стартапів чи проєктів), гейміфікації - токени використовуються як нагороди в іграх або програмах лояльності, торгових майданчиків - токени можуть обмінюватися на біржах криптовалют, права власності - токени підтверджують володіння нерухомістю, активами чи іншими цінностями.

Перевагами токенів є прозорість - завдяки блокчейну всі транзакції з токенами прозорі та доступні для перевірки; глобальна доступність - токени не мають географічних обмежень; децентралізація - виключають посередників у багатьох процесах.

До викликів використання токенів слід віднести регуляторні питання (у багатьох країнах ще не визначено юридичний статус токенів), ризики шахрайства (відсутність чіткої регуляції може сприяти зловживанням) та волатильність (вартість токенів може значно коливатися).

Токени відкривають нові можливості для цифрової економіки, сприяючи розвитку блокчейн-технологій і децентралізованих фінансових систем.

Отже, цифрові фінансові інструменти на ринку капіталу України є сучасними інструментами, що забезпечують ефективний доступ до фінансових ресурсів, прискорюють операції з цінними паперами та сприяють інтеграції в глобальні економічні процеси. Їх вивчення дозволяє оцінити рівень цифровізації фінансового сектору та його вплив на розвиток національної економіки.

Основними аспектами економічної сутності цифрових фінансових інструментів є:

Технологічна основа - цифрові фінансові інструменти базуються на інноваційних технологіях, таких як блокчейн, смарт-контракти, автоматизація обробки даних і штучний інтелект [6, с.89].

Функціональне призначення - забезпечують зниження транзакційних витрат, підвищення прозорості операцій та швидкості доступу до капіталу.

Інтеграція з ринками капіталу - в Україні цифрові фінансові інструменти сприяють розвитку торгівлі акціями, облігаціями, деривативами та іншими цінними паперами в електронному форматі [7, с.24].

На сьогоднішній день, в умовах нестабільного економічного середовища, існує ряд проблем, що уповільнюють впровадження цифрових фінансових інструментів, зокрема:

1. Регуляторні виклики. Нерозвиненість законодавчої бази, яка б забезпечувала правову підтримку функціонування цифрових фінансових інструментів. Багато країн стикаються з труднощами адаптації своїх фінансових регуляцій до нових технологій.

2. Кібербезпека. Зростання обсягів використання цифрових інструментів супроводжується збільшенням ризиків кіберзлочинності, що підриває довіру до них.

3. Цифровий розрив. Нерівномірність доступу до цифрових фінансових технологій між країнами, регіонами та різними верствами населення поглиблює економічну нерівність.

4. Ризики фінансових маніпуляцій. Відсутність прозорості у використанні криптовалют та цифрових активів створює умови для відмивання коштів, ухилення від податків та інших злочинів у фінансовій сфері.

5. Низький рівень фінансової грамотності. Використання цифрових фінансових інструментів вимагає базових знань про цифрові технології та фінансову грамотність, що ускладнює їхнє поширення серед населення.

Таким чином, розв'язання цих проблем вимагає комплексного підходу, включаючи вдосконалення законодавства, підвищення рівня кіберзахисту, розвиток інфраструктури та програм фінансової освіти. Важливим аспектом є міжнародна співпраця задля гармонізації стандартів використання цифрових фінансових інструментів та мінімізації цифрового розриву.

Висновки з проведеного дослідження. Дослідження економічної сутності цифрових фінансових інструментів ринку капіталу України дозволяє оцінити їхню роль у трансформації фінансової системи, підвищенні її прозорості, ефективності та конкурентоспроможності. Розвиток цих інструментів є важливим фактором інтеграції країни до глобального фінансового простору, однак потребує комплексного підходу до розв'язання регуляторних і технологічних викликів.

Література

1. Бондарук, Т. Г., & Богріновцева, Л.М. (2023). Роль ринку цінних паперів як джерела фінансування державного боргу. Інтернаука. Серія: Економічні науки, 7. URL: <https://www.internauka.com/uploads/public/16905405619086.pdf>
2. Vdovenko N., Deriy J., Kurmaiev P. (2019) Formation of the information economy: Organizational and financial aspects. *Journal of Supply Chain Management*. 8 (4). p. 956-961.
3. Морозова Л.С., Савченко Н.Г. Digitalization of the financial system of Ukraine. Інвестиції: практика та досвід. 2024. С.21-24 №19. URL: <https://www.nauka.com.ua/index.php/investplan/article/view/4704>
4. Мазаракі А., Волосович С. Fintech у системі суспільних трансформацій. Вісник КНТЕУ. 2018. № 2. С. 5-16.
5. Волосович С.В., Василенко А.В. Regtech в екосистемі фінансових технологій. 2019. №15. С 62-68.
6. Марущак А., Латковський П. Фінансова інклюзія як напрям розвитку фінансового сектору України. Die wichtigsten vektoren für die entwicklung der wissenschaft im jahr 2020. Band 2. P. 88-90. <https://ojs.ukrlogos.in.ua/index.php/logos/article/view/681/699>

7. Морозова Л., Микитюк І. Теоретичні засади цифрової трансформації фінансової системи України. Ефективна економіка. 2024. № 3, URL: <https://nayka.com.ua/index.php/ee/article/view/3300/3336>

References

1. Bondaruk, T. H., & Bohrinovtseva, L. M. (2023), "The role of the securities market as a source of public debt financing", *Internauka. Seria: Ekonomichni nauky*, vol. 7, available at: <https://www.internauka.com/uploads/public/16905405619086.pdf> (Accessed 10 Jan 2025).

2. Vdovenko, N. Deriy, J. and Kurmaiev, P. (2019), "Formation of the information economy: Organizational and financial aspects", *Journal of Supply Chain Management*, vol. 8 (4), pp. 956-961.

3. Morozova, L. and Savchenko, N. (2024), " Digitalization of the financial system of Ukraine", *Investytsii: praktyka ta dosvid*, vol. 19. pp. 21-24, available at: <https://www.nayka.com.ua/index.php/investplan/article/view/4704> (Accessed 10 Jan 2025).

4. Mazaraki, A. and Volosovych, S. (2018), "Fintech in the system of social transformations", *Visnyk KNTEU*, vol. 2. pp. 5-16.

5. Volosovych, S.V. and Vasylenko, A.V. (2019), "Regtech in Financial Technologies Ecosystem", *Modern economics*, vol. 15, pp. 62-68.

6. Maruschak, A. and Latkovs'kyj, P. (2020), "Financial inclusion as a direction of development of the financial sector of Ukraine", *Die wichtigsten vektoren für die entwicklung der wissenschaft im jahr*, vol. 2, pp. 88-90, available at: <https://ojs.ukrlogos.in.ua/index.php/logos/article/view/681/699> (Accessed 10 Jan 2025).

7. Morozova, L. and Mykytyuk, I. (2024), "Theoretical foundations of digital transformation of financial system of Ukraine", *Efficient ekonomika*, vol. 3, available at: <https://nayka.com.ua/index.php/ee/article/view/3300/3336> (Accessed 10 Jan 2025).

Стаття надійшла до редакції 24.01.2025 р.