

Фінанси, банківська справа та страхування

УДК 338.2:330.34:658.5

Тимошенко Юлія Олександрівна

*кандидат економічних наук, директор департаменту реклами,
директор академії інновацій та бізнесу Європейського університету
Європейський університет*

Tymoshenko Yulia

*PhD in Economics, Director of the Advertising Department,
Director of the Academy of Innovation and Business at the European University
European University*

ORCID: 0009-0005-2107-7634

ТЕХНОЛОГІЧНІ ІННОВАЦІЇ ТА ЦИФРОВІЗАЦІЯ ФІНАНСОВИХ РИНКІВ У КОНТЕКСТІ ТРАНСФОРМАЦІЇ ЕКОНОМІЧНИХ СИСТЕМ

TECHNOLOGICAL INNOVATIONS AND DIGITALIZATION OF FINANCIAL MARKETS IN THE CONTEXT OF ECONOMIC SYSTEM TRANSFORMATION

***Анотація.** Вступ. Цифрова трансформація фінансових ринків стала одним із визначальних чинників еволюції сучасних економічних систем. Поширення фінансових технологій, цифрових валют, алгоритмічних сервісів і цифрових платформ змінює структуру фінансової взаємодії, моделює нові канали руху капіталу та формує якісно інший рівень технологічної складності фінансової інфраструктури. Такі процеси супроводжуються як зростанням ефективності фінансових операцій, так і появою нових ризиків, що актуалізує потребу в науковому аналізі економічних наслідків цифровізації фінансових ринків і їх впливу на трансформацію економічних систем.*

Мета. Метою дослідження є уточнення концептуальних підходів до оцінювання впливу технологічних інновацій і цифровізації фінансових ринків на структурні зміни в економічних системах, а також визначення механізмів, через які цифрові фінансові інструменти трансформують фінансову інфраструктуру, ринкову динаміку та економічну поведінку суб'єктів.

Матеріали і методи. Матеріалами дослідження є наукові праці, аналітичні звіти, нормативно-аналітичні документи та статистичні дані, що відображають процеси цифровізації фінансових ринків, формування фінтех-екосистем і розвиток цифрової фінансової інфраструктури. У роботі застосовано методи теоретичного узагальнення та групування для систематизації ключових характеристик цифрових фінансових технологій; аналізу та синтезу – для побудови логічної моделі впливу цифровізації на функціонування фінансових ринків; формалізації – для опису структурних взаємозв'язків між цифровими інструментами та економічною динамікою; логічного узагальнення – для формування концептуальних висновків.

Результати. У статті розкрито механізми впливу цифрових фінансових технологій на фінансові ринки та економічні системи, проаналізовано економічні наслідки поширення цифрових валют, фінтех-сервісів, інноваційних платіжних інструментів і цифрової інфраструктури. Визначено специфічні ефекти цифровізації: зниження транзакційних витрат, прискорення капіталообігу, формування нових моделей фінансового посередництва, посилення інформаційної асиметрії, зростання волатильності та зміна регуляторних вимог. Показано, що цифрові фінансові інструменти модифікують структуру ризиків, впливають на стійкість фінансової системи та створюють нові траєкторії взаємодії між фінансовим та реальним секторами економіки.

Перспективи. Подальші дослідження доцільно спрямувати на розроблення методичного інструментарію оцінювання впливу цифрових

фінансових технологій на фінансову стабільність, визначення критеріїв регуляторної адаптації до цифрових трансформацій та моделювання ефектів поширення цифрових валют і цифрових фінансових інструментів у довгостроковому періоді.

Ключові слова: цифровізація фінансових ринків, фінансові технології, економічні системи, цифрова інфраструктура, цифрова валюта, фінансові інновації.

Summary. *Introduction. The digital transformation of financial markets has become one of the defining factors in the evolution of modern economic systems. The spread of financial technologies, digital currencies, algorithmic services, and digital platforms is changing the structure of financial interaction, modeling new channels of capital flows, and forming a qualitatively different level of technological complexity of financial infrastructure. These processes are accompanied by both an increase in the efficiency of financial operations and the emergence of new risks, highlighting the need for scientific analysis of the economic consequences of financial market digitalization and its impact on the transformation of economic systems.*

Aim. The aim of the research is to clarify conceptual approaches to assessing the impact of technological innovations and digitalization of financial markets on structural changes in economic systems, as well as to identify the mechanisms through which digital financial instruments transform financial infrastructure, market dynamics, and economic behavior of entities.

Materials and methods. The research materials include scientific works, analytical reports, regulatory and analytical documents, and statistical data reflecting the processes of financial market digitalization, the formation of fintech ecosystems, and the development of digital financial infrastructure. The work uses methods of theoretical generalization and grouping to systematize the key characteristics of digital financial technologies; analysis and synthesis to

develop a logical model of the impact of digitalization on the functioning of financial markets; formalization to describe the structural relationships between digital tools and economic dynamics; and logical generalization to formulate conceptual conclusions.

Results. The article reveals the mechanisms of impact of digital financial technologies on financial markets and economic systems, analyzes the economic consequences of the spread of digital currencies, fintech services, innovative payment instruments, and digital infrastructure. The specific effects of digitalization are identified: reduction of transaction costs, acceleration of capital turnover, formation of new models of financial intermediation, increase in information asymmetry, growth in volatility, and changes in regulatory requirements. It is shown that digital financial instruments modify the risk structure, affect the stability of the financial system, and create new trajectories of interaction between the financial and real sectors of the economy.

Prospects. Further research should focus on developing methodological tools for assessing the impact of digital financial technologies on financial stability, defining criteria for regulatory adaptation to digital transformations, and modeling the effects of the spread of digital currencies and digital financial instruments in the long term.

Key words: *financial market digitalization, financial technologies, economic systems, digital infrastructure, digital currency, financial innovations.*

Постановка проблеми. Цифрова трансформація фінансових ринків, що супроводжується якісним оновленням фінансових інструментів, інфраструктури та моделей ринкової взаємодії, формує комплекс проблем, пов'язаних із підтриманням фінансової стабільності та ефективності ринку. Цифровізація створює багаторівневі зміни у процесах фінансового посередництва, організації платіжної інфраструктури, структури ризиків і моделі економічної поведінки суб'єктів ринку. Широке впровадження

фінансових технологій та цифрових фінансових інструментів супроводжується зростанням технологічної складності фінансової інфраструктури, що актуалізує проблему адаптації традиційних регуляторних механізмів до нових умов функціонування ринку.

Посилення цифрових процесів у фінансовій сфері спричиняє не лише появу нових можливостей для оптимізації фінансових операцій, а й формування нових зон вразливості. Системні наслідки цифровізації впливають на вартість і структуру фінансових ресурсів, змінюють траєкторії руху капіталу та підсилюють ризики, пов'язані з інформаційною асиметрією, ринковою турбулентністю й технологічною залежністю. У цих умовах особливої ваги набуває дослідження економічних механізмів, через які цифровізація перетворює фінансові ринки та впливає на функціонування економічних систем загалом.

Проблема ускладнюється й тим, що цифрові фінансові інструменти, цифрові валюти, алгоритмічні системи та фінтех-продукти змінюють фундаментальні параметри фінансової взаємодії, модифікуючи канали монетарної трансмісії, структуру конкуренції на ринку та стійкість фінансових інститутів. За відсутності достатнього регуляторного супроводу це може спричинити спотворення ринкових сигналів, зростання волатильності та формування нових джерел системного ризику.

У контексті цих процесів виникає потреба у комплексному науковому аналізі того, яким чином технологічні інновації та цифровізація фінансових ринків трансформують економічні системи, змінюють їхню інституційну архітектуру та впливають на динаміку економічного розвитку. Саме тому постає завдання ідентифікувати ключові механізми впливу цифрових фінансових технологій на економічні процеси та визначити напрями підвищення стійкості фінансової системи в умовах цифрових трансформацій.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питання цифровізації фінансових ринків, технологічних інновацій та їх впливу на трансформацію економічних систем досліджуються вітчизняними й зарубіжними авторами. Значну увагу приділяють аналізу системних ризиків і поведінкових зрушень на фінансових ринках М. Бруннермаєр та Т. Андріан [1], які обґрунтовують сучасні підходи до оцінювання фінансової стійкості в умовах підвищеної волатильності. У монографії Ф. Мішкіна [2] представлено фундаментальні принципи функціонування грошово-кредитної системи та фінансових ринків, що є теоретичною основою для трактування впливу цифрових технологій на фінансове посередництво.

Значний внесок у дослідження трансформації фінансових систем у мінливому економічному середовищі зробили Н. Прокопенко, А. Тимошенко, П. Фененко та А. Кучерявий [3], які аналізують реакцію бюджетної системи на структурні й цифрові зміни. Питання глобалізаційних ризиків, що супроводжують формування інвестиційних стратегій у цифрову епоху, розкрито у працях С. Сафарі, С. Колач, М. Живко, О. Волський та Н. Бобро [4;6], а вплив міжнародних ринкових тенденцій на інвестиційні рішення оцінено у їхній іншій спільній роботі [12].

Важливим напрямом досліджень є забезпечення фінансової безпеки в умовах цифровізації банківської системи. Цю проблематику розкривають С. Теслюк, Н. Матвійчук та А. Левчук [5], які аналізують залежності між цифровими процесами, операційними ризиками та стійкістю банківських установ.

Питання управління ризиками в цифровій економіці, що набувають особливої актуальності через розширення фінансових інновацій, аналізують О. Десятнюк та О. Птащенко [7], акцентуючи на структурних трансформаціях і необхідності зміцнення фінансової безпеки. Комплекс

економіко-екологічних аспектів фінансових інструментів у контексті інноваційного розвитку підприємств досліджують Ю. Гудзь, А. Шостаковська, Ю. Майстренко та А. Козинець [8], наголошуючи на ролі цифрових технологій у підвищенні ефективності управлінських рішень.

У контексті стійкості фінансових систем в умовах шоків вагомим є дослідження Н. Прокопенка, В. Мирончука та І. Шепель [9; 10], які аналізують функціонування банківської системи у кризових умовах.

У науковому доробку Ю. Гудзя, А. Шостаковської, Н. Котвицької, Ю. Майстренко та А. Козинця [11] розглядається стратегічне управління економічною та екологічною безпекою підприємств із врахуванням цифрових трансформацій. Теоретичні підходи до аналізу грошово-кредитної політики в сучасній економіці презентує Ю. Тимошенко [13], чий висновок є цінним для інтерпретації впливу цифрових фінансових інновацій на трансмісію монетарних рішень.

Разом з тим, незважаючи на значний масив досліджень, недостатньо розкритими залишаються питання впливу цифрових фінансових технологій на структурну динаміку економічних систем, специфіки трансформації регуляторного середовища та механізмів взаємодії фінтеху з реальним сектором. Недостатньо опрацьованими є також методичні підходи до оцінювання ризиків цифровізації та визначення довгострокових наслідків цифрових трансформацій для фінансової стабільності. Це засвідчує потребу подальших наукових розвідок у цьому напрямі.

Метою статті є обґрунтування теоретико-методологічних підходів до аналізу впливу технологічних інновацій і процесів цифровізації на функціонування та трансформацію фінансових ринків, а також виявлення їхніх системних наслідків для структури економічних систем

Матеріали і методи. Матеріалами дослідження є нормативно-аналітичні документи, статистичні матеріали та наукові джерела, що

описують процеси цифровізації фінансових ринків, трансформацію фінансової інфраструктури, впровадження цифрових фінансових інструментів і технологічних інновацій. До матеріалів також належать публікації, у яких розкрито питання формування цифрових фінансових сервісів, модернізації фінансових ринків, управління ризиками в умовах цифрової економіки та впливу цифровізації на стійкість і динаміку економічних систем.

У процесі здійснення дослідження було використано методи теоретичного узагальнення та групування для виявлення й систематизації ключових характеристик цифрових фінансових технологій та їх ролі у трансформації фінансових ринків. Методи формалізації, аналізу та синтезу застосовано для побудови логічної структури механізмів впливу цифровізації на фінансову інфраструктуру та економічні процеси. Логічне узагальнення використано для формулювання основних аналітичних положень і висновків дослідження.

Виклад основного матеріалу. Цифрова економіка формується під впливом глибинних трансформацій у сфері науки й техніки, які змінюють технологічні основи виробництва, обігу інформації та організації економічних процесів. У сучасних умовах спостерігається поєднання третьої та четвертої хвиль науково-технічної революції, які охоплюють різні, але послідовно взаємопов'язані блоки інноваційних технологій. Ці хвилі накладаються у часі, відтворюються за змістом, оновлюються та поглиблюються, формуючи підґрунтя для становлення нових технологічних укладів і зростання складності економічних систем [6, с. 161].

Технологічні інновації становлять основу цифрової економіки, адже її розвиток є невіддільним від безперервного вдосконалення технологічних можливостей. Як наголошує Ф. Мішкін, фундаментальні технологічні зрушення визначають напрями трансформації фінансових ринків,

впливаючи на структуру фінансового посередництва, динаміку ризиків і моделі поведінки економічних агентів [2]. Удосконалення технологічних рішень і опанування ключових базових технологій відкривають можливості для проривних змін та формування конкурентних переваг у цифровій економіці.

З огляду на неминуче переформатування галузевої структури в епоху цифрової економіки, технологічні інновації стають джерелом підвищення модернізаційного потенціалу виробничо-логістичних ланцюгів. Вони створюють умови для прискореного розвитку секторів, що формують нову економіку, та виступають каталізатором структурних зрушень у реальному секторі. Науково-технічні інновації здатні спричиняти суттєві зміни в економічному та соціальному розвитку, впливаючи на продуктивність, моделі споживання та інвестиційну поведінку. Це узгоджується з висновками досліджень щодо впливу цифровізації на еволюцію фінансової безпеки та управління ризиками у фінансовій сфері [5; 7].

За таких умов розбудова цифрової інфраструктури стає провідною стратегічною метою національних економік різних країни і важливим напрямом інвестиційної політики. Інфраструктурні проєкти цифрового типу характеризуються масштабністю інвестицій, високою мережевою інклюзивністю та здатністю забезпечувати основу для розвитку фінансових і нефінансових секторів. У контексті цифрової економіки, інфраструктурне будівництво здійснюється через поєднання технологічного прогресу та соціальних інвестицій, формування нового покоління цифрових технологій, орієнтованих на інформаційні комунікації, складні обчислювальні алгоритми та безпекові рішення [11].

Розвиток нової цифрової інфраструктури сприяє формуванню цифрових економічних дивідендів, забезпечуючи матеріальну основу для зростання: удосконалення транспортної та комунікаційної систем,

поліпшення екологічних параметрів, підвищення якості зв'язку і розширення спектра високотехнологічних послуг. Така інфраструктура створює умови для підвищення ефективності фінансових інструментів, цифрових сервісів і управлінських процесів, що корелює з дослідженнями щодо діджиталізації фінансів та її значення для економічної безпеки держави [9].

Економічні наслідки цифровізації фінансових ринків на сучасному етапі є багатовимірними та неоднозначними. Розглянемо окремі з них.

1. Підвищується ефективність фінансових послуг завдяки зниженню транзакційних витрат, розширенню можливостей інклюзивного фінансування, посиленню фінансової підтримки реального сектору економіки та повсякденної діяльності населення. Цифровізація сприяє прискоренню обігу валютних коштів і водночас формує нові завдання для системи фінансового нагляду. Водночас такі процеси можуть створювати додатковий інфляційний тиск.

2. У контексті оподаткування цифрових послуг слід зазначити, що технологічні та фінансові компанії здатні отримувати додатковий прибуток за рахунок використання інформаційної асиметрії, зумовленої високими технологіями. Емісія цифрової валюти державою чи уповноваженими інституціями здатна генерувати специфічний дохід, який за своїми ознаками і механізмом виникнення корелює з економічною природою сеньйоражу. Нова монопольна рента та податкові надходження від цифрових сервісів, можуть впливати на внутрішню ринкову динаміку та міжнародну торгівлю через механізми перерозподілу доходів.

3. Масштабне використання цифрової валюти, ймовірно, посилить рівень невизначеності на ринку. Потенціал цифрової валюти до створення кредиту може послаблювати дієвість монетарної політики центрального банку. Завдяки низькій вартості обслуговування, гнучкості та зручності цифрові валюти отримують дедалі ширші сфери

застосування, часто поза межами ефективного регуляторного контролю, що зумовлює різкі цінові коливання. Подібні коливання ускладнюють підтримання фінансової стабільності. За результатами аналітичних оцінок, цифрові валюти мають потенціал трансформувати традиційну бізнес-модель банківського сектору, формуючи додаткові джерела системної волатильності та підвищуючи ризики дестабілізації фінансової системи [10].

У процесі безперервного розвитку економіки фінансова індустрія сформувала значну кількість нових способів здійснення платежів, інноваційних фінансових установ, органів фінансового нагляду, похідних фінансових інструментів і продуктів. Відбувається також трансформація механізмів ціноутворення у фінансовій системі. Еволюція фінансового ринку характеризується безпрецедентним зростанням різноманітності та кількості фінансових інструментів і фінансових організацій, що сприяє розвитку ринкової економіки, розширює можливості фінансування й інвестування та, відповідно, прискорює економічне зростання [6, с.163].

Увага до питань забезпечення ефективності функціонування фінансової сфери може стати чинником прискорення економічного зростання за умови, що розвиток фінансового ринку супроводжуватиметься посиленням інституційної спроможності наглядових органів. Зміцнення регуляторного нагляду та розширення можливостей контролю за фінансовими операціями є ключовими умовами підвищення стійкості фінансової системи в умовах цифровізації [5; 7]. Це передбачає концентрацію зусиль на базових напрямках діяльності фінансового ринку, підтримку диверсифікації фінансових інструментів і сервісів, а також підвищення результативності фінансової системи загалом, що створює умови для довгострокового економічного розвитку.

Водночас слід ураховувати, що у фазі прискореного економічного зростання ринкова система неминує генерує низку внутрішніх протиріч,

які можуть ускладнювати подальший розвиток [8, с. 89]. Це обумовлює появу нових функцій фінансових регуляторів, спрямованих на адаптацію наглядових механізмів до умов підвищеної ринкової турбулентності та необхідності модернізації фінансової інфраструктури з урахуванням цифрових трансформацій.

Із розвитком економіки та цифровізацією фінансового ринку економічна поведінка індивідуальних суб'єктів також зазнає суттєвих змін. Поширення цифрових платіжних сервісів та онлайн-каналів споживання товарів і послуг напрямку пов'язане з упровадженням інновацій у сфері фінансових технологій [9]. Це свідчить про те, що фінтех-інновації формують нову модель взаємодії між фінансовим сектором і реальним виробництвом, створюючи додаткові стимули для економічної активності.

Механізм впливу фінансових технологій на розвиток реального сектору характеризується комплексним поєднанням позитивних ефектів (рис. 1). З одного боку, фінтех сприяє підвищенню ефективності фінансового посередництва через оптимізацію структури фінансування, зниження вартості капіталу та поліпшення якості його розподілу [7, с. 242]. З іншого боку, впровадження фінансових технологій активізує розвиток базових цифрових рішень, формує нові траєкторії інтеграції бізнес-процесів і прискорює технологічний прогрес. У процесі поширення фінансових інновацій, що супроводжують структурні зміни у промисловості, перехресна інтеграція базових технологій фінтеху та бізнес-моделей сприяє модернізації виробничої структури та полегшує розвиток реального сектору. У такий спосіб фінансові ринкові механізми можуть посилювати динаміку економічного зростання, водночас формуючи нові ризики ринкової волатильності та глобалізаційні виклики [12].

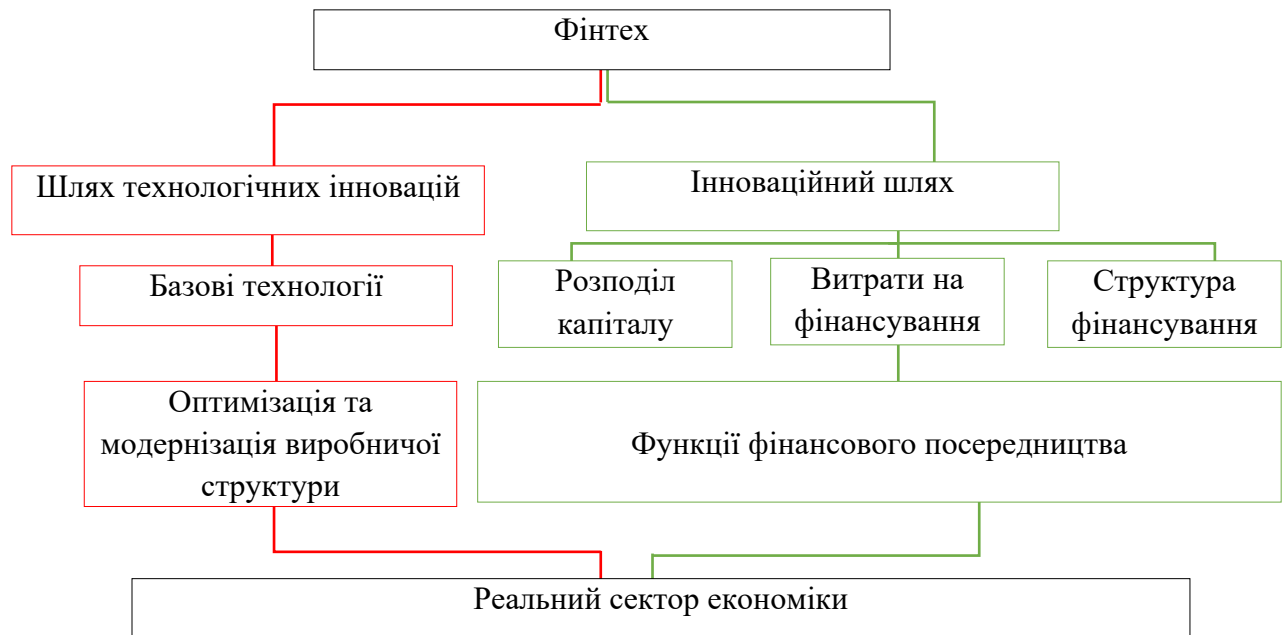


Рис. 1. Механізм впливу фінансових технологій на розвиток реального сектору економіки

Джерело: розроблено автором на основі [2; 5; 6; 7; 11; 12]

Фінансові технології, поєднуючи сучасні фінанси та інформаційні технології, здебільшого підвищують результативність реалізації фінансових функцій у сферах платежів і розрахунків, розподілу ресурсів, управління ризиками та передавання інформації. Водночас слід ураховувати, що основою надання фінтех-послуг є високий рівень технологічного розвитку, тому фінансові установи повинні застосовувати фінансові технології насамперед для підвищення точності та якості обслуговування роздрібних клієнтів фінансової індустрії та інших економічних суб'єктів.

Переваги інклюзивності сучасної науки й техніки компенсують наявні недоліки економічного розвитку первинних і суміжних сегментів фінансових послуг, а також сприяють розвитку реального сектору економіки як сфери споживання фінансових послуг [11]. У цьому контексті технологічні інновації виступають основою розвитку й подальшого прогресу фінансових технологій.

Таким чином, підвищення конкурентоспроможності фінансових технологій потребує підтримки досліджень і розробок у сфері передових фінансово-технологічних рішень, що забезпечують досягнення нового рівня технологічних інновацій. Упродовж 20-х років ХХІ століття великі фінансові установи ефективно використовують наявний капітал і інтелектуальні ресурси для прискорення темпів технологічних інновацій, а також активно випробовують можливості інтеграції технологічного та фінансового бізнесу. У результаті фінансові технології породили нові форми фінансування.

Проникнення фінансового капіталу у сферу розроблення технологічних інновацій зумовлює необхідність формування нової економічної парадигми, яка передбачає посилення здатності до інтеграції галузей технологічних інновацій і традиційних секторів економіки, а також сприяє перетворенню фінансових технологій на високопродуктивні фінансові інновації.

Висновки і перспективи подальших досліджень. Проведений аналіз засвідчив, що цифровізація фінансових ринків і розвиток технологічних інновацій формують нову архітектуру економічних систем, змінюючи механізми фінансового посередництва, поведінкові моделі економічних агентів та структуру взаємодії між фінансовим і реальним секторами. Інтенсифікація фінтех-рішень сприяє зниженню транзакційних витрат, розширенню доступу до фінансових послуг, оптимізації розподілу капіталу та прискоренню фінансових потоків, водночас породжуючи низку ризиків, пов'язаних із волатильністю, ефективністю монетарної політики та трансформацією традиційної банківської моделі. Розбудова цифрової інфраструктури, зміцнення регуляторних інститутів та підвищення стійкості фінансової системи є ключовими чинниками забезпечення збалансованого економічного розвитку в умовах технологічної складності.

У подальших наукових дослідженнях доцільно зосередити увагу на формуванні методичного інструментарію оцінювання впливу цифрових фінансових технологій на системну стійкість економіки, удосконаленні підходів до макропруденційного регулювання в умовах зростання обсягу цифрових активів, а також розробленні моделей інтеграції фінтех-рішень у реальний сектор з урахуванням ризиків, що виникають на перетині технологічних і фінансових процесів. Перспективним напрямом є також дослідження інституційних механізмів модернізації фінансової інфраструктури та оцінка ефективності регуляторної політики в умовах цифрової трансформації.

Література

1. Brunnermeier M. K., Adrian T. CoVaR. *American Economic Review*. 2016. 106 (7). P. 1705–1741. DOI: 10.1257/aer.20120555.
2. Mishkin, F. S. *The Economics of Money, Banking, and Financial Markets* (12th ed.). New York : Pearson, 2019. 252 p.
3. Прокопенко Н. С., Тимошенко А. О., Фененко П. О., Кучерявий А. М. Адаптація бюджетної системи України до трансформації в економічному середовищі. *Економіка і управління*. 2021. № 2. С. 107–118.
4. Safarli C., Kolach S., Zhyvko M., Volskyi O., Bobro N. Considering globalisation risks in the formation and implementation of international investment strategies. *Pakistan Journal of Life and Social Sciences*. 2024. Vol. 22 (2). P. 100284–100293. DOI: <https://doi.org/10.57239/PJLSS-2024-22.2.00776>
5. Теслюк С., Матвійчук Н., Левчук А. Фінансова безпека банківських установ в умовах цифровізації. *Економіка та суспільство*. 2024. № 60. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-60-117>.

6. Бобро Н. С. Нові тренди в економіці: цифровізація та діджиталізація. *Наука і техніка сьогодні*. 2023. № 14 (28). С. 160–167. DOI: [https://doi.org/10.52058/2786-6025-2023-14\(28\)-160-167](https://doi.org/10.52058/2786-6025-2023-14(28)-160-167).

7. Desyatnyuk O., Ptashchenko O. Управління ризиками в цифровій економіці: фінансова безпека та трансформаційні зміни. *Європейський науковий журнал економічних та фінансових інновацій*. 2024. Т. 2, № 14. С. 238–247. DOI: <https://doi.org/10.32750/2024-0223>

8. Гудзь Ю., Шостаковська А., Майстренко Ю., Козинець А. Фінансові інструменти забезпечення економіко-екологічної безпеки підприємств. *Сталий розвиток економіки*. 2025. № 5 (56). С. 87–92. DOI: <https://doi.org/10.32782/2308-1988/2025-56-12>

9. Тимошенко А. Діджиталізація державних фінансів у контексті забезпечення економічної безпеки України. *Сталий розвиток економіки*. 2025. № 6 (57). С. 44–51. DOI: [10.32782/2308-1988/2025-57-6](https://doi.org/10.32782/2308-1988/2025-57-6)

10. Прокопенко Н., Мирончук В., Шепель І. Принципи функціонування банківської системи України в умовах війни. *Економіка та суспільство*. 2022. № 41. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-41-33>

11. Гудзь Ю. Ф., Шостаковська А. В., Котвицька Н. М., Майстренко Ю. В., Козинець А. О. Стратегічне управління економіко-екологічною безпекою як фактор конкурентоспроможності підприємства. *Актуальні питання економічних наук*. 2025. № 15. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.17159577>

12. Safarli C., Kolach S., Zhyvko M., Volskyi O., Bobro N. The impact of globalization on the formation and implementation of international investment strategies. *Economic Affairs*. 2024. Vol. 69 (03). P. 1415–1422. DOI: <https://doi.org/10.46852/0424-2513.4.2024.25>

13. Тимошенко Ю. О. Концептуальні підходи до дослідження грошово-кредитної політики у сучасній економіці. *Здобутки економіки: перспективи та інновації*. 2025. № 23. DOI: 10.5281/zenodo.17557469

References

1. Brunnermeier M. K., Adrian T. (2016) CoVaR. *American Economic Review*, vol. 106(7), pp. 1705–1741. DOI: 10.1257/aer.20120555.
2. Mishkin F. S. (2019) *The Economics of Money, Banking, and Financial Markets* (12th ed.). New York: Pearson.
3. Prokopenko N. S., Tymoshenko A. O., Fenenko P. O., Kucheriavyi A. M. (2021) Adaptatsiia biudzhetnoi systemy Ukrainy do transformatsii v ekonomichnomu seredovyshchi [Adaptation of Ukraine's budget system to transformation in the economic environment]. *Ekonomika i upravlinnia – Economy and Management*, no. 2, pp. 107–118 [in Ukrainian].
4. Safarli C., Kolach S., Zhyvko M., Volskyi O., Bobro N. (2024) Considering globalisation risks in the formation and implementation of international investment strategies. *Pakistan Journal of Life and Social Sciences*, vol. 22(2), pp. 100284–100293. DOI: <https://doi.org/10.57239/PJLSS-2024-22.2.00776>
5. Tesliuk S., Matviichuk N., Levchuk A. (2024) Finansova bezpeka bankivskykh ustanov v umovakh tsyfrovizatsii [Financial security of banking institutions in the context of digitalisation]. *Ekonomika ta suspilstvo – Economy and Society*, no. 60. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-60-117> [in Ukrainian].
6. Bobro N. S. (2023) Novi trendy v ekonomitsi: tsyfrovizatsiia ta didzhytalizatsiia [New trends in the economy: digitalisation and digitisation]. *Nauka i tekhnika sohodni – Science and Technology Today*, no. 14(28), pp. 160–167. DOI: [https://doi.org/10.52058/2786-6025-2023-14\(28\)-160-167](https://doi.org/10.52058/2786-6025-2023-14(28)-160-167) [in Ukrainian].

7. Desyatnyuk O., Ptashchenko O. (2024) Upravlinnia ryzykamy v tsyfrovii ekonomitsi: finansova bezpeka ta transformatsiini zminy [Risk management in the digital economy: financial security and transformational changes]. *Yevropeiskyi naukovyi zhurnal ekonomichnykh ta finansovykh innovatsii – European Scientific Journal of Economic and Financial Innovations* (electronic journal), vol. 2, no. 14, pp. 238–247. DOI: <https://doi.org/10.32750/2024-0223> [in Ukrainian].

8. Hudz Yu., Shostakovska A., Maistrenko Yu., Kozynek A. (2025) Finansovi instrumenty zabezpechennia ekonomiko-ekolohichnoi bezpeky pidpriemstv [Financial instruments for ensuring economic and ecological security of enterprises]. *Stalyi rozvytok ekonomiky – Sustainable Development of Economy*, no. 5(56), pp. 87–92. DOI: <https://doi.org/10.32782/2308-1988/2025-56-12> [in Ukrainian].

9. Tymoshenko A. (2025) Didzhitalizatsiia derzhavnykh finansiv u konteksti zabezpechennia ekonomichnoi bezpeky Ukrainy [Digitalization of public finances in the context of ensuring economic security of Ukraine]. *Stalyi rozvytok ekonomiky*, no. 6 (57), pp. 44–51. DOI: [10.32782/2308-1988/2025-57-6](https://doi.org/10.32782/2308-1988/2025-57-6). [in Ukrainian].

10. Prokopenko N., Myronchuk V., Shepel I. (2022) Pryntsypy funktsionuvannia bankivskoi systemy Ukrainy v umovakh viiny [Principles of the functioning of the banking system of Ukraine under war conditions]. *Ekonomika ta suspilstvo – Economy and Society*, no. 41. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-41-33> [in Ukrainian].

11. Hudz Yu. F., Shostakovska A. V., Kotvytska N. M., Maistrenko Yu. V., Kozynek A. O. (2025) Stratehichne upravlinnia ekonomiko-ekolohichnoiu bezpekoiu yak faktor konkurentospromozhnosti pidpriemstva [Strategic management of economic-ecological security as a factor of enterprise competitiveness]. *Aktualni pytannia ekonomichnykh nauk – Actual Issues of*

Economic Sciences, no. 15. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.17159577> [in Ukrainian].

12. Safarli C., Kolach S., Zhyvko M., Volskyi O., Bobro N. (2024) The impact of globalization on the formation and implementation of international investment strategies. *Economic Affairs*, vol. 69(03), pp. 1415–1422. DOI: <https://doi.org/10.46852/0424-2513.4.2024.25>

13. Tymoshenko Yu. O. (2025) Kontseptualni pidkhody do doslidzhennia hroshovo-kredytnoi polityky u suchasni ekonomitsi [Conceptual approaches to the study of monetary policy in the modern economy]. *Zdobutky ekonomiky: perspektyvy ta innovatsii*, no. 23. DOI: [10.5281/zenodo.17557469](https://doi.org/10.5281/zenodo.17557469) [in Ukrainian].