

УДК 336.76

DOI: https://doi.org/10.31521/modecon.V55(2026)-05

Боднар О. А., кандидат економічних наук, доцент кафедри фінансів, банківської справи та страхування, м. Миколаїв, Україна

ORCID: 0000-0002-0152-4290

e-mail: bodnaroa@mnau.edu.ua

Слободян Т. А., здобувачка вищої освіти обліково-фінансового факультету, Миколаївський національний аграрний університет, м. Миколаїв, Україна

ORCID: 0009-0008-6413-8734

e-mail: tanyaslobodian1051@gmail.com

Рагуліна А. О., здобувачка вищої освіти обліково-фінансового факультету, Миколаївський національний аграрний університет, м. Миколаїв, Україна

ORCID: 0009-0001-8328-8614

e-mail: nastya.ragulina.2004@gmail.com

Вплив фінтех-технологій на розвиток біржової діяльності в Україні та світі

Анотація. У статті досліджено вплив фінтех-технологій на трансформацію біржової діяльності в Україні та світі в умовах глобальної цифровізації фінансових ринків. Розглянуто ключові технологічні інновації, такі як блокчейн, розподілені реєстри, токенизацію активів, алгоритмічну торгівлю, штучний інтелект, та встановлено їх роль у зміні механізмів торгівлі, клірингу, розрахунків і регуляторного нагляду. Узагальнено сучасні наукові підходи й міжнародні практики, що демонструють зростання ефективності біржової інфраструктури внаслідок автоматизації операцій і підвищення прозорості обігу активів. Окреслено проблеми впровадження фінтех-інновацій, зокрема правову невизначеність щодо цифрових активів, фрагментацію інфраструктури, ризики кібербезпеки та зростання вразливості ринку до маніпуляцій. Установлено специфічні для України бар'єри й можливості, зокрема потребу модернізації клірингових і депозитарних процесів, розширення участі інвесторів та розвитку фінтех-екосистеми. Зроблено висновки щодо стратегічної важливості поєднання інновацій і регулювання для підвищення конкурентоспроможності фінансових ринків. Проаналізувавши весь матеріал, зазначено, що успішна інтеграція фінтех-технологій у біржову діяльність є передумовою формування стійкої, прозорої та ефективної фінансової інфраструктури в Україні та її інтеграції у світовий економічний простір.

Ключові слова: фінтех-технології, біржова діяльність, токенизація активів, блокчейн, цифрові фінансові інструменти, ринки капіталу.

Bodnar Olena, PhD (Economics), Associate Professor of the Department of Finance, Banking and Insurance, Mykolayiv National Agrarian University, Mykolayiv, Ukraine

Slobodian Tetiana, higher education student, Accounting and Finance Faculty, Mykolaiv National Agrarian University, Mykolaiv, Ukraine

Rahulina Anastasia, higher education student, Accounting and Finance Faculty, Mykolaiv National Agrarian University, Mykolaiv, Ukraine

The Impact of Fintech Technologies on the Development of Stock Exchange Activities in Ukraine and the World

Abstract. Introduction. The study examines the impact of fintech technologies on the transformation of stock exchange activities in Ukraine and worldwide amid the global digitalisation of financial markets. The analysis focuses on the growing role of technological innovations in reshaping market infrastructure and regulatory frameworks.

Purpose. The purpose of the research is to determine how fintech solutions – including blockchain, distributed ledger technologies, asset tokenisation, algorithmic and high-frequency trading, artificial intelligence, and RegTech/SupTech instruments – redefine trading, clearing, settlement processes, and investor participation. The study aims to identify global trends, country-specific challenges, and opportunities for Ukraine's capital market modernisation.

Results. The research establishes that fintech technologies significantly increase the efficiency of exchange operations by accelerating transaction processing, enhancing transparency, and reducing operational and transactional costs. International practices demonstrate consistent progress in integrating DLT-based solutions into clearing and settlement mechanisms, while

¹Стаття надійшла до редакції: 10.02.2026

Received: 10 February 2026

tokenisation pilots provide evidence of improved market liquidity and faster execution cycles. At the same time, the study reveals that the rapid adoption of fintech innovations generates new risks: legal uncertainty regarding digital assets, incompatibility of legacy infrastructures with innovative platforms, cybersecurity threats, operational vulnerabilities within automated systems, and heightened susceptibility to market manipulation under algorithmic trading. For Ukraine, the findings highlight the need for infrastructure modernisation, regulatory harmonisation, development of custodial services, and strengthening of the fintech ecosystem to ensure broader investor accessibility and integration into global markets.

Conclusions. *The study concludes that fintech technologies serve as a fundamental driver of the transformation of modern capital markets but require a balanced combination of innovation, regulatory adaptation, and risk management. The effective incorporation of fintech tools into stock exchange activities is crucial for building a resilient, transparent, and competitive financial infrastructure in Ukraine and for deepening its integration into the international financial space.*

Keywords: *fintech; stock exchange activities; tokenisation; blockchain; digital securities; financial infrastructure.*

JEL Classification: *G10, G14, O33.*

Постановка проблеми. У сучасних умовах глобальної цифровізації фінансових ринків фінтех-технології стають ключовим чинником трансформації біржової інфраструктури. Міжнародні біржі, центральні депозитарії та фінансові регулятори активно впроваджують інноваційні технології – блокчейн, токенизацію активів, штучний інтелект, високочастотну торгівлю, RegTech-рішення – що змінюють механізми торгівлі, клірингу та розрахунків. Для України, яка перебуває у стані фінансової модернізації та інтеграції до глобальних ринків, тема впливу фінтеху на біржову діяльність набуває особливої актуальності.

Основна проблема полягає у тому, що, незважаючи на стрімкий розвиток фінтех-інновацій, традиційні біржові системи часто не готові до їх повноцінної інтеграції. Інфраструктура ринків капіталу залишається фрагментованою, значна частина операцій відбувається на застарілих технологічних платформах, а нормативно-правове поле не завжди встигає адаптуватися до нових моделей обігу цифрових активів, автоматизованих торгових систем та інструментів токенизації. Це створює ризики для прозорості, стабільності, захисту інвесторів і водночас стримує інноваційний розвиток.

За сучасних умов ключовими проблемними аспектами є:

права невизначеність щодо статусу цифрових фінансових інструментів та токенизованих активів;

низька технологічна сумісність традиційних біржових систем із DLT-технологіями;

підвищені ризики кібербезпеки та необхідність регуляторного контролю за алгоритмічною торгівлю;

недостатній розвиток фінтех-екосистеми в Україні та обмежена участь інвесторів на фондовому ринку;

потреба в модернізації клірингових і депозитарних процесів, що є критичними для впровадження токенизації та автоматизованих розрахунків.

Отже, дослідження впливу фінтех-технологій на біржову діяльність є необхідним для формування ефективних підходів до модернізації фінансової інфраструктури, зниження ризиків і створення сприятливих умов для інновацій. Вирішення

окреслених проблем дозволить Україні посилити інтеграцію у світові фінансові ринки та забезпечити конкурентоспроможність на рівні провідних економік.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. У сучасних умовах інтенсивної цифровізації фінансових ринків фінтех-технології – зокрема розподілені реєстри (DLT/блокчейн), токенизація активів, рішення на основі штучного інтелекту, високочастотна торгівля та RegTech/SupTech – стають потужним драйвером трансформації біржової інфраструктури. Ці інновації обіцяють скорочення часу розрахунків, підвищення прозорості операцій, зниження транзакційних витрат та розширення доступу до ринків для роздрібних інвесторів і малого бізнесу. Водночас у науковій й аналітичній літературі дедалі частіше підкреслюють, що технічні можливості самі по собі не гарантують швидкої й безпечної трансформації – їх реалізація обмежується правовою невизначеністю, застарілою інфраструктурою й операційними ризиками.

Вітчизняні дослідження та офіційні документи визначають розвиток фінтеху як стратегічний пріоритет. Так, у програмах і звітах Національного банку України виокремлено ключові напрямки – запровадження віддаленої ідентифікації, миттєвих платежів, посилення кібербезпеки та створення нормативних пісочниць для тестування інновацій [1, 2]. Українські науковці й практики досліджують потенціал токенизації реальних активів (RWA) як інструмента залучення локальних інвестицій і фінансування проєктів громад: у публікаціях наголошується на перевагах токенизації для ліквідності й доступу до капіталу, але водночас підкреслюється потреба чіткої правової рамки та механізмів захисту прав власності [3, с.58-68; 4, с.4-10]. Аналітична література в Україні також звертає увагу на фрагментацію інфраструктури ринку капіталу – старі депозитарні й клірингові системи часто не сумісні з DLT-рішеннями, що потребує значних інвестицій у модернізацію й стандартизацію інтерфейсів [5, с.190-194, 6].

На міжнародній арені свіжі звіти та наукові роботи підтверджують подібні тенденції, але додають важливі застереження. Провідні міжнародні аналітичні центри та економічні форуми інтенсивно висвітлюють випадки пілотного застосування токенизації на ринках облігацій і акцій, демонструючи можливість скорочення часу розрахунків і підвищення

ефективності розміщень [7, 8]. Водночас міжнародні наглядові органи – у тому числі асоціації бірж і організації нагляду за ринками капіталу – попереджають про низку ризиків: невизначеність прав власності на токенизовані активи, питання кастодіального зберігання, взаємозв'язок з крипторинками і можливість передачі ризиків між сегментами ринку [9; 10 с. 8-11]. Окремі емпіричні дослідження 2023–2025 років також аналізують вплив алгоритмічної торгівлі й рішень на основі AI на ліквідність і волатильність; ці роботи виділяють як позитивні ефекти – зниження спредів і підвищення швидкодії, так і негативні – підвищений ризик ринкових маніпуляцій і flash-crash явищ, що вимагає адаптації регуляторних інструментів [11,12].

Аналіз літератури вказує на усталений висновок: фінтех-технології мають реальний потенціал для підвищення ефективності та доступності біржової діяльності, проте значна частина цього потенціалу поки що залишається нереалізованою через сукупність правових, технічних і операційних перешкод.

Так, Міжнародна організація комісій з цінних паперів (IOSCO) у своєму звіті виокремлює ризики, пов'язані із правовою невизначеністю, операційними вразливістю та кіберзагрозами, які проявляють себе інакше в середовищі розподіленого реєстру (DLT) [9; 13, 19-25 с. ;14]. Додатково, дослідження щодо алгоритмічної торгівлі з елементами штучного інтелекту показують, що підвищена автоматизація може підсилювати ліквідність і зменшувати спреди, проте водночас створює загрозу кореляції дій торгових агентів, маніпуляцій або раптових «flash-crash» явищ [15]. Усе це сигналізує про «ефект подвійного леза» – вигоди є, але вони супроводжуються новими системними ризиками, що вимагають спеціалізованих регуляторних підходів.

Для України критичними є комбіновані заходи – поєднання національної стратегії розвитку фінтеху з реалізацією конкретних пілотних проєктів у сфері депозитарних і клірингових систем, вдосконалення правового регулювання цифрових цінних паперів, розвиток кастодіальних послуг і посилення кібербезпеки, а також підвищення фінансової грамотності потенційних роздрібних інвесторів.

Отже, існуюча наукова й аналітична база дає підґрунтя для подальших емпіричних досліджень та політичних рішень: необхідно не лише описувати технологічні можливості, а й формувати комплексні підходи, що поєднують технічні інновації, правове врегулювання та заходи щодо управління ризиками, аби перетворити потенціал фінтеху на стійкий розвиток біржової діяльності в Україні та її інтеграцію у світові ринки.

Метою статті є всебічне дослідження впливу фінтех-технологій на розвиток біржової діяльності в Україні та світі, а також виявлення ключових тенденцій, викликів і перспектив, що формуються в

умовах цифровізації фінансових ринків. Досягнення цієї мети передбачає виконання низки взаємопов'язаних завдань: аналіз сучасних фінтех-інновацій, що безпосередньо трансформують біржову інфраструктуру; вивчення особливостей їх впровадження на українських біржах та у провідних міжнародних фінансових центрах; визначення ризиків і бар'єрів, з якими стикаються регулятори та учасники ринку; узагальнення результатів актуальних наукових досліджень; формування висновків і пропозицій щодо підвищення ефективності біржових процесів завдяки використанню фінтех-рішень.

Методологічну основу дослідження становить комплекс наукових методів. Аналіз і синтез застосовано для опрацювання наукових джерел та узагальнення теоретичних підходів до впливу фінтеху на ринки капіталу. Порівняльний метод дозволив зіставити українські та міжнародні практики цифровізації біржової діяльності, що дало змогу виявити подібності й відмінності у підходах до розвитку ринку. Системний підхід забезпечив можливість розглядати фінтех-технології як елементи цілісної інфраструктури, пов'язаної з регуляторними механізмами та поведінкою учасників ринку. Метод контент-аналізу був використаний для опрацювання аналітичних звітів, публікацій фінансових інститутів і міжнародних організацій, тоді як логічний метод дав змогу сформулювати узагальнюючі висновки.

Такий підхід забезпечує цілісність, наукову обґрунтованість та практичну спрямованість статті, дозволяючи всебічно оцінити роль фінтех-технологій у трансформації сучасної біржової діяльності.

Виклад основного матеріалу дослідження. Розвиток фінтех-технологій трансформує традиційну інфраструктуру капітальних ринків: від прискорення платіжних і клірингових операцій до появи нових фінансових інструментів (токенізація, цифрові цінні папери) та змін у правилах регулювання. Ця трансформація відкриває потенціал підвищення доступності ринків, зниження транзакційних витрат і прискорення розміщення капіталу, але також породжує нові ризики для захисту інвесторів і стабільності ринку.

Поступальний розвиток цифрових інструментів у фінансовому секторі формує нові підходи до роботи біржових інституцій. Щоб зрозуміти, як саме ці зміни відбуваються, доцільно розглянути конкретні фінтех-технології та механізми, що лежать в основі сучасної трансформації біржової діяльності:

1. Розподілені реєстри (DLT / блокчейн) та токенізація активів – дозволяють створювати цифрові представлення реальних активів (tokenised assets), автоматизувати розрахунки та скорочувати час розрахунків від T+2/T+3 до майже миттєвих розрахунків у пілотних реалізаціях. Світові інституції (наприклад, біржі й центральні депозитарії) активно досліджують пілоти токенізації облігацій і акцій [9, 16].

2. Автоматизація клірингу і розрахунків – фінтех-рішення інтегруються з існуючими кліринговими механізмами, знижуючи операційні ризики та скорочуючи потребу в посередниках. Проекти з інтеграції DLT у клірингові ланцюги плануються та тестуються на регіональному та глобальному рівнях [16, 17].

3. Електронні торгові платформи, HFT та AI – алгоритмічна торгівля й рішення на основі машинного навчання змінюють ліквідність і плинність ринків, підвищуючи швидкість виконання ордерів, одночасно створюючи нові виклики регулюванню (маркет-мейкінг, маніпуляції, рикошетна волатильність). Публікації й аналітика великих бірж (Nasdaq та ін.) фіксують посилений інтерес до супроводу інновацій нормативними ініціативами [18].

4. RegTech / SupTech і пісочниці для інновацій – регулятори створюють інструменти та середовища для тестування (regulatory sandboxes), аби безпечно перевіряти нові продукти, прискорювати впровадження та водночас зберігати контроль за ризиками. В Україні Нацбанк ініціював стратегію розвитку фінтех і запуск пісочниці для тестування інновацій [1, 19].

Хоча вплив фінтех-інновацій є глобальним, особливості їх впровадження можуть суттєво відрізнятись залежно від рівня розвитку фінансової інфраструктури та регуляторного середовища. Україна не є винятком – національний ринок має власні передумови, обмеження та можливості, які визначають темпи цифровізації біржових процесів. Тому важливо окремо оцінити, як ці технології впливають на український фондовий ринок:

1. Інституційна підтримка та локальні ініціативи. Україна має офіційну стратегію розвитку фінтех до 2025 року і активну екосистему стартапів (каталог українських фінтех-компаній), що створює передумови для цифровізації біржових процесів (платежі, кліринг, постановка на облік цінних паперів) [1, 20].

2. Переваги для роздрібних інвесторів і SME. Фінтех-платформи знижують бар'єри входу на ринок (мобільні брокери, цифрові гаманці, P2P-платформи для краудфандингу або краудінвестингу), що може розширити базу інвесторів та полегшити доступ малого бізнесу до фінансування через ринок капіталу. Українські каталоги та аналітика фіксують активність стартапів у цій сфері [20].

3. Операційні виклики та регуляторні обмеження. Українські біржі та учасники ринку мають інтегрувати нові технології у застарілу інфраструктуру, що вимагає інвестицій, модернізації депозитарних систем і чітких правил щодо цифрових активів. Паралельно регулятори мають балансувати між інноваціями і захистом інвесторів.

Разом із національною специфікою українського ринку важливо враховувати й глобальні тенденції, що визначають стратегічний курс розвитку біржових

інфраструктур у різних країнах. Досвід світових фінансових центрів дозволяє порівняти моделі впровадження інновацій та окреслити уроки, що можуть бути корисними для України. Саме тому наступний етап аналізу – огляд ключових міжнародних трендів і викликів:

1. Підвищена увага до токенизації але й попередження від регуляторів. Хоч токенизація обіцяє ефективність, глобальні наглядові органи (IOSCO, WFE) та великі біржі попереджають про ризики: невизначеність прав власності, питання кастодіальних рішень, взаємодія з криптовалютами біржами та потенційне змішування ризиків традиційних і криптовалютних ринків. У 2025-му ці питання стали особливо помітними в публічних заявах і новинах [9, 10].

2. Інвестиційний цикл у фінтеху – за даними провідних аналітичних звітів, 2023–2024 рр. продемонстрували корекцію інвестицій у фінтех, але водночас зросла якість та спрямованість фінансування на рішення для інфраструктури ринків (clearing/settlement, tokenization pilots). Це означає більш обережний, але цілеспрямований підхід інвесторів [20].

3. Співпраця традиційних бірж з крипто/фінтех платформами. Деякі великі біржі тестують або запускають цифрові продукти спільно з технологічними партнерами, але напруга між традиційними гравцями та новими провайдерами (особливо в сегменті «токенизованих акцій») спричиняє заклики до суворішого регулювання [10, 18].

4. Попри численні переваги фінтех-рішень, їх масштабне застосування супроводжується новими ризиками для учасників ринку та регуляторів. Глобальна дискусія дедалі частіше зосереджується на питаннях безпеки, нормативного контролю й захисту інвесторів.

Відтак, логічно перейти до розгляду основних ризиків і проблем, що виникають у процесі впровадження фінтех-технологій у біржову діяльність, серед яких є: правова невизначеність щодо цифрових прав власності, операційні ризики (кібербезпека), контрагентські ризики у випадку, коли токен випускає третя сторона, ризики прозорості та захисту інвесторів [9].

Рекомендаціями для України, задля застереження від даних ризиків, можуть бути наступні:

продовжувати розвиток регуляторних пісочниць і чітко визначити правовий статус цифрових цінних паперів і токенів [19,20];

інвестувати в модернізацію депозитарних систем, стандартизацію інтерфейсів для інтеграції DLT-пілотів з існуючими системами розрахунків [16, 17];

розробляти механізми кастодіального зберігання, страхування та процедури відновлення прав інвесторів у разі дефолту емітента/провайдера токenu [9];

сприяти фінансовій грамотності роздрібних інвесторів щодо цифрових активів і нових продуктів (підтверджено світовою практикою регуляторів) [18].

Фінтех-технології створюють унікальну можливість для підвищення ефективності, доступності та прозорості біржової діяльності – як в Україні, так і у світі. Водночас швидке впровадження вимагає зваженого регуляторного підходу, інвестицій у інфраструктуру та чіткого визначення прав учасників ринку. Успіх трансформації залежатиме від здатності регуляторів, бірж і технологічних провайдерів співпрацювати на засадах прозорості та безпеки.

Висновки. Дослідження проблеми впливу фінтех-технологій на розвиток біржової діяльності в Україні та світі дозволяє зробити кілька узагальнень.

По-перше, фінтех виступає ключовим драйвером трансформації сучасних ринків капіталу. Такі технології, як блокчейн, токенизація активів, штучний інтелект, алгоритмічна торгівля та автоматизовані клірингові системи, забезпечують підвищення швидкості обробки операцій, прозорості торгівлі й зниження транзакційних витрат. Світові практики демонструють, що інновації дедалі частіше інтегруються у біржову інфраструктуру, змінюючи її функціональний і організаційний формат.

По-друге, розвиток фінтех-сектору створює нові можливості для розширення участі інвесторів і підвищення доступності фондових ринків. Мобільні брокерські сервіси, цифрові інвестиційні платформи та RegTech-рішення спрощують доступ фізичних та інституційних інвесторів до операцій з цінними паперами. В Україні ця тенденція посилюється завдяки появі нових цифрових сервісів, розвитку відкритих API та поширенню електронних фінансових продуктів.

По-третє, однією з ключових проблем залишається недостатня адаптованість нормативно-правової бази та інфраструктури до темпів технологічних змін. Традиційні біржові системи часто не сумісні з новими технологічними рішеннями, що уповільнює впровадження токенизації та DLT-платформ. Недосконалість регулювання створює додаткові ризики – від кіберзагроз до правової невизначеності щодо цифрових активів і процедур їхнього обігу.

По-четверте, вплив фінтех-технологій на біржову діяльність супроводжується появою нових форм ризиків, зокрема операційних, технологічних, ринкових та регуляторних. Зростання частки алгоритмічної та високочастотної торгівлі, інтеграція штучного інтелекту, використання DLT вимагають від регуляторів розробки сучасних механізмів нагляду та контролю.

По-п'яте, для України стратегічно важливо продовжувати модернізацію фінансової інфраструктури, посилювати регуляторні можливості, розвивати цифрову грамотність учасників ринку та стимулювати співпрацю між регуляторами, біржами й фінтех-компаніями. Це дозволить прискорити інтеграцію у глобальні ринки капіталу та підвищити інвестиційну привабливість країни.

Загалом, фінтех-технології мають значний позитивний потенціал для розвитку біржової діяльності, проте їхнє ефективне використання потребує комплексного оновлення регуляторного середовища, технічної інфраструктури й механізмів захисту інвесторів. Оптимальне поєднання інновацій та регулювання стане ключем до формування конкурентоспроможних і стійких фінансових ринків як в Україні, так і у міжнародному просторі.

Література:

1. Розвиток фінтеху в Україні. Національний банк України. URL: <https://bank.gov.ua/ua/about/develop-strategy/fintech2025>
2. Стратегія розвитку фінтеху в Україні до 2025 року. Звіт про реалізацію за 2021 рік. Національний банк України. URL: https://bank.gov.ua/admin_uploads/article/Strategy_fintech2025_zvit_2021.pdf.
3. Гулей А., Котух Є., Рябокін М. Rwa-токенизація як інноваційний механізм залучення інвестицій та збільшення надходжень місцевих бюджетів. Економіка та суспільство. 2024. № 64. URL: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-64-22>.
4. Чуницька І., Богриновцева Л. Вплив цифрових технологій на розвиток фінансового ринку України. Економіка та суспільство. 2023. № 49. URL: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-49-60>.
5. Liakhova O., Yurkevich O., Korets K. Fintech market in Ukraine: current conditions. Black sea economic studies. 2023. No. 79. URL: <https://doi.org/10.32782/bses.79-28>.
6. Asset Tokenization in Financial Markets: The Next Generation of Value Exchange. World economic forum. 2025. URL: https://reports.weforum.org/docs/WEF_Asset_Tokenization_in_Financial_Markets_2025.pdf.
7. Asset Tokenization 101: everything you should know in 10 slides. Deutsche Bank Research. URL: <https://www.dbresearch.com/PROD/RI-PROD/PDFVIEWER.calias?pdfViewerPdfUrl=PROD000000000610273>.
8. Howcroft E. Global securities watchdog says 'tokenization' creates new risks. Reuters. 2025. URL: <https://www.reuters.com/sustainability/boards-policy-regulation/global-securities-watchdog-says-tokenization-creates-new-risks-2025-11-11/>.
9. Howcroft E. Stock exchanges urge regulators to crack down on 'tokenised stocks'. Reuters. 2025. URL: <https://www.reuters.com/sustainability/boards-policy-regulation/stock-exchanges-urge-regulators-crack-down-tokenised-stocks-2025-08-25/>.
10. Mbarek M., Msolli B. Tokens and cryptocurrencies: evidence from asymmetric frequency connectedness approach. *Research in international business and finance*. 2025. Vol. 77. P. 102884. URL: <https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2025.102884>.
11. Tokenisation in the context of money and other assets: concepts and implications for central banks. BIS. 2024. URL: <https://www.bis.org/cpmi/publ/d225.pdf>.
12. IOSCO highlights risks of tokenisation. *Finextra Research*. URL: <https://www.finextra.com/newsarticle/46898/iosco-highlights-risks-of-tokenisation>.

13. Assessing artificial intelligence driven algorithmic trading implications on market liquidity risk and financial systemic vulnerabilities / U. O. Ogbuonyalu et al. *International journal of scientific research and modern technology*. 2024. P. 18–21. URL: <https://doi.org/10.38124/ijrmt.v3i4.433>.
14. The Impact of Distributed Ledger Technology in Capital Markets. Asifma. URL: <https://www.asifma.org/wp-content/uploads/2025/09/full-report-dlt-report-final3.pdf>.
15. Tracker of New FinTech Applications in Bond Markets. ICMA. URL: <https://www.icmagroup.org/fintech-and-digitalisation/fintech-resources/tracker-of-new-fintech-applications-in-bond-markets/>
16. T. Sio Regulatory Roundup: A Look Back on the 2024 Regulatory Landscape and the Lessons We've Learned. Nasdaq. URL: <https://www.nasdaq.com/articles/fintech/a-look-back-on-the-2024-regulatory-landscape-and-the-lessons-weve-learned>.
17. National Bank of Ukraine. NBU launches regulatory sandbox to test innovative products. *National Bank of Ukraine*. URL: <https://bank.gov.ua/en/news/all/natsionalniy-bank-zapuskaye-regulyatornu-platformu-dlya-testuvannya-innovatsiy-nih-produktiv>.
18. Ukrainian fintech catalog 2023. *Українська асоціація фінтех та інноваційних компаній*. URL: <https://fintechua.org/en/fintech-catalog-2023>.
19. Strategy of Ukrainian financial sector development until 2025. Ministry of Finance of Ukraine. 2025. URL: https://mof.gov.ua/storage/files/Strategy_FS_2025_eng.pdf.
20. Pulse of Fintech H2023. Global analysis of fintech funding. KPMG. 2024. <https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/xx/pdf/2024/02/pulse-of-fintech-h2-2023.pdf>.

References:

1. National Bank of Ukraine. (n.d.). Development of fintech in Ukraine. <https://bank.gov.ua/ua/about/develop-strategy/fintech2025>
2. National Bank of Ukraine. (2021). Fintech development strategy in Ukraine until 2025: Implementation report for 2021. https://bank.gov.ua/admin_uploads/article/Strategy_fintech2025_zvit_2021.pdf
3. Hulei, A., Kotukh, Y., & Riabokin, M. (2024). RWA tokenization as an innovative mechanism for attracting investments and increasing local budget revenues. *Economy and Society*, (64). <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-64-22>
4. Chynytska, I., & Bohrinovtseva, L. (2023). The impact of digital technologies on the development of the financial market of Ukraine. *Economy and Society*, (49). <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-49-60>
5. Liakhova, O., Yurkevich, O., & Korets, K. (2023). Fintech market in Ukraine: Current conditions. *Black Sea Economic Studies*, (79). <https://doi.org/10.32782/bses.79-28>
6. World Economic Forum. (2025). Asset tokenization in financial markets: The next generation of value exchange. https://reports.weforum.org/docs/WEF_Asset_Tokenization_in_Financial_Markets_2025.pdf
7. Deutsche Bank Research. (n.d.). Asset tokenization 101: Everything you should know in 10 slides. <https://www.dbresearch.com/PROD/RI-PROD/PDFVIEWER.calias?pdfViewerPdfUrl=PROD0000000000610273>
8. Howcroft, E. (2025). Global securities watchdog says “tokenization” creates new risks. Reuters. <https://www.reuters.com/sustainability/boards-policy-regulation/global-securities-watchdog-says-tokenization-creates-new-risks-2025-11-11/>
9. Howcroft, E. (2025). Stock exchanges urge regulators to crack down on “tokenised stocks”. Reuters. <https://www.reuters.com/sustainability/boards-policy-regulation/stock-exchanges-urge-regulators-crack-down-tokenised-stocks-2025-08-25/>
10. Mbarek, M., & Msolli, B. (2025). Tokens and cryptocurrencies: Evidence from asymmetric frequency connectedness approach. *Research in International Business and Finance*, 77, 102884. <https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2025.102884>
11. Bank for International Settlements. (2024). Tokenisation in the context of money and other assets: Concepts and implications for central banks. <https://www.bis.org/cpmi/publ/d225.pdf>
12. Finextra Research. (n.d.). IOSCO highlights risks of tokenisation. <https://www.finextra.com/newsarticle/46898/iosco-highlights-risks-of-tokenisation>
13. Ogbuonyalu, U. O., et al. (2024). Assessing artificial intelligence-driven algorithmic trading implications on market liquidity risk and financial systemic vulnerabilities. *International Journal of Scientific Research and Modern Technology*, 18–21. <https://doi.org/10.38124/ijrmt.v3i4.433>
14. ASIFMA. (n.d.). The impact of distributed ledger technology in capital markets. <https://www.asifma.org/wp-content/uploads/2025/09/full-report-dlt-report-final3.pdf>
15. International Capital Market Association. (n.d.). Tracker of new fintech applications in bond markets. <https://www.icmagroup.org/fintech-and-digitalisation/fintech-resources/tracker-of-new-fintech-applications-in-bond-markets/>
16. Sio, T. (n.d.). Regulatory roundup: A look back on the 2024 regulatory landscape and the lessons we've learned. Nasdaq. <https://www.nasdaq.com/articles/fintech/a-look-back-on-the-2024-regulatory-landscape-and-the-lessons-weve-learned>
17. National Bank of Ukraine. (n.d.). NBU launches regulatory sandbox to test innovative products. <https://bank.gov.ua/en/news/all/natsionalniy-bank-zapuskaye-regulyatornu-platformu-dlya-testuvannya-innovatsiy-nih-produktiv>
18. Ukrainian Association of Fintech and Innovation Companies. (2023). Ukrainian fintech catalog 2023. <https://fintechua.org/en/fintech-catalog-2023>
19. Ministry of Finance of Ukraine. (2025). Strategy of Ukrainian financial sector development until 2025. https://mof.gov.ua/storage/files/Strategy_FS_2025_eng.pdf
20. KPMG. (2024). Pulse of fintech H2 2023: Global analysis of fintech funding. <https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/xx/pdf/2024/02/pulse-of-fintech-h2-2023.pdf>

