ФІНАНСИ, БАНКІВСЬКА СПРАВА, СТРАХУВАННЯ ТА ФОНДОВИЙ РИНОК

FINANCE, BANKING, INSURANCE AND STOCK MARKET

Бакалова Наталія, Буга Оксана. Вплив інформаційних систем та технологій на розвиток ринку цінних паперів і фінансових послуг. *Інститут бухгалтерського обліку, контроль та аналіз в умовах глобалізації*. 2026. Випуск 2. С. 164-177.
DOI: https://doi.org/10.35774/ibo2026.02.164

УДК 336.76:004.9
JEL Classification: G10, G14, G23, O33

Бакалова Наталія
канд. екон. наук, доцент кафедри фінансово-економічних дисциплін
КЗВО «Вінницький гуманітарно-педагогічний коледж»
м. Вінниця, Україна
E-mail: bnm15987@ukr.net
ORCID: 0000-0001-9914-4802
Буга Оксана
канд. педаг. наук, доцент кафедри фінансово-економічних дисциплін
КЗВО «Вінницький гуманітарно-педагогічний коледж»
м. Вінниця, Україна
E-mail: bugaoksana690@gmail.com
ORCID: 0000-0002-7823-4662

ВПЛИВ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ ТА ТЕХНОЛОГІЙ НА РОЗВИТОК РИНКУ ЦІННИХ ПАПЕРІВ І ФІНАНСОВИХ ПОСЛУГ

Анотація

Вступ. *У статті досліджено вплив інформаційних систем і технологій на розвиток ринку цінних паперів та фінансових послуг в умовах цифрової трансформації фінансового сектору. Актуальність дослідження зумовлена посиленням ролі цифрових технологій у функціонуванні фінансових ринків, трансформацією механізмів торгівлі фінансовими інструментами, розширенням доступу інвесторів до фінансових послуг і необхідністю забезпечення стабільності ринкової інфраструктури. Проаналізовано вплив електронних торговельних платформ, алгоритмічної торгівлі, технологій розподіленого реєстру, штучного інтелекту та цифрових каналів обслуговування на ліквідність ринку, ефективність ціноутворення, конкурентне середовище та діяльність фінансових посередників. Окрему увагу приділено визначенню переваг і потенційних загроз цифровізації, зокрема кіберризиків, операційних збоїв, концентрації ринкової влади та нестабільності ліквідності в періоди фінансової напруженості.*

© Бакалова Наталія, Буга Оксана, 2026

Методи. *У процесі дослідження використано загальнонаукові та спеціальні методи пізнання, зокрема методи аналізу і синтезу, системного та структурно-функціонального підходів, порівняльного аналізу, узагальнення й систематизації наукових досліджень, а також аналізу регуляторної практики. Інформаційну базу дослідження становлять наукові публікації з питань цифровізації фінансових ринків, аналітичні матеріали міжнародних фінансових організацій і документи, що регламентують функціонування ринку цінних паперів та надання фінансових послуг.*

Результати. *Встановлено, що інформаційні системи та технології є одним із ключових чинників трансформації ринку цінних паперів і фінансових послуг, оскільки забезпечують автоматизацію торговельних операцій, прискорення оброблення інформації, підвищення доступності фінансових інструментів і вдосконалення механізмів управління активами. Визначено основні напрями технологічного впливу на ринок, серед яких модернізація торговельної та розрахункової інфраструктури, підвищення інформаційної прозорості, трансформація фінансового посередництва та розширення участі роздрібних інвесторів. Обґрунтовано, що поряд із позитивними ефектами цифровізація супроводжується виникненням нових операційних, технологічних і системних ризиків, які потребують удосконалення механізмів регулювання та нагляду. Запропоновано підхід до оцінювання впливу технологічних інновацій на функціонування ринку цінних паперів, що передбачає врахування їхнього впливу на ліквідність, ефективність ціноутворення, доступність фінансових послуг, ринкову конкуренцію та фінансову стабільність. Визначено пріоритетні напрями адаптації фінансової інфраструктури України до технологічних змін, зокрема посилення кібербезпеки, розвиток цифрових сервісів, удосконалення регуляторних механізмів і гармонізацію національного законодавства з вимогами Європейського Союзу.*

Перспективи. *Подальші наукові дослідження доцільно спрямувати на кількісне оцінювання впливу цифровізації на ліквідність і глибину українського ринку капіталу, визначення ефективності застосування штучного інтелекту та технологій розподіленого реєстру у сфері фінансових послуг, дослідження перспектив токенізації фінансових активів, а також розроблення механізмів управління кібернетичними й операційними ризиками. Особливого значення набуває обґрунтування напрямів упровадження технологій RegTech і SupTech для підвищення ефективності регулювання та нагляду за фінансовими ринками в контексті цифрової трансформації й інтеграції України до європейського фінансового простору.*

Ключові слова: *ринок цінних паперів, фінансові послуги, інформаційні системи, інформаційні технології, цифровізація, фінансові технології, алгоритмічна торгівля, штучний інтелект, технологія розподіленого реєстру, кіберризики, фінансовий ринок.*

Вступ.

Ринок цінних паперів упродовж останніх трьох десятиліть зазнав трансформації, за глибиною порівнянної хіба що з виникненням організованих бірж. Якщо до кінця XX століття технологічна складова ринку розглядалася переважно як засіб автоматизації рутинних операцій – реєстрації угод, ведення реєстрів власників, обміну повідомленнями між учасниками, – то нині інформаційні системи та технології (ІСТ) визначають саму архітектуру ринку: спосіб зведення заявок, швидкість ціноутворення, коло учасників, структуру витрат посередництва та характер ризиків. Цифровізація фінансових послуг сформувала новий сегмент економіки – фінансові технології (фінтех), що охоплюють платіжні системи, цифрове кредитування, робо-консультування, краудфандинг, криптоактиви та інфраструктурні рішення на основі технології розподіленого реєстру (Distributed Ledger Technology, DLT).

Важливість дослідження визначається кількома обставинами. По-перше, технологічні зміни на ринку цінних паперів не є нейтральними щодо його економічних функцій: вони одночасно знижують витрати трансакцій і створюють нові форми інформаційної асиметрії, підвищують ліквідність у нормальні періоди та роблять її більш крихкою у стресові, розширюють доступ інвесторів і водночас посилюють поведінкові викривлення. По-друге, зміщення центру створення вартості від традиційних фінансових посередників до технологічних платформ породжує питання про конкуренцію, концентрацію ринкової влади та адекватність регуляторних інститутів, побудованих для «докомп'ютерного» ринку. По-третє, для України, ринок капіталу якої залишається неглибоким і фрагментованим, а завдання його відновлення й інтеграції до європейського фінансового простору набуває стратегічного значення, узагальнення міжнародного досвіду технологічної трансформації є передумовою обґрунтованої державної політики.

Невирішеними залишаються питання щодо системної оцінки сукупного (нетто) впливу ІСТ на якість ринку цінних паперів; щодо співвідношення інфраструктурних, інформаційних, інституційних і

поведінкових ефектів технологій; щодо критеріїв, за якими регулятор має розмежовувати інновації, що підвищують суспільний добробут, та інновації, які лише перерозподіляють ренту між учасниками. Саме ці питання зумовили вибір теми дослідження та його логіку.

Проблема, що розглядається у статті, полягає в суперечності між стрімким проникненням інформаційних технологій у всі ланки ринку цінних паперів і фінансових послуг та фрагментарністю наукових уявлень про економічні наслідки такого проникнення. У науковій літературі та регуляторній практиці домінують дві полярні позиції. Прихильники технологічного оптимізму розглядають цифровізацію як безумовне благо, що знижує витрати посередництва, розширює фінансову інклюзію та підвищує ефективність розміщення капіталу. Критики, навпаки, акцентують увагу на епізодах «миттєвих обвалів» (flash crashes), непрозорості алгоритмічних стратегій, кіберризиках і посиленні ринкової влади великих технологічних компаній.

Обидві позиції спираються на реальні емпіричні факти, проте жодна з них не дає цілісного уявлення про механізми впливу ІСТ на функції ринку – мобілізацію заощаджень, ціноутворення, забезпечення ліквідності, перерозподіл ризиків та корпоративний контроль. Відсутність такої систематизації ускладнює формування регуляторної політики, яка мала б заохочувати інновації, що підвищують суспільний добробут, і водночас обмежувати ті з них, що генерують негативні зовнішні ефекти. Для економік, що розвиваються, зокрема для України, ця проблема ускладнюється необхідністю одночасно вибудовувати базову інфраструктуру ринку капіталу та імплементувати європейське регулювання цифрових фінансів. Отже, наукова проблема полягає в необхідності побудови структурованої моделі каналів впливу інформаційних систем і технологій на розвиток ринку цінних паперів та фінансових послуг, яка враховувала б як позитивні, так і негативні ефекти технологічних інновацій.

Аналіз останніх досліджень та публікацій.

Наукова література з проблематики впливу інформаційних технологій на фінансові ринки сформувала кілька відносно самостійних напрямів. Перший напрям присвячено концептуалізації фінтех-революції як явища. П. Гомбер, Р. Кауфман, К. Паркер та Б. Вебер інтерпретують фінтех як поєднання сил інновації, руйнування та трансформації, що діють одночасно на рівні операцій, технологій і бізнес-моделей фінансових установ [1]. Т. Філіппон, аналізуючи довгострокову динаміку питомих витрат фінансового посередництва, доходить висновку, що попередні хвилі інформаційних технологій не призвели до їх суттєвого зниження, і саме тому поява фінтех-компаній становить можливість зламати цю тенденцію [2]. Систематизацію дослідницьких напрямів у сфері цифрових фінансів здійснено П. Гомбером, Я.-А. Кохом і М. Зірінгом, які виокремили цифрові платежі, цифрове інвестування, цифрове фінансування, цифрове страхування та цифрові консультації як ключові функціональні кластери [3].

Другий напрям стосується впливу технологій на структуру фінансового посередництва. А. Такор узагальнює дослідження взаємодії фінтеху та банків і показує, що технологічні інновації змінюють не стільки сутність посередницьких функцій, скільки спосіб їх реалізації [4]. А. Бут, П. Гоффман, Л. Лавен та Л. Ратновський розмежовують «старі» та «нові» елементи фінансових інновацій, акцентуючи на тому, що якісно новим є поєднання нових способів обробки інформації з новими каналами комунікації з клієнтами, що загрожує дезінтеграцією моделі універсального банку [5]. Дж. Фрост зі співавторами досліджують феномен «бігтех» – проникнення великих технологічних платформ у фінансові послуги – і доводять, що конкурентна перевага таких платформ ґрунтується на інформаційній перевазі, отриманій із нетрадиційних даних [6]. Ідею інформаційної переваги цифрових даних емпірично підтверджують Т. Берг, В. Бург, А. Гомбович і М. Пурі, які показали, що «цифровий слід» користувача має прогностичну силу щодо кредитного ризику, порівнянну з традиційними скорингами [7].

Третій, найбільш розвинений з погляду емпіричного інструментарію, напрям присвячено мікроструктурі електронних ринків. Т. Гендершотт, Ч. Джонс і А. Менквелд встановили, що

впровадження алгоритмічної торгівлі на Нью-Йоркській фондовій біржі покращило ліквідність і зменшило інформаційну складову спредів [8]. Дж. Брогард, Т. Гендершотт і Р. Ріордан довели, що високочастотні трейдери сприяють ціновому відкриттю, торгуючи в напрямку постійних змін цін і проти тимчасових цінових помилок [9]. А. Менквелд описав нових маркетмейкерів високочастотної торгівлі та їх роль у становленні конкуренції між торговельними майданчиками [10]. Водночас А. Кириленко, А. Кайл, М. Самаді й Т. Тузун на прикладі «миттєвого обвалу» 6 травня 2010 р. продемонстрували, що поведінка високочастотних трейдерів у стресових умовах може посилювати цінову волатильність [11]. Е. Будіш, П. Кремтон і Дж. Шим теоретично обґрунтували, що «гонка швидкостей» є наслідком дизайну безперервного ринку і запропонували часті пакетні аукціони як альтернативу [12].

Четвертий напрям присвячений технології розподіленого реєстру. Д. Єрмак розглядає наслідки блокчейну для корпоративного управління, зокрема для прозорості володіння акціями та голосування [13]. Л. Конг і Ч. Хе моделюють вплив смарт-контрактів на конкуренцію та інформаційне середовище, показуючи, що прозорість блокчейну може як розширювати можливості контрактування, так і полегшувати змову [14]. П'ятий напрям стосується цифровізації роздрібних інвестиційних послуг: Ф. Д'Акунто, Н. Прабгала та А. Россі досліджують переваги та недоліки робо-консультування [15], а Б. Барбер, С. Хуан, Т. Одін та К. Шварц – торгівлю, зумовлену увагою, на платформах з нульовими комісіями [16]. Оцінку економічної вартості фінтех-інновацій на основі патентних даних здійснили М. Чен, Ц. Ву та Б. Ян [17], а програмний огляд перспектив фінтех-досліджень запропонували І. Гольдштейн, В. Цзян і Дж. Каролі [18].

Попри значний обсяг досліджень, у них переважає фрагментарний підхід: кожен напрям аналізує окрему технологію або окремий сегмент ринку. Бракує узагальнення, яке б інтегрувало інфраструктурні, інформаційні, інституційні та поведінкові ефекти технологій у єдину аналітичну рамку, придатну для оцінки регуляторних пріоритетів, зокрема в умовах ринків, що розвиваються.

Мета.

Метою дослідження є систематизація механізмів впливу інформаційних систем та технологій на розвиток ринку цінних паперів і фінансових послуг та обґрунтування на цій основі напрямів адаптації регуляторної й інституційної інфраструктури ринку. Для досягнення мети поставлено такі завдання: розкрити етапи технологічної трансформації ринку цінних паперів та їх економічний зміст; ідентифікувати канали впливу ІСТ на функції ринку; узагальнити результати емпіричних досліджень впливу алгоритмічної та високочастотної торгівлі на якість ринку; оцінити потенціал і обмеження технології розподіленого реєстру в посттрейдинговій інфраструктурі; проаналізувати наслідки цифровізації роздрібних інвестиційних послуг; розробити матрицю оцінки впливу технологічних інновацій на функції ринку та визначити пріоритети регуляторної політики для України.

Методологія дослідження.

Методологічну основу дослідження становлять системний і структурно-функціональний підходи, методи аналізу та синтезу, порівняльного аналізу, систематизації, узагальнення й класифікації, а також методи оцінювання регуляторної практики. Системний підхід використано для дослідження ринку цінних паперів і фінансових послуг як цілісної системи, функціонування якої зазнає трансформаційного впливу інформаційних систем і технологій. Структурно-функціональний підхід дав змогу визначити основні канали технологічного впливу на інфраструктуру торгівлі, механізми ціноутворення, інформаційну прозорість, діяльність фінансових посередників і поведінку інвесторів. Метод порівняльного аналізу застосовано для узагальнення результатів емпіричних досліджень впливу алгоритмічної та високочастотної торгівлі на ліквідність, ефективність ціноутворення й стійкість фінансових ринків, а також для оцінювання потенціалу та обмежень технології розподіленого реєстру в посттрейдинговій інфраструктурі. Методи систематизації та узагальнення використано для визначення переваг і ризиків цифровізації роздрібних інвестиційних

послуг, виявлення закономірностей технологічної трансформації ринку та розроблення матриці оцінювання впливу технологічних інновацій на основні функції ринку цінних паперів. Аналіз регуляторної практики дав змогу визначити пріоритетні напрями вдосконалення нормативно-правового забезпечення, розвитку цифрової фінансової інфраструктури та адаптації механізмів регулювання й нагляду за ринком капіталу України до сучасних технологічних викликів і вимог європейського фінансового простору.

Результати.

Технологічну трансформацію ринку цінних паперів доцільно розглядати як послідовність етапів, кожен з яких характеризується домінуючою технологією, зміною економічної функції, що зазнає найбільшого впливу, та новим типом ризиків. Систематизацію етапів наведено в табл. 1.

Таблиця 1. Етапи технологічної трансформації ринку цінних паперів і фінансових послуг

Етап	Домінуюча технологія	Функція ринку, що зазнає найбільшого впливу	Характерні ризики
I. Автоматизація (1970–1990-ті рр.)	Електронні системи котирувань, комп'ютеризація реєстрів, дематеріалізація цінних паперів	Облік прав власності, зниження операційних витрат розрахунків	Операційні збої, помилки обліку, вразливість централізованих систем
II. Електронізація торгівлі (кінець 1990-х – 2000-ні рр.)	Електронні книги заявок, електронні комунікаційні мережі, алгоритмічна торгівля	Ціноутворення, ліквідність, фрагментація торгівлі між майданчиками	Гонка швидкостей, фрагментація ліквідності, миттєві обвали
III. Цифрове посередництво (2010-ті рр.)	Мобільні застосунки, робо-консультування, платформи з нульовою комісією, аналітика великих даних	Доступ інвесторів, витрати управління портфелем, конкуренція посередників	Поведінкові викривлення, концентрація даних, кіберризики
IV. Децентралізація та інтелектуалізація (2020-ті рр.)	Технологія розподіленого реєстру, смарт-контракти, токенізація активів, штучний інтелект	Посттрейдингова інфраструктура, корпоративне управління, структура продуктів	Регуляторний арбітраж, непрозорість моделей, системні ризики екосистем

Джерело: розробка автора на підставі [1; 3; 5]

Перший етап пов'язаний із заміною паперових сертифікатів електронними записами та автоматизацією депозитарного обліку. Його економічний зміст полягав у радикальному зниженні операційних витрат і часу розрахунків, що зробило можливим зростання обсягів торгівлі. Другий етап – електронізація безпосередньо торговельного процесу – змінив механізм ціноутворення: зведення заявок перестало залежати від фізичної присутності брокерів, з'явилася можливість автоматичного виконання стратегій, а конкуренція між торговельними майданчиками призвела до фрагментації ліквідності. Третій етап переніс технологічну конкуренцію на рівень взаємодії з кінцевим інвестором, а четвертий, що триває нині, ставить під сумнів необхідність окремих ланок посттрейдингової інфраструктури та традиційних форм посередництва.

Узагальнення досліджень [1; 3; 4; 5] дає підстави виокремити чотири канали, через які інформаційні системи та технології впливають на розвиток ринку цінних паперів і фінансових послуг. Інфраструктурний канал охоплює зміну технологічної основи торгівлі, клірингу, розрахунків та обліку прав власності; його безпосереднім результатом є зниження граничних витрат трансакцій і скорочення розрахункового циклу. Інформаційний канал відображає вплив технологій на швидкість і повноту відображення інформації в цінах, а також на розширення кола інформаційних джерел, придатних для оцінювання активів і ризиків. Інституційний канал стосується перерозподілу функцій між традиційними посередниками, фінтех-компаніями та технологічними платформами, а отже – зміни структури ринку та конкуренції на ньому. Поведінковий канал відображає зміну умов ухвалення рішень інвесторами внаслідок цифровізації доступу, зниження комісій та інтерфейсних

рішень цифрових платформ. Розглянемо кожен із каналів докладніше.

Інфраструктурний та інформаційний канали: алгоритмічна і високочастотна торгівля. Електронізація книги заявок та поява алгоритмічної торгівлі (АТ) стали найбільш досліджуваним прикладом впливу технологій на якість ринку. Дослідження Т. Гендершотта, Ч. Джонса та А. Менквелда, побудоване на природному експерименті – поетапному впровадженні автоматичної трансляції котирувань на Нью-Йоркській фондовій біржі у 2003 р., – виявило, що зростання алгоритмічної активності супроводжувалося звуженням котирувальних та ефективних спредів, зменшенням інформаційної складової спреду та підвищенням інформативності котирувань, передусім для акцій з високою капіталізацією [8]. Це означає, що на нормальному ринку технологія знижує витрати ліквідності для інвесторів і прискорює включення інформації в ціни.

Висновок про позитивний внесок високочастотної торгівлі (ВЧТ) у цінове відкриття підтверджено Дж. Брогардом, Т. Гендершоттом і Р. Ріорданом, які на даних НАСДАК встановили, що високочастотні трейдери торгують у напрямку постійних цінових змін і проти тимчасових цінових помилок, тим самим зменшуючи «шум» у цінах [9]. А. Менквелд, аналізуючи вихід на європейський ринок нового торговельного майданчика, показав, що високочастотний маркетмейкер забезпечив значну частку обсягу торгівлі та сприяв зниженню спредів, що дало змогу новому майданчику успішно конкурувати з традиційною біржею [10]. Отже, технологічна конкуренція між торговельними майданчиками, що стала можливою завдяки ІСТ, перетворилася на чинник зниження витрат для інвесторів.

Проте ці результати стосуються передусім нормальних умов торгівлі. А. Кириленко, А. Кайл, М. Самаді та Т. Тузун, дослідивши поведінку учасників ринку ф'ючерсів на індекс S&P 500 під час «миттєвого обвалу» 6 травня 2010 р., установили, що високочастотні трейдери не спричинили обвалу, однак їхня реакція на надлишковий тиск продажів – агресивне скорочення позицій – посилила волатильність цін [11]. Це дозволяє констатувати, що ліквідність, яку постачають високочастотні маркетмейкери, є умовною: вона надається доти, доки ризик утримання позицій залишається прийнятним, і може швидко зникнути у стресові моменти.

Принципово інший погляд на проблему запропонували Е. Будіш, П. Кремтон і Дж. Шим. Вони довели, що навіть за досконало корельованих активів безперервна торгівля в часі породжує механічні арбітражні можливості, тривалість яких вимірюється мілісекундами, і саме за ці можливості ведеться «гонка швидкостей». Така гонка є соціально марнотратною: інвестиції в швидкість не створюють суспільної вартості, а лише перерозподіляють ренту від постачальників ліквідності до найшвидших трейдерів, унаслідок чого спреди залишаються ширшими, ніж могли б бути. Запропонований авторами дизайн ринку – часті пакетні аукціони з дискретним часом – усуває перевагу швидкості та відновлює конкуренцію за ціною [12]. З погляду економічної теорії це означає, що негативні наслідки технологій на ринку цінних паперів є не стільки результатом самих технологій, скільки результатом взаємодії технологій із застарілим дизайном ринку.

Узагальнення емпіричних результатів щодо впливу алгоритмічної та високочастотної торгівлі на характеристики якості ринку подано в табл. 2.

Дані табл. 2 засвідчують, що вплив технологій на якість ринку не є односпрямованим: одна й та сама технологія (ВЧТ) поліпшує середні характеристики ринку і водночас посилює його вразливість у «хвостах» розподілу цінових змін. Це має принципове значення для регуляторної політики, оскільки оцінювання інновацій лише за середніми показниками ліквідності приховує зростання системного ризику.

Інформаційний канал: великі дані та штучний інтелект у фінансових послугах. Другим вагомим проявом інформаційного каналу є розширення кола даних, придатних для оцінювання ризиків і ухвалення інвестиційних рішень. Т. Берг, В. Бург, А. Гомбович і М. Пурі показали, що прості змінні «цифрового сліду» користувача (тип пристрою, операційна система, канал переходу, час доби, характер електронної адреси) мають прогностичну силу щодо дефолту, порівнянну з традиційним кредитним скорингом, а їх поєднання з традиційними даними суттєво покращує якість оцінювання ризику [7]. Хоча це дослідження стосується кредитування, його висновок має загальне

значення для ринку фінансових послуг: власник нетрадиційних даних набуває інформаційної переваги, яка не залежить від наявності банківської ліцензії або біржового членства.

Таблиця 2. Узагальнення результатів емпіричних і теоретичних досліджень впливу алгоритмічної та високочастотної торгівлі на якість ринку цінних паперів

Дослідження	Об'єкт і метод	Основний результат	Напрям впливу на якість ринку
Гендершотт, Джонс, Менквелд (2011) [8]	NYSE, поетапне впровадження автотрансляції котирувань, 2003 р.; природний експеримент	Зростання АТ звужує спреди, зменшує інформаційну складову спреду, підвищує інформативність котирувань	Позитивний (ліквідність, ефективність цін)
Брогард, Гендершотт, Ріордан (2014) [9]	NASDAQ, ідентифіковані ВЧТ-фірми; аналіз торгівлі відносно постійних і тимчасових цінових змін	ВЧТ торгують у напрямку постійних змін та проти цінових помилок, сприяючи ціновому відкриттю	Позитивний (цінове відкриття)
Менквелд (2013) [10]	Вихід нового торговельного майданчика в Європі; поведінка одного великого ВЧТ-маркетмейкера	ВЧТ-маркетмейкер забезпечив велику частку обсягу торгівлі та зниження спредів на новому майданчику	Позитивний (конкуренція майданчиків)
Кириленко, Кайл, Самаді, Тузун (2017) [11]	Ф'ючерси E-mini S&P 500, миттєвий обвал 06.05.2010; дані на рівні рахунків	ВЧТ не спричинили обвалу, проте їхнє агресивне закриття позицій посилило волатильність	Негативний (стабільність ліквідності у стресі)
Будіш, Кремтон, Шим (2015) [12]	Корельовані активи (ETF SPY та ф'ючерс ES); теоретична модель і мілісекундні дані	Безперервна торгівля породжує соціально марнотратну гонку швидкостей; пакетні аукціони усувають перевагу швидкості	Негативний (дизайн ринку); пропозиція реформи

Джерело: складено автором на підставі [8–12]

Саме на цьому механізмі ґрунтується проникнення бігтех-компаній у фінанси. Дж. Фрост зі співавторами встановили, що бігтех-платформи активніше надають фінансові послуги в країнах із менш конкурентним банківським сектором і менш жорстким регулюванням, а на прикладі Аргентини – що їхні моделі оцінювання ризику перевершують традиційне кредитне бюро [6]. Для ринку цінних паперів це означає, що платформи, які контролюють дані про споживчу, транзакційну та соціальну активність користувачів, можуть перетворитися на посередників нового типу, здатних пропонувати інвестиційні продукти з нижчими витратами та точнішим таргетуванням. А. Бут, П. Гоффман, Л. Лавен і Л. Ратновський підкреслюють, що новизна сучасного етапу полягає в поєднанні двох процесів: удосконалення обробки інформації (штучний інтелект, машинне навчання) та зміни каналу комунікації з клієнтом (мобільні платформи), що загрожує «розшаруванням» універсального фінансового посередництва на окремі спеціалізовані функції [5].

Водночас застосування алгоритмів машинного навчання породжує специфічні ризики: непрозорість («чорна скринька») моделей, можливість прихованої дискримінації, синхронізацію поведінки учасників, що використовують подібні моделі, та залежність від якості даних. Для наглядових органів це створює виклик, відповіддю на який стають технології регуляторного та наглядового призначення – RegTech (regulatory technology) і SupTech (supervisory technology), що використовують ті самі методи обробки даних для моніторингу ринкових зловживань, виявлення маніпулятивних алгоритмічних стратегій та оцінювання системних ризиків у режимі реального часу.

Ефективність наглядових технологій підтверджується логікою самого інформаційного каналу: якщо конкурентна перевага учасників ринку дедалі більше визначається швидкістю та якістю обробки даних, регулятор, який не володіє відповідними інструментами, неминуче відстає від об'єкта регулювання. Тому інвестиції в SupTech слід розглядати не як допоміжні витрати, а як необхідну умову збереження функціональної спроможності нагляду. Особливого значення це

набуває для ринків, що розвиваються, де ресурси регулятора обмежені, а ризик регуляторного арбітражу з боку транскордонних цифрових платформ є високим.

Інфраструктурний канал: технологія розподіленого реєстру та посттрейдингова інфраструктура. Технологія розподіленого реєстру становить найбільш радикальний варіант перетворення інфраструктурного каналу, оскільки ставить під сумнів потребу в централізованих депозитаріях, клірингових палатах і реєстраторах як окремих інститутах. Економічний потенціал DLT для ринку цінних паперів полягає у трьох аспектах. По-перше, це скорочення розрахункового циклу з кількох днів до майже миттєвого розрахунку, що зменшує кредитний ризик контрагента та потребу в забезпеченні. По-друге, це зниження витрат звірки даних між учасниками, оскільки всі вони працюють з єдиною версією реєстру. По-третє, це прозорість структури власності та можливість автоматизації корпоративних дій через смарт-контракти.

Д. Єрмак розглядає наслідки блокчейну для корпоративного управління і доводить, що застосування розподіленого реєстру для обліку акцій дало б змогу в режимі реального часу спостерігати за змінами структури власності, включно з угодами інсайдерів, унеможливило б «порожнє голосування» та практику надлишкових голосів, а також знизило б витрати на проведення зборів акціонерів [13]. Разом з тим автор зауважує, що така прозорість може бути небажаною для активістських інвесторів та менеджерів, які втратять інформаційну перевагу, а отже, зміна технології зачіпає розподіл влади в корпорації.

Л. Конг і Ч. Хе, моделюючи економіку смарт-контрактів, показують, що децентралізований консенсус розширює множину контрактів, які можуть бути реалізовані без довіри до посередника, що сприяє вступу на ринок нових учасників і посилює конкуренцію. Проте той самий механізм – розподілена інформація про виконання угод – полегшує підтримання змовницьких угод між постачальниками, оскільки відхилення від змови стає спостережуваним [14]. Таким чином, технологія, яка зменшує одну форму провалу ринку (проблему довіри), може посилювати іншу (тацитну змову), і її сукупний ефект залежить від дизайну протоколу та регулювання.

Практичні обмеження DLT у посттрейдинговій інфраструктурі пов'язані з трилемою «децентралізація – масштабованість – конфіденційність»: публічні реєстри забезпечують стійкість і прозорість, але мають обмежену пропускну здатність і не гарантують конфіденційності позицій, тоді як дозвільні (permissioned) реєстри масштабуються краще, проте відтворюють елементи централізованої довіри. Крім того, юридична визначеність права власності на токенізований актив, порядок остаточності розрахунків та взаємодія між різними реєстрами потребують окремого нормативного врегулювання. Тому найімовірнішим сценарієм на середньострокову перспективу є не заміна центральних депозитаріїв, а гібридна модель, у якій DLT використовується для окремих сегментів (облігації малих емітентів, приватні розміщення, токенізовані фонди), а традиційна інфраструктура зберігає системно важливі функції.

Інституційний канал: зміна структури фінансового посередництва. Інституційні наслідки цифровізації виявляються в перерозподілі функцій між традиційними посередниками та новими учасниками. Т. Філіппон, оцінюючи довгострокову динаміку питомих витрат фінансового посередництва у США, дійшов висновку, що, попри прогрес інформаційних технологій, ці витрати залишалися практично незмінними впродовж понад століття, що свідчить про недостатню конкуренцію та захоплення регуляторної ренти інкумбентами. Саме тому автор розглядає фінтех як можливість зруйнувати цю рівновагу, наголошуючи, що регулювання має заохочувати вступ нових учасників, а не захищати чинну структуру ринку [2].

А. Такор, узагальнюючи дослідження взаємодії фінтеху та банків, зазначає, що фінтех-компанії конкурують із традиційними посередниками переважно в тих сегментах, де технологічна перевага в обробці інформації або взаємодії з клієнтом є найбільшою, тоді як функції, що потребують балансових ресурсів та державного захисту (депозити, доступ до ліквідності центрального банку), залишаються за банками [4]. Ця логіка поширюється і на ринок цінних паперів: цифрові брокери, платформи краудінвестування та робо-консультанти захоплюють функції доступу до ринку, підбору й управління портфелем, тоді як андерайтинг великих емісій, маркетмейкінг у

складних інструментах та кастодіальні послуги залишаються у великих інвестиційних банків і депозитарних установ.

Економічну вартість фінтех-інновацій кількісно оцінили М. Чен, Ц. Ву та Б. Ян за допомогою методів машинного навчання на масиві патентних заявок. Установлено, що найбільшу вартість для новаторів створюють інновації у сферах блокчейну, кібербезпеки та робо-консультування, при цьому інновації, які руйнують бізнес-моделі фінансових інкумбентів, зумовлюють значні негативні ефекти для їхньої ринкової капіталізації, хоча великі, добре капіталізовані установи здатні реагувати на них власними інвестиціями [17]. Отже, технологічна трансформація перерозподіляє ринкову вартість на користь як нових учасників, так і тих інкумбентів, що інвестують у власну цифровізацію.

П. Гомбер, Р. Кауфман, К. Паркер та Б. Вебер підкреслюють, що трансформація фінансових послуг відбувається одночасно на трьох рівнях – операційному (нові технології виконання операцій), технологічному (нові платформи й архітектури) та бізнес-модельному (нові способи створення вартості), і саме взаємодія цих рівнів визначає, чи буде інновація руйнівною для інкумбентів [1]. Для ринку цінних паперів це проявляється у виникненні екосистем, у яких торговельна платформа, депозитарна функція, аналітика та управління активами інтегровані в єдиний цифровий сервіс, що змінює традиційне розмежування між видами професійної діяльності.

Поведінковий канал: цифровізація доступу роздрібних інвесторів. Четвертий канал впливу ІСТ стосується умов ухвалення рішень кінцевими інвесторами. Робо-консультування – автоматизоване управління портфелем на основі алгоритмів – зменшує витрати інвестиційних послуг і робить їх доступними для інвесторів з невеликими сумами. Ф. Д'Акунто, Н. Прабгала та А. Россі, дослідивши впровадження робо-консультанта в одній з брокерських компаній, установили, що інвестори з недостатньо диверсифікованими портфелями після переходу на автоматизоване консультування підвищили диверсифікацію та отримали кращі скориговані на ризик результати, тоді як для вже диверсифікованих інвесторів ефект був незначним; водночас робо-консультування зменшило прояви поведінкових викривлень – ефекту диспозиції, «гонитви за трендом» та надмірної схильності до популярних акцій [15].

Проте цифровізація доступу має і зворотний бік. Б. Барбер, С. Хуан, Т. Одін та К. Шварц на даних платформи з нульовими комісіями встановили, що спрощений інтерфейс, який виводить на перший план списки найактивніших акцій, спричиняє «стадну» купівлю під впливом уваги, за якою слідують від'ємні дохідності, тобто торгівля, зумовлена інтерфейсними рішеннями застосунку, шкодить доходам недосвідчених інвесторів [16]. Отже, той самий технологічний засіб – мобільний застосунок – може як послаблювати, так і посилювати поведінкові викривлення залежно від архітектури вибору, закладеної в його дизайн. Це висуває на порядок денний регулювання так званих цифрових практик залучення (digital engagement practices) – гейміфікації, push-повідомлень і соціальних функцій, що стимулюють надмірну торгівлю.

Для ринку в цілому масовий вихід роздрібних інвесторів через цифрові канали означає зростання частки «шумової» торгівлі, підвищення кореляції поведінки учасників, здатної породжувати цінові аномалії, та посилення потреби у фінансовій просвіті. Водночас саме цей канал є ключовим для мобілізації заощаджень домогосподарств в економіках, де ринок капіталу залишається неглибоким, оскільки він радикально знижує бар'єри входу.

Матриця оцінки впливу технологічних інновацій на функції ринку цінних паперів. Узагальнення розглянутих каналів дає змогу побудувати матрицю, в якій кожній групі технологій зіставлено переважний напрям впливу на основні функції ринку цінних паперів і фінансових послуг, а також домінуючий ризик, що потребує регуляторної уваги (табл. 3). Матриця має якісний характер і призначена для структурування регуляторних пріоритетів, а не для кількісного вимірювання ефектів.

Таблиця 3. Матриця впливу технологічних інновацій на функції ринку цінних паперів і фінансових послуг

Група технологій	Ціноутворення та ліквідність	Мобілізація заощаджень і доступ	Посттрейдинг і облік прав	Домінуючий ризик / регуляторний пріоритет
Алгоритмічна та високочастотна торгівля	Позитивний у нормальних умовах; нестабільний у стресі	Нейтральний	Опосередкований (зростання обсягів)	Крихкість ліквідності, гонка швидкостей; дизайн ринку, «запобіжники»
Великі дані, штучний інтелект	Позитивний (нові джерела інформації)	Позитивний (персоналізація, скоринг)	Нейтральний	Непрозорість моделей, концентрація даних; пояснюваність, захист даних
Технологія розподіленого реєстру, токенізація	Опосередкований (нові класи активів)	Позитивний для малих емітентів	Сильний позитивний (скорочення циклу, прозорість)	Правова невизначеність, масштабованість; остаточність розрахунків
Цифрові брокери, робо-консультування	Змішаний (зростання шумової торгівлі)	Сильний позитивний (зниження бар'єрів)	Нейтральний	Поведінкові викривлення; регулювання цифрових практик залучення
Бігтех-екосистеми	Опосередкований	Позитивний за обсягом, ризик залежності	Нейтральний	Ринкова влада, системна значущість; конкурентна політика
RegTech / SupTech	Опосередкований (виявлення маніпуляцій)	Нейтральний	Позитивний (автоматизація звітності)	Якість даних, ресурси регулятора; розбудова наглядових компетенцій

Джерело: розробка автора

З матриці випливає, що жодна група технологій не має однозначно позитивного впливу на всі функції ринку, а домінуючі ризики різняться за природою: для торговельних технологій це ризики дизайну ринку, для інформаційних – ризики даних і моделей, для інфраструктурних – правові та технологічні, для роздрібних – поведінкові, для платформних – конкурентні. Відповідно, регуляторна політика має бути диференційованою за каналами впливу, а не орієнтуватися на технологію як таку. Цей висновок узгоджується з принципом технологічної нейтральності регулювання, згідно з яким однакові функції та ризики мають регулюватися однаково незалежно від технології їх реалізації.

Імплікації для ринку цінних паперів України. Український ринок цінних паперів характеризується низькою ліквідністю організованого сегмента, домінуванням державних боргових інструментів у структурі торгів, обмеженою участю роздрібних інвесторів та незавершеністю реформи інфраструктури. Реформа регулювання, започаткована Законом України «Про ринки капіталу та організовані товарні ринки», запровадила європейські підходи до організації торгівлі, діяльності торгових репозиторіїв, клірингу та захисту інвесторів [19]. Водночас, за даними Національної комісії з цінних паперів та фондового ринку (НКЦПФР), розвиток ринку стримується структурними чинниками, які лише посилилися в умовах війни [20].

Досвід, узагальнений у цій статті, дає підстави визначити кілька пріоритетів технологічної політики на ринку капіталу України. По-перше, це модернізація посттрейдингової інфраструктури з орієнтацією на європейські стандарти та поетапне тестування DLT-рішень для окремих сегментів (наприклад, облігацій внутрішньої державної позики для роздрібних інвесторів або інструментів фінансування відновлення) у форматі регуляторної «пісочниці». По-друге, це розвиток цифрових каналів доступу роздрібних інвесторів через інтеграцію брокерських сервісів у банківські та платіжні застосунки, що дозволяє використати вже досягнутий в Україні високий рівень цифровізації платежів для мобілізації заощаджень домогосподарств; при цьому доцільно одночасно запроваджувати вимоги до архітектури вибору в таких застосунках, щоб уникнути наслідків, описаних у [16]. По-третє, це запровадження елементів SupTech у діяльності НКЦПФР –

автоматизованого моніторингу торгівлі, машинного аналізу звітності емітентів і виявлення маніпулятивних практик, – що особливо важливо з огляду на обмежені ресурси регулятора. По-четверте, це узгодження підходів до алгоритмічної торгівлі, «запобіжників» від різких цінових коливань та вимог до операційної стійкості з рамкою Європейського Союзу, що є передумовою інтеграції національної інфраструктури до європейського ринку капіталу. По-п'яте, це формування правової визначеності щодо токенізованих активів і криптоактивів з урахуванням європейського регулювання, що дозволить спрямувати інноваційну активність у регульоване поле.

Слід підкреслити, що технологічна модернізація не замінює вирішення фундаментальних проблем ринку – недостатньої кількості якісних емітентів, слабкого захисту прав інвесторів, обмеженої інституційної бази довгострокових інвесторів. Проте, як показує аналіз інституційного та поведінкового каналів, саме технології здатні знизити бар'єри входу для емітентів та інвесторів настільки, щоб зробити подолання цих проблем економічно доцільним. У цьому сенсі цифровізація є не самоціллю, а інструментом підвищення функціональної спроможності ринку.

Висновки і перспективи.

За результатами дослідження зроблено такі висновки. По-перше, обґрунтовано, що вплив інформаційних систем та технологій на розвиток ринку цінних паперів і фінансових послуг реалізується через чотири взаємопов'язані канали – інфраструктурний, інформаційний, інституційний та поведінковий, – кожен з яких має власний профіль вигод і ризиків. Виокремлено чотири етапи технологічної трансформації ринку (автоматизація, електронізація торгівлі, цифрове посередництво, децентралізація та інтелектуалізація), для кожного з яких визначено домінуючу технологію, функцію ринку, що зазнає найбільшого впливу, та характерні ризики.

По-друге, на основі узагальнення емпіричних досліджень установлено, що алгоритмічна та високочастотна торгівля поліпшують середні характеристики якості ринку – звужують спреди, підвищують ліквідність та ефективність цінового відкриття, – проте ліквідність, що постачається високочастотними маркетмейкерами, є умовною і може зникати у стресові періоди, а безперервний дизайн ринку породжує соціально марнотратну гонку швидкостей. Отже, негативні ефекти торговельних технологій зумовлені передусім взаємодією технологій із дизайном ринку, що робить реформу дизайну ринку більш ефективною відповіддю, ніж обмеження технологій.

По-третє, показано, що технологія розподіленого реєстру має найбільший потенціал у посттрейдинговій інфраструктурі та корпоративному управлінні, однак стикається з трилемою «децентралізація – масштабованість – конфіденційність» та правовою невизначеністю, тому найімовірнішим сценарієм є гібридна модель співіснування DLT і традиційної інфраструктури. По-четверте, доведено, що цифровізація доступу роздрібних інвесторів має двоїстий характер: робо-консультування зменшує поведінкові викривлення і підвищує диверсифікацію, тоді як інтерфейсні рішення платформ з нульовими комісіями можуть стимулювати торгівлю, зумовлену увагою, що погіршує результати інвесторів. По-п'яте, інституційний канал проявляється в перерозподілі функцій між традиційними посередниками, фінтех-компаніями та бігтех-платформами, де конкурентна перевага дедалі більше визначається контролем над даними, що потребує узгодження фінансового регулювання з конкурентною політикою та захистом даних.

Запропоновано матрицю впливу технологічних інновацій на функції ринку цінних паперів, яка демонструє, що домінуючі ризики різняться за природою для кожної групи технологій, а тому регуляторна політика має бути диференційованою за каналами впливу відповідно до принципу технологічної нейтральності. Для України визначено пріоритети: модернізація посттрейдингової інфраструктури з тестуванням DLT-рішень у регуляторній «пісочниці», розвиток цифрових каналів роздрібного доступу з вимогами до архітектури вибору, запровадження SupTech у наглядовій практиці, гармонізація вимог до алгоритмічної торгівлі та операційної стійкості з рамкою ЄС, а також формування правової визначеності щодо токенізованих активів.

Перспективи подальших досліджень пов'язано з кількісною оцінкою впливу цифровізації

каналів доступу на глибину та ліквідність українського ринку капіталу, з аналізом економіки токенізації активів у контексті фінансування повоєнного відновлення, з оцінюванням ефективності інструментів RegTech та SupTech у наглядовій практиці, а також із дослідженням взаємодії штучного інтелекту й ринкової мікроструктури, зокрема ризиків синхронізації поведінки учасників, що використовують подібні моделі машинного навчання.

Список використаних джерел

1. Gomber P., Kauffman R. J., Parker C., Weber B. W. On the Fintech Revolution: Interpreting the Forces of Innovation, Disruption, and Transformation in Financial Services. Journal of Management Information Systems. 2018. Vol. 35, No. 1. P. 220–265. DOI: https://doi.org/10.1080/07421222.2018.1440766.

2. Philippon T. The FinTech Opportunity. NBER Working Paper No. 22476. Cambridge, MA : National Bureau of Economic Research, 2016. 25 p. DOI: https://doi.org/10.3386/w22476.

3. Gomber P., Koch J.-A., Siering M. Digital Finance and FinTech: current research and future research directions. Journal of Business Economics. 2017. Vol. 87, No. 5. P. 537–580. DOI: https://doi.org/10.1007/s11573-017-0852-x.

4. Thakor A. V. Fintech and banking: What do we know? Journal of Financial Intermediation. 2020. Vol. 41. Article 100833. DOI: https://doi.org/10.1016/j.jfi.2019.100833.

5. Boot A., Hoffmann P., Laeven L., Ratnovski L. Fintech: what's old, what's new? Journal of Financial Stability. 2021. Vol. 53. Article 100836. DOI: https://doi.org/10.1016/j.jfs.2020.100836.

6. Frost J., Gambacorta L., Huang Y., Shin H. S., Zbinden P. BigTech and the changing structure of financial intermediation. Economic Policy. 2019. Vol. 34, No. 100. P. 761–799. DOI: https://doi.org/10.1093/epolic/eiaa003.

7. Berg T., Burg V., Gombović A., Puri M. On the Rise of FinTechs: Credit Scoring Using Digital Footprints. The Review of Financial Studies. 2020. Vol. 33, No. 7. P. 2845–2897. DOI: https://doi.org/10.1093/rfs/hhz099.

8. Hendershott T., Jones C. M., Menkveld A. J. Does Algorithmic Trading Improve Liquidity? The Journal of Finance. 2011. Vol. 66, No. 1. P. 1–33. DOI: https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.2010.01624.x.

9. Brogaard J., Hendershott T., Riordan R. High-Frequency Trading and Price Discovery. The Review of Financial Studies. 2014. Vol. 27, No. 8. P. 2267–2306. DOI: https://doi.org/10.1093/rfs/hhu032.

10. Menkveld A. J. High frequency trading and the new market makers. Journal of Financial Markets. 2013. Vol. 16, No. 4. P. 712–740. DOI: https://doi.org/10.1016/j.finmar.2013.06.006.

11. Kirilenko A., Kyle A. S., Samadi M., Tuzun T. The Flash Crash: High-Frequency Trading in an Electronic Market. The Journal of Finance. 2017. Vol. 72, No. 3. P. 967–998. DOI: https://doi.org/10.1111/jofi.12498.

12. Budish E., Cramton P., Shim J. The High-Frequency Trading Arms Race: Frequent Batch Auctions as a Market Design Response. The Quarterly Journal of Economics. 2015. Vol. 130, No. 4. P. 1547–1621. DOI: https://doi.org/10.1093/qje/qjv027.

13. Yermack D. Corporate Governance and Blockchains. Review of Finance. 2017. Vol. 21, No. 1. P. 7–31. DOI: https://doi.org/10.1093/rof/rfw074.

14. Cong L. W., He Z. Blockchain Disruption and Smart Contracts. The Review of Financial Studies. 2019. Vol. 32, No. 5. P. 1754–1797. DOI: https://doi.org/10.1093/rfs/hhz007.

15. D'Acunto F., Prabhala N., Rossi A. G. The Promises and Pitfalls of Robo-Advising. The Review of Financial Studies. 2019. Vol. 32, No. 5. P. 1983–2020. DOI: https://doi.org/10.1093/rfs/hhz014.

16. Barber B. M., Huang X., Odean T., Schwarz C. Attention-Induced Trading and Returns: Evidence from Robinhood Users. The Journal of Finance. 2022. Vol. 77, No. 6. P. 3141–3190. DOI: https://doi.org/10.1111/jofi.13183.

17. Chen M. A., Wu Q., Yang B. How Valuable Is FinTech Innovation? The Review of Financial Studies. 2019. Vol. 32, No. 5. P. 2062–2106. DOI: https://doi.org/10.1093/rfs/hhy130.

18. Goldstein I., Jiang W., Karolyi G. A. To FinTech and Beyond. The Review of Financial Studies. 2019. Vol. 32, No. 5. P. 1647–1661. DOI: https://doi.org/10.1093/rfs/hhz025.

19. Про ринки капіталу та організовані товарні ринки : Закон України від 23.02.2006 № 3480-IV (у редакції Закону України від 19.06.2020 № 738-IX). URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3480-15 (дата звернення: 15.09.2026).

20. Національна комісія з цінних паперів та фондового ринку. Аналітичні дані щодо розвитку фондового ринку. URL: https://www.nssmc.gov.ua/ (дата звернення: 15.09.2026).

Статтю отримано: 15.09.2026 / Рецензування 28.10.2026 / Прийнято до друку: 30.10.2026

Nataliia Bakalova
Candidate of Economic Sciences, Associate Professor
of the Department of Financial and Economic Disciplines
Municipal Higher Education Institution "Vinnytsia Humanities and Pedagogical College"
Vinnytsia, Ukraine
E-mail: bnm15987@ukr.net
ORCID: 0000-0001-9914-4802
Oksana Buha
Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor
of the Department of Financial and Economic Disciplines
Municipal Higher Education Institution "Vinnytsia Humanities and Pedagogical College"
Vinnytsia, Ukraine
E-mail: bugaoksana690@gmail.com
ORCID: 0000-0002-7823-4662

THE IMPACT OF INFORMATION SYSTEMS AND TECHNOLOGIES ON THE DEVELOPMENT OF THE SECURITIES MARKET AND FINANCIAL SERVICES

Abstract

Introduction. *The article examines the impact of information systems and technologies on the development of the securities market and financial services amid the digital transformation of the financial sector. The relevance of the study stems from the growing role of digital technologies in financial market operations, the transformation of financial instrument trading mechanisms, the expansion of investors' access to financial services, and the need to ensure the resilience of market infrastructure. Particular attention is paid to the impact of electronic trading platforms, algorithmic trading, distributed ledger technology, artificial intelligence, and digital service delivery channels on market liquidity, price discovery efficiency, the competitive environment, and the operations of financial intermediaries. The study also explores the benefits and potential risks associated with digitalisation, including cybersecurity threats, operational disruptions, the concentration of market power, and liquidity instability during periods of financial stress.*

Purpose. *The purpose of the study is to identify and systematise the principal mechanisms through which information systems and technologies influence the development of the securities market and financial services, assess their impact on market efficiency and financial infrastructure, and substantiate priority areas for adapting the regulatory and institutional environment to technological change, with particular regard to the development and integration of Ukraine's capital market into the European financial space.*

Methods. *The study employs general scientific and specialised research methods, including analysis and synthesis, the systems approach, structural and functional analysis, comparative analysis, and the systematisation and generalisation of scientific findings and regulatory practices. These methods are used to identify the principal channels through which technological innovation affects securities trading, information dissemination, financial intermediation, investor participation, and risk management. The information base comprises scientific publications on the digitalisation of financial markets, analytical materials issued by international financial organisations, and regulatory documents governing securities market operations and the provision of financial services.*

Results. *The findings establish that information systems and technologies constitute one of the key drivers of transformation in the securities market and financial services by facilitating the automation of trading operations, accelerating information processing, improving access to financial instruments, and enhancing asset management mechanisms. Four interrelated channels of technological impact are identified: infrastructural, involving the digitalisation of trading, clearing, and settlement processes; informational, associated with faster price discovery and broader access to market data; institutional, reflected in changes to financial intermediation and the competitive position of fintech and bigtech companies; and behavioural, manifested in the expansion of retail investor participation through digital access channels. The study demonstrates that, although digitalisation can reduce transaction costs, improve liquidity, and enhance pricing efficiency, it also generates operational, technological, and systemic risks that require appropriate regulatory and supervisory responses. A framework for assessing the impact of technological innovations on securities market functions is proposed, incorporating market liquidity, price discovery efficiency, financial service accessibility, competition, and financial stability. Priority areas for adapting Ukraine's financial infrastructure to technological change are identified, including strengthening cybersecurity, expanding digital financial services, improving regulatory and supervisory mechanisms, and harmonising national legislation with European Union requirements.*

Discussion. *Further research should focus on the quantitative assessment of digitalisation's impact on the liquidity and depth of Ukraine's capital market, the effectiveness of artificial intelligence and distributed ledger technology in financial services, and the development potential of financial asset tokenisation. Additional priorities include designing mechanisms for managing cyber and operational risks, assessing the implications of technological concentration for market competition and financial stability, and substantiating approaches to implementing Regulatory Technology (RegTech) and Supervisory Technology (SupTech) to improve financial market regulation and supervision. Particular attention should be devoted to developing an institutional and technological framework that supports the digital transformation of Ukraine's financial sector and its integration into the European financial space.*

Keywords: *securities market, financial services, information systems, information technologies, digitalisation, financial technology, algorithmic trading, artificial intelligence, distributed ledger technology, cybersecurity risks, financial market, market liquidity, financial regulation.*

References

1. Gomber, P., Kauffman, R. J., Parker, C., & Weber, B. W. (2018). On the Fintech Revolution: Interpreting the Forces of Innovation, Disruption, and Transformation in Financial Services. Journal of Management Information Systems, 35(1), 220–265. https://doi.org/10.1080/07421222.2018.1440766

2. Philippon, T. (2016). The FinTech Opportunity (NBER Working Paper No. 22476). Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research. https://doi.org/10.3386/w22476

3. Gomber, P., Koch, J.-A., & Siering, M. (2017). Digital Finance and FinTech: current research and future research directions. Journal of Business Economics, 87(5), 537–580. https://doi.org/10.1007/s11573-017-0852-x

4. Thakor, A. V. (2020). Fintech and banking: What do we know? Journal of Financial Intermediation, 41, 100833. https://doi.org/10.1016/j.jfi.2019.100833

5. Boot, A., Hoffmann, P., Laeven, L., & Ratnovski, L. (2021). Fintech: what's old, what's new? Journal of Financial Stability, 53, 100836. https://doi.org/10.1016/j.jfs.2020.100836

6. Frost, J., Gambacorta, L., Huang, Y., Shin, H. S., & Zbinden, P. (2019). BigTech and the changing structure of financial intermediation. Economic Policy, 34(100), 761–799. https://doi.org/10.1093/epolic/eiaa003

7. Berg, T., Burg, V., Gombović, A., & Puri, M. (2020). On the Rise of FinTechs: Credit Scoring Using Digital Footprints. The Review of Financial Studies, 33(7), 2845–2897. https://doi.org/10.1093/rfs/hhz099

8. Hendershott, T., Jones, C. M., & Menkveld, A. J. (2011). Does Algorithmic Trading Improve Liquidity? The Journal of Finance, 66(1), 1–33. https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.2010.01624.x

9. Brogaard, J., Hendershott, T., & Riordan, R. (2014). High-Frequency Trading and Price Discovery. The Review of Financial Studies, 27(8), 2267–2306. https://doi.org/10.1093/rfs/hhu032

10. Menkveld, A. J. (2013). High frequency trading and the new market makers. Journal of Financial Markets, 16(4), 712–740. https://doi.org/10.1016/j.finmar.2013.06.006

11. Kirilenko, A., Kyle, A. S., Samadi, M., & Tuzun, T. (2017). The Flash Crash: High-Frequency Trading in an Electronic Market. The Journal of Finance, 72(3), 967–998. https://doi.org/10.1111/jofi.12498

12. Budish, E., Cramton, P., & Shim, J. (2015). The High-Frequency Trading Arms Race: Frequent Batch Auctions as a Market Design Response. The Quarterly Journal of Economics, 130(4), 1547–1621. https://doi.org/10.1093/qje/qjv027

13. Yermack, D. (2017). Corporate Governance and Blockchains. Review of Finance, 21(1), 7–31. https://doi.org/10.1093/rof/rfw074

14. Cong, L. W., & He, Z. (2019). Blockchain Disruption and Smart Contracts. The Review of Financial Studies, 32(5), 1754–1797. https://doi.org/10.1093/rfs/hhz007

15. D'Acunto, F., Prabhala, N., & Rossi, A. G. (2019). The Promises and Pitfalls of Robo-Advising. The Review of Financial Studies, 32(5), 1983–2020. https://doi.org/10.1093/rfs/hhz014

16. Barber, B. M., Huang, X., Odean, T., & Schwarz, C. (2022). Attention-Induced Trading and Returns: Evidence from Robinhood Users. The Journal of Finance, 77(6), 3141–3190. https://doi.org/10.1111/jofi.13183

17. Chen, M. A., Wu, Q., & Yang, B. (2019). How Valuable Is FinTech Innovation? The Review of Financial Studies, 32(5), 2062–2106. https://doi.org/10.1093/rfs/hhy130

18. Goldstein, I., Jiang, W., & Karolyi, G. A. (2019). To FinTech and Beyond. The Review of Financial Studies, 32(5), 1647–1661. https://doi.org/10.1093/rfs/hhz025

19. Verkhovna Rada of Ukraine (2020). Pro rynky kapitalu ta orhanizovani tovarni rynky: Zakon Ukrainy vid 23.02.2006 No. 3480-IV (u redaktsii Zakonu Ukrainy vid 19.06.2020 No. 738-IX) [On Capital Markets and Organised Commodity Markets: Law of Ukraine]. Retrieved from https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3480-15 [in Ukrainian].

20. National Securities and Stock Market Commission (2026). Analitychni dani shchodo rozvytku fondovoho rynku [Analytical data on stock market development]. Retrieved from https://www.nssmc.gov.ua/ [in Ukrainian].

Received: 09.15.2026 / Review 10.28.2026 / Accepted 10.30.2026