

О. С. Єфименко,
аспірант, Державний торговельно-економічний університет
ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0006-9336-1172>

DOI: 10.32702/2306-6814.2026.8.524

ЗАРУБІЖНИЙ ДОСВІД ІННОВАЦІЙНИХ ФІНАНСОВИХ ІНСТРУМЕНТІВ ФОНДОВОГО РИНКУ

O. Yefymenko,
Postgraduate student, State University of Trade and Economics

FOREIGN EXPERIENCE OF INNOVATIVE FINANCIAL INSTRUMENTS IN THE STOCK MARKET

У статті досліджено зарубіжний досвід інноваційних фінансових інструментів фондового ринку. Розкрито поняття інноваційних фінансових інструментів, їх види та раціональність використання. Особливу увагу приділено інноваційним фінансовим інструментам які в сучасних умовах глобалізації та цифровізації економіки показують високу ефективність функціонування на фондовому ринку. Обґрунтовано такі інноваційні фінансові інструменти фондового ринку як біржові інвестиційні фонди (ETF), алгоритмічна торгівля, криптодеривативи, ESG-підходи до інвестування, токенизації активів та цифрова валюта центрального банку. Визначено, що біржові інвестиційні фонди є інструментом що покращить рівень вітчизняного інвестування, підвищить ліквідність фондового ринку та дозволить диверсифікувати ризики інвесторів. Визначено, що використання алгоритмічної торгівлі є передумовою для модернізації інфраструктури фондового ринку, підвищення швидкості та точності здійснення фінансових операцій. Досліджено стратегію ESG інвестування у Європейському Союзі як механізму перебудови економіки в напрямку сталого розвитку, зростанням ролі відповідального інвестування, захисту навколишнього середовища та вирішення соціальних проблем. Проаналізовано роль криптовалют, криптодеривативів у сучасній фінансовій системі та охарактеризовано стан світового ринку криптодеривативів. Визначено застосування токенизації активів фондового ринку як альтернативи традиційним фінансовим інструментам. Досліджено зарубіжний досвід створення та тестування національної цифрової валюти центрального банку як елемента модернізації фондового ринку та сучасного інструмента для фінансових розрахунків. Проаналізовано досвід використання інноваційних інструментів у Європейському Союзі та в таких країнах як Сполученні Штати Америки, Китай, Нігерія, Багамські Острови, Ямайка, Сінгапур, Японія. Зазначено що ефективність функціонування даних інструментів неможлива без ефективної нормативно-правової бази та регуляторних органів. Як висновок, застосування зазначених інструментів сприятиме підвищенню капіталізації, ліквідності, прозорості та інвестиційної привабливості фондового ринку.

The article examines the foreign experience of innovative financial instruments in the stock market. It defines the concept of innovative financial instruments, their types, and the rationale for their use. Particular attention is paid to those innovative financial instruments that, under the current conditions of globalization and digitalization of the economy, demonstrate high efficiency in the functioning of stock markets. The study substantiates such innovative financial instruments as exchange-traded funds (ETFs), algorithmic trading, crypto derivatives, ESG investment approaches, asset tokenization, and central bank digital currencies. It is determined that exchange-traded funds are instruments that can improve the level of domestic investment, increase stock market liquidity, and enable risk diversification for investors. It is also established that the use of algorithmic trading is a prerequisite

for modernizing stock market infrastructure, as well as increasing the speed and accuracy of financial transactions. The ESG investment strategy in the European Union is analyzed as a mechanism for restructuring the economy towards sustainable development, enhancing the role of responsible investing, environmental protection, and addressing social issues. The role of cryptocurrencies and crypto derivatives in the modern financial system is examined, and the current state of the global crypto derivatives market is characterized. The application of asset tokenization in stock markets is identified as an alternative to traditional financial instruments. The foreign experience of developing and testing central bank digital currencies is explored as an element of stock market modernization and a modern instrument for financial settlements. The study analyzes the experience of using innovative instruments in the European Union and in countries such as the United States of America, China, Nigeria, the Bahamas, Jamaica, Singapore, and Japan. It is noted that the effective functioning of these instruments is impossible without a well-developed regulatory framework and efficient regulatory institutions. In conclusion, the application of these instruments will contribute to increasing capitalization, liquidity, transparency, and the overall investment attractiveness of the stock market.

Ключові слова: інноваційні фінансові інструменти, ETF, ESG-інвестування, криптодеривативи, токенизація активів, цифрова валюта центральних банків, фондовий ринок.

Key words: innovative financial instruments, ETF, ESG investing, crypto derivatives, asset tokenization, central bank digital currencies, stock market.

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ У ЗАГАЛЬНОМУ ВИГЛЯДІ

Фінансовий ринок грає провідну роль у сталому економічному розвитку держави. У сучасну еру глобалізації та цифровізації важливим елементом фінансового ринку виступає фондовий ринок. Традиційні фінансові інструменти є застарілими та вичерпують свої можливості, тому на зміну їм приходять інноваційні фінансові інструменти, які широко застосовуються у світі. Інноваційні інструменти покликані підвищити ефективне функціонування фондового ринку, розширити його можливості, зменшити транзакційні витрати та покращити добробут його учасників.

В Україні діяльність фондового ринку знаходиться на етапі стагнації. Це обумовлено дією як зовнішніх так і внутрішніх чинників. Але зарубіжний досвід показує, що вітчизняний фондовий ринок має перспективи до розвитку. Тому серед науковців та в практичній діяльності потребує невідкладного вирішення вивчення зарубіжного досвіду інноваційних фінансових інструментів фондового ринку.

Зв'язок сформульованої проблеми з науковими завданнями полягає у вивченні зарубіжного досвіду інноваційних інструментів та використання отриманих знань для адаптування к сучасним умовам фондового ринку. З практичної точки зору, дослідження спрямоване на вдосконалення фактичних фінансових механізмів функціонування фондового ринку.

АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ

В наукових працях як вітчизняних, так і іноземних фахівців відбувається дослідження зарубіжного досвіду та вдосконалення інноваційних інструментів фондового ринку. У дослідженні Татарин Н. та Пилат М. узагальнено інститути спільного інвестування України, про-

ведено аналіз сучасного стану та перспективи розвитку. Удачина К., Подольхов М., Ковальчук Є., Петречук Л. визначили інтелектуальні рішення та стратегії алгоритмічної торгівлі на фондовому ринку. Чугунов, І., Канєва, Т., та Любчак І., дослідили фінансові інструменти реалізації Європейського Зеленого Курсу в Україні. Каплін, С., Круш, В., та Сіньковський, М. визначили розвиток токенизованих активів як альтернативи традиційним фінансовим інструментам та оцінили їхній потенціал для сучасного фінансового ринку, Кретов, Д., Кретьова О.І., О., та Ігнатенко, Д. проаналізували міжнародний досвід впровадження цифрової валюти центрального банку. Paramaiah Ch., Verma V., Radhakrishnan G., Pal, S., та Wagh V. продемонстрували вплив ESG-інвестування на фінансові ринки та економічне зростання.

ФОРМУЛЮВАННЯ ЦІЛЕЙ СТАТТІ

Метою статті є вивчення зарубіжного досвіду інноваційних інструментів фондовому ринку.

ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ ДОСЛІДЖЕННЯ

Інноваційні фінансові інструменти — це сучасні методи фінансування, інвестування, розподілу, обміну та управління фінансовими ресурсами, які зазвичай використовують цифрові технології або мають унікальну структуру функціонування. До них відносять цифрові інструменти, такі як криптоактиви, токени, фінтех-платформи, тощо; "зелені" інструменти ("зелені" облігації, "зелені" кредити, тощо); соціальні інструменти, такі як облігації соціальної дії (англ. — Social Impact Bond), облігації плати за успіх (англ. — Pay for Success Bond), облігації соціального успіху (англ. — Social Benefit Bond), Payment by results — облігації плати за результат (англ. — Payment by results) та інструменти альтернативного фінансування (краудфандинг, краудлендинг,

P2P-кредитування). Раціональне використання цих інструментів є основою для сталого розвитку та розширення інвестиційних можливостей фондового ринку.

На сьогодні широкою популярністю у світі користуються такі інноваційні інструменти як біржові інвестиційні фонди. Біржові інвестиційні фонди (ETF) — це інститути спільного інвестування, що торгуються на фондовій біржі та відтворюють динаміку певного базового індексу або активу. Головним позитивним фактором біржових інвестиційних фондів є можливість залучення до інвестування інвесторів з невеликим бюджетом, які можуть користуватися усіма професійними перевагами ринку цінних паперів. Навіть незначна сума, що була інвестована через такий фонд, диверсифікується. Фінансові активи ETF вкладаються не в одну одиницю цінних паперів, а одразу в декілька, що дозволяє знизити ризики [1]. У світі найбільш розвиненим та великим ринком ETF вважається ринок США, який регулюється Комісією з цінних паперів і бірж і налічує сотні фондів. Такі ETF як Vanguard S&P 500 (тікер — VOO), iShares Core S&P 500 (тікер — IVV) та State Street SPDR S&P 500 (тікер — SPY) містять в собі найбільші компанії США згідно фондового індексу S&P 500. Вони характеризуються стабільною дохідністю та високою ліквідністю що дає можливість реалізовувати стратегію ефективного довгострокового інвестування. В Україні ринок ETF є досить обмеженим. Він представлений двома основними індексами бірж AT "Фондова біржа ПФТС" та AT "Українська біржа". Індекс UX (індекс Української біржі) ґрунтується на найбільших українських компаніях у своїх галузях. Індекс ПФТС розробляється Індексним комітетом ПФТС на підставі даних ринкової капіталізації, обсягу торгів на біржі, кількості виконаних угод, та інших чинників, що формують рівень ліквідності цінних паперів [2]. Стратегія використання цих інноваційних інструментів полягає у масштабізації та модернізації ETF. Створення нових ETF активів, які будуть включати в себе компанії різних секторів економіки та перспективних галузей підвищить рівень інвестування, збільшить ліквідність фондового ринку та дозволить диверсифікувати ризики інвесторів.

З розвитком цифровізації економіки все частіше процес торгівлі на фондовому ринку стає більш автоматизованим та простішим. Все частіше дії інвесторів з залучення та перерозподілу капіталу автоматизуються за рахунок використання механізмів інтелектуального аналізу, застосування алгоритмів, що можна назвати "торговими роботами" або "торговими помічниками". Головна ідея алгоритмічної торгівлі полягає в оцінюванні можливої поведінки ринку з урахуванням таких складових елементів: заздалегідь визначений актив (фінансовий інструмент) як об'єкт біржових торгів; історія його появи на біржі та історичні факти щодо операцій з таким активом; набір комерційних інструментів супроводу торгівлі активом; вирахування ймовірності появи такого активу в майбутньому. Однією з технік алгоритмічної торгівлі є високо-частотна торгівля (HFT), властивостями якої є створення швидкодіючих торгових платформ, зведення до мінімуму мережових та інших типів затримок обміну інформацією, виконання комп'ютерного алгоритму без втручання людини, значні внутрішньо-добові обсяги повідомлень [3]. Найбільш

активно ця техніка використовується у США де інвестиційні фірми мають ефективну інформаційно-технічну інфраструктуру, яка використовує інтелектуальні алгоритми на базі штучного інтелекту (ШІ), зберігання інформації із застосуванням розподіленого реєстру (блокчейн) для оптимізації інвестиційних стратегій на фондовому ринку. Розроблена Технічним комітетом Міжнародної організації комісій з цінних паперів США система противаги та регуляції слідкує за порядком проведення торгів на біржах під час високочастотної торгівлі, і у разі перевищення критичного рівня обсягів торгів ордерами купівлі та продажу цінних паперів, дозволить оперативно вжити заходів щодо скасування надлишкових ордерів. Активне використання такого інноваційного інструменту як алгоритмічна торгівля створить передумови для модернізації інфраструктури фондового ринку, підвищення швидкості та точності здійснення фінансових операцій та сприятиме інтеграції національних фондових ринків у світову фінансову систему.

В сучасному світі все більше набуває актуальності перехід до інвестування з урахуванням екологічних та соціальних аспектів. Стратегія використання інструменту ESG інвестування (розшифровується як відповідальне відношення до навколишньої природи, високий рівень соціальної відповідальності та ефективне корпоративне управління) у Європейському Союзі обумовлена системною перебудовою економіки в напрямку сталого розвитку, зростанням ролі відповідального інвестування та захисту навколишнього середовища. Інвестування за принципами ESG стало трансформаційною силою на глобальних фінансових ринках, дедалі більше впливаючи на інвестиційні рішення, корпоративне управління та розподіл капіталу [4]. Інвестування шляхом ESG виступає інструментом реалізації політики Європейського Зеленого курсу, спрямованої на створення ефективної, стійкої та конкурентоспроможної економіки Європейського Союзу шляхом підвищення якості здоров'я та добробуту населення. Воно також передбачає перетворення кліматичних і екологічних викликів на нові можливості у всіх сферах діяльності та політиках ЄС, забезпечуючи справедливий і інклюзивний характер зеленого переходу. Водночас, запровадження фінансових механізмів Європейського Зеленого курсу в Україні грає ключову роль у досягненні цілей сталого розвитку в умовах євроінтеграції, забезпечення фінансування післявоєнного відновлення, а також створює передумови для реструктуризації боргових зобов'язань шляхом підтримки програм і проєктів з відновлення екосистем та охорони довкілля. [5]. Також важливим елементом ESG інвестування є застосування соціальних облігацій — інноваційного фінансового інструменту в якому виплати як правило пов'язані з вирішенням фінансовими установами певних соціальних проблем. В Україні використання соціальних облігацій є критично необхідним для імплементації соціальних програм та реабілітаційних заходів для військових після бойових дій.

Криптовалюти відіграють провідну роль у сучасній фінансовій системі, як альтернатива традиційним валютам та платіжним системам, вносячи інновації у здійснення фінансових операцій. В Європейському Союзі ринок криптовалют є досить розвиненим і врегульованим завдяки використанню регламенту MiCA (Markets in Crypto-Assets),

який впроваджує єдині правила для емітентів та постачальників криптопослуг що у свою чергу підвищує прозорість та безпечність ринку. Україні необхідно адаптувати своє законодавство до MiCA. Першим кроком для цього є впровадження Закону України "Про віртуальні активи" № 2074-IX який легалізує ринок криптовалют та визначить правовий статус віртуальних активів [6]. З розвитком криптовалют стрімко розвивається такий фінансовий інструмент як криптодеривативи. Криптодеривативи — це фінансові інструменти, вартість яких залежить від базових цифрових активів. Найпоширенішими типами є ф'ючерси, опціони та свопи, які забезпечують механізми хеджування, спекуляції та управління портфелем на ринку криптовалют. На відміну від традиційних деривативів, криптодеривативи характеризуються вищою волатильністю, цілодобовою роботою ринку та постійно змінюваними нормативно-правовими рамками, що вимагає від учасників застосування спеціалізованих стратегій для ефективного управління ризиками. За 2023—2025 роки ринок криптодеривативів показував стійке зростання [7]. Ринок криптодеривативів у США є одним із найбільш розвинених і структурованих у світі, поєднуючи інноваційні фінансові технології з високим рівнем регулювання та ліквідності. Біржа Chicago Mercantile Exchange (CME) є одним із провідних світових майданчиків для торгівлі криптодеривативами. У Європі ринок криптодеривативів активно формується та розвивається через запровадження єдиних регуляторних стандартів, посилюючи захист інвесторів і створюючи прозору інфраструктуру для торгівлі інноваційними похідними інструментами на базі цифрових активів. В Україні необхідно втілити прозорий регуляторний режим для криптодеривативів, що захищатиме інвесторів і зменшить шахрайські практики, гармонізувати правові норми з європейськими стандартами та стимулювати розвиток національних торгових платформ для зручності використання учасниками ринку. Такі кроки можуть створити конкурентні умови для зростання ринку криптодеривативів, зміцнити фінансову систему та привабити іноземні інвестиції.

Токенізація активів на фондовому ринку є інноваційною технологією, що змушує інвесторів по іншому дивитися на цінність та взаємодію зі своїми власними фінансовими ресурсами такими як акції, облігації, ETF та інші. Токенізовані активи являють собою цифрову форму відображення віртуальних або реальних ресурсів, що функціонують за допомогою технології блокчейн і використовуються для їх зберігання, обробки та передачі. Вони є сучасним альтернативним варіантом заміни традиційних фінансових інструментів, забезпечуючи високу ліквідність, прозорість та захист онлайн операцій, а також надають можливість часткового володіння різноманітними активами. Сучасний ринок токенізованих активів характеризується швидким зростанням: обсяг ринку у 2025 році оцінюється на рівні 2,08 трлн дол. США, а вже до 2030 року прогнозується його зростання до 13,55 трлн дол. США. Завдяки токенізації активів роздрібні та інституційні інвестори мають простий доступ до капіталу, що максимізує ліквідність фондового ринку та відкриває широкий спектр можливостей управління інвестиційними ресурсами. [8]. Механізм створення та обігу цифрових токенів ґрунтується на використанні смарт-контрактів — спеціалізованих програмних алгоритмів, які автоматично реалізують умови угод без залучення фінансових посередників. Завдяки

таким контрактам усі активи можуть бути поділені на цифрові одиниці (токени), що забезпечує можливість їх дробового володіння. Це, у свою чергу, розширює інвестиційні можливості учасників ринку: великі та раніше малодоступні активи стають відкритими для ширшого кола інвесторів, оскільки їх можна придбати частинами.

У США, Європі та в країнах Азії (Сінгапур, Японія) активно йде тестування токенізації облігацій та акцій великими фінансовими установами. Відбувається створення платформ для торгівлі токенізованими активами та модернізується законодавство для регулювання їх діяльності. Подальший розвиток нових платформ торгівлі, їх інтеграції з національними банківськими системами, адаптації існуючих норм фондового ринку до токенізованих активів, організації фінтех-стартапів та їх підтримка, сприяє популяризації інвестування у токенізовані активи.

З постійним розвитком фінансових технологій та активним використанням криптовалют постає питання у зміцненні державної фінансової системи. Для вирішення цього питання серед центральних банків країн зростає тенденція до створення власної цифрової національної валюти. Цифрова валюта центрального банку (Central Bank Digital Currency, CBDC) — цифровий грошовий платіжний засіб, що випускається центральним банком, який може використовуватись як цифровий еквівалент готівки на законних підставах. Таким чином, від інших цифрових засобів розрахунку CBDC суттєво відрізняється офіційним статусом платіжного інструменту та державною гарантією на використання. Головними завданнями цифрових валют центральних банків, як унікальної інновації є зберігання контролю центральних банків над емісією грошей, використання нових механізмів управління грошово-кредитною політикою, зростання фінансової інклюзії, у країнах з високою часткою тіньової економіки. Цифрова валюта центрального банку у майбутньому стане важливим елементом модернізації фондового ринку. CBDC може суттєво змінити механізм розрахунків на фондовому ринку, наприклад пришвидшити розрахунки та зменшити потреби у клірингових посередниках. Також вона підвищує прозорість транзакцій на ринку завдяки технології розподіленого реєстру і забезпечує більшу інтеграцію з токенізованими активами. Водночас її впровадження потребує збалансованого підходу, який враховує як інноваційні можливості, так і потенційні ризики для фінансової системи.

Найбільш успішними прикладами використання цифрових валют центрального банку є цифровий юань в Китаї, eNaira в Нігерії, Sand Dollar Ямайки та Jamaican Digital Exchange (JAM-DEX) на Багамських островах. Варто детальніше розглянути досвід впровадження CBDC у Китаї як одного з найбільших технологічних та економічних лідерів сучасності. Проект цифрового юаня — масштабний фінансовий експеримент у світі, програма якого реалізується Народним банком Китаю. Мета цього амбітного проекту полягає у створенні цифрової валюти яка буде використовуватися на рівні з традиційними платіжними засобами. Централізований характер цифрового юаня дозволить державним структурам ефективніше стежити за фінансовими потоками, зменшити вплив тіньової економіки, скоротити залежність національної банківської системи від американського долара та регулювати розрахунки криптовалютами, такими як біткоїн [9].

Національним Банком України активно розробляється та тестується власна національна цифрова валюта під назвою е-гривня. Запровадження е-гривні дозволить зробити вітчизняний фондовий ринок більш ліквідним та динамічним та втілить у реальність розрахунок активами ринку через власну цифрову валюту. В Україні є достатні інфраструктурні можливості та рівень освіченості населення щоб успішно реалізувати в дію впровадження цифрової валюти центрального банку на основі іноземного досвіду.

ВИСНОВКИ

Зарубіжний досвід свідчить, що інноваційні фінансові інструменти відіграють ключову роль у ефективному функціонуванні та розвитку сучасних фондових ринків. Біржові інвестиційні фонди (ETF) дають змогу вивести фондовий ринок на новий рівень, підвищити його ліквідність та дозволити інвесторам диверсифікувати ризики. Використання алгоритмічної торгівлі призведе до модернізації інфраструктури ринку, підвищення точності та швидкості фінансових операцій. Стратегія ESG інвестування забезпечить через політику Європейського Зеленого Курсу та використання соціальних облігацій досягнення неперервного процесу в умовах євроінтеграції, фінансування повоєнної відбудови, надасть можливість реконструкції боргів через фінансування програм та проєктів відновлення екосистеми, захисту довкілля та реабілітації військових що постраждали від бойових дій. Криптовідеривативи здатні збільшити інвестиційну привабливість фондового ринку. Токенізація активів на фондовому ринку дозволить збільшити капіталізацію та ліквідність ринку шляхом розширення можливостей дрібних інвесторів. Створення власної національної цифрової валюти покращить та пришвидшить розрахунки на фондовому ринку. Успішний іноземний досвід показує, що інноваційні фінансові інструменти можуть бути драйвером економічного розвитку держав.

Література:

1. Татарин, Н., & Пилат, М. (2023). Інститути спільного інвестування України: аналіз сучасного стану та перспективи розвитку. Молодий вчений, 5 (117), 184—189. <https://doi.org/10.32839/2304-5809/2023-5-117-36>
2. Ціни та ринки: фондові індекси. Мінфін: веб-сайт. URL <https://index.minfin.com.ua/ua/markets/stock/ux/>
3. Удачина К. О., Подольхов М. М., Ковальчук Є. В., Петречук Л. М. (2025). Інтелектуальні рішення та стратегії алгоритмічної торгівлі на фондовому ринку. Інклюзивна економіка №4 (10) https://doi.org/10.32782/inclusive_economics.10-15
4. Paramaiah, Ch., Verma, V., Radhakrishnan, G. V., Pal, S., & Wagh, V. W. (2025). The influence of ESG investing on financial markets and economic growth. Journal of Information Systems Engineering and Management, 10(22s). <https://doi.org/10.52783/jisem.v10i22s.3527>
5. Чугунов, І., Канєва, Т., & Любчак І. (2023). Фінансові інструменти реалізації Європейського Зеленого Курсу в Україні. Економіка та суспільство, (56). <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-56-141>
6. Закон України "Про віртуальні активи" № 2074-IX від 10.10.2024 р. веб-сайт. URL <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2074-20#Text>.
7. Cryptocurrency derivatives market data веб-сайт. URL <https://coinmarketcap.com/charts/derivatives-market/#derivatives-market-faq>
8. Каплін, С. М., Круш, В. В., & Сінковський, М. І. (2025). Development of tokenized assets as an alternative to traditional financial instruments. Scientific Notes of Lviv University of Business and Law, (45), 471—480. Retrieved from <https://nzlubb.org.ua/index.php/journal/article/view/1727>
9. Кретов, Д., Кретова О.І., О., & Ігнатенко, Д. (2025). Міжнародний досвід впровадження цифрової валюти центрального банку. Київський економічний науковий журнал, (10), 63—70. <https://doi.org/10.32782/2786-765X/2025-10-9>

References:

1. Tataryn, N., & Pylat, M. (2023), "Collective investment institutions of Ukraine: analysis of the current state and development prospects", *Molodyj vchenyj*, vol. 5 (117), pp. 184—189. <https://doi.org/10.32839/2304-5809/2023-5-117-36>
2. Minfin (2026), "Prices and markets: stock indices", available at: <https://index.minfin.com.ua/ua/markets/stock/ux/> (Accessed 30 March 2026).
3. Udachyna, K. O., Podol'khov, M. M., Koval'chuk, Ye. V., Petrechuk L. M. (2025), "Intelligent solutions and strategies of algorithmic trading in the stock market", *Inkluzivna ekonomika* vol. 4 (10) https://doi.org/10.32782/inclusive_economics.10-15
4. Paramaiah, Ch., Verma, V., Radhakrishnan, G. V., Pal, S., & Wagh, V. W. (2025), "The influence of ESG investing on financial markets and economic growth", *Journal of Information Systems Engineering and Management*, vol. 10 (22s). <https://doi.org/10.52783/jisem.v10i22s.3527>
5. Chuhunov, I.Ya. Kanieva, T.V. and Liubchak, I.S. (2023), "Financial instruments for the implementation of the European Green Course in Ukraine", *Ekonomika ta suspil'stvo*, vol. 56. <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-56-141>
6. Verkhovna Rada of Ukraine (2022), The Law of Ukraine "On virtual assets", available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2074-20#Text> (Accessed 30 March 2026).
7. Cryptocurrency derivatives market data (2026), available at: <https://coinmarketcap.com/charts/derivatives-market/#derivatives-market-faq> (Accessed 30 March 2026).
8. Kaplin, S. M., Krush, V. V., & Sin'kovs'kyj, M. I. (2025), "Development of tokenized assets as an alternative to traditional financial instruments", *Scientific Notes of Lviv University of Business and Law*, vol. (45), pp. 471—480, available at: <https://nzlubb.org.ua/index.php/journal/article/view/1727> (Accessed 30 March 2026).
9. Kretov, D., Kretova O.I., O., & Ihnatenko, D. (2025), "International experience in implementing central bank digital currency", *Kyivs'kyj ekonomichnyj naukovyj zhurnal*, vol. (10), pp. 63—70. <https://doi.org/10.32782/2786-765X/2025-10-9>

Отримано редакцією журналу / Received: 08.04.26

Професійно рецензовано / Revised: 17.04.26

Схвалено до друку / Accepted: 21.04.26