

**I. А. ЮР'ЄВА, Р. О. ШЕВЧЕНКО**

## **АНАЛІЗ ЗАГАЛЬНОЇ ХАРАКТЕРИСТИКИ МОДЕЛІ RWA В СИСТЕМІ АНТИКРИЗОВОГО УПРАВЛІННЯ**

У статті надана загальна характеристика моделі RWA-модель «Receivables–Warehouse–Assets», розглянуто узагальнені критерії, коефіцієнти та інтерпретації моделі RWA, як компоненти FinTech-моделі для оцінки ліквідності в діагностиці антикризового стану підприємства. Актуальність тематики застосування фінансових технологій в діагностиці антикризового стану підприємства за допомогою моделі RWA обумовлена появою нових інструментів фінансових технологій для прийняття рішень в умовах невизначеності, різкими змінами на фінансових ринках внаслідок кризових явищ, тому сучасні підприємства потребують інноваційних інструментів для миттєвої діагностики фінансового стану. Традиційні методи фінансового аналізу, засновані на ретроспективній звітності, втрачають свою ефективність у контексті швидкоплинних кризових явищ. Метою статті є аналіз загальних характеристик моделі RWA в системі антикризової діагностики з розробкою концепції моделі RWA з практичним алгоритмом діагностики основних коефіцієнтів, базових параметрів, критеріїв оцінки фінансової ліквідності моделі, вагових коефіцієнтів для інтегральної оцінки моделі RWA. В статті запропоновано інноваційний алгоритм інтеграції моделі RWA в FinTech-екосистему підприємства, що передбачає автоматизований збір даних, їх валідацію, розрахунок інтегрального показника та візуалізацію результатів у реальному часі. Надано загальну характеристику RWA-моделі, як аналітичної структури оцінки ліквідності підприємства з урахуванням структури активів, а саме дебіторської заборгованості, запасів, нерухомості; їх реальної конверсії у ліквідні засоби через коригувальні коефіцієнти знижки haircuts; цифрової трансформації активів через токенизацію частини нерухомості чи складських активів; впливу FinTech-інструментів secondary market tokens, DeFi-ліквідність, краудінвестування. Проаналізовано модель RWA як інструмент швидкої оцінки ліквідності та платоспроможності через призму трьох ключових компонентів, таких як аналіз дебіторської заборгованості «R», запасів «W» та активів «A». Запропоновано інноваційний алгоритм ключових токенизацій моделі RWA. Розкрито поняття токенизації у фінансовій діагностиці та FinTech-аналітиці, а саме процес перетворення прав власності на реальні активи матеріальні або фінансові у цифрові токени, що зберігаються, передаються і обертаються у блокчейн-системі. Зазначено, що у межах FinTech-моделі RWA токенизація виступає механізмом перетворення низьколіквідних активів у цифрові ліквідні частки. Цей процес підвищує RWA\_score за рахунок зростання коефіцієнтів. Таким чином, токенизація безпосередньо впливає на фінансову стійкість підприємства, зменшує ризик неплатоспроможності та створює нову цифрову екосистему ліквідності. Отже, концепція FinTech-моделі RWA є інноваційним інструментом у системі антикризової фінансової діагностики, який дозволяє поєднати традиційні показники ліквідності з цифровими метриками ефективності управління активами. Її застосування в організації сприяє підвищенню фінансової стійкості, оптимізації структури капіталу та створенню нових джерел цифрової ліквідності через токенизацію активів.

**Ключові слова:** фінансові технології (FinTech); антикризове управління; діагностика фінансового стану; модель RWA; ліквідність; платоспроможність; фінансовий моніторинг; інструмент; метод; штучний інтелект (AI); великі дані (Big Data); блокчейн; автоматизація; токенизація; критерій; коефіцієнт; алгоритм; компоненти; знижки haircuts; ризик; цифрові частки

**I. YURYEVA, R. SHEVCHENKO**

## **ANALYSIS OF THE GENERAL CHARACTERISTICS OF THE RWA MODEL IN THE ANTI-CRISIS MANAGEMENT SYSTEM**

The article provides a general description of the RWA model 'Receivables–Warehouse–Assets', considers the generalised criteria, coefficients and interpretations of the RWA model as components of the FinTech model for assessing liquidity in diagnosing the anti-crisis state of an enterprise. The relevance of the topic of applying financial technologies in diagnosing the anti-crisis state of an enterprise using the RWA model is due to the emergence of new financial technology tools for decision-making in conditions of uncertainty and sharp changes in financial markets as a result of crisis phenomena, therefore modern enterprises need innovative tools for instant diagnosis of their financial condition. Traditional methods of financial analysis based on retrospective reporting are losing their effectiveness in the context of rapidly changing crisis phenomena. The purpose of the article is to analyse the general characteristics of the RWA model in the anti-crisis diagnostics system with the development of the RWA model concept with a practical algorithm for diagnosing the main ratios, basic parameters, criteria for assessing the financial liquidity of the model, and weighting coefficients for the integral assessment of the RWA model. The article proposes an innovative algorithm for integrating the RWA model into the FinTech ecosystem of an enterprise, which provides for automated data collection, validation, calculation of an integral indicator, and visualisation of results in real time. A general description of the RWA model is provided as an analytical structure for assessing the liquidity of an enterprise, taking into account the structure of assets, namely accounts receivable, inventories, and real estate; their real conversion into liquid assets through haircut adjustment coefficients; digital transformation of assets through tokenisation of part of real estate or warehouse assets; the impact of FinTech tools such as secondary market tokens, DeFi liquidity, and crowdfunding. The RWA model is analysed as a tool for rapid assessment of liquidity and solvency through the prism of three key components, such as analysis of accounts receivable 'R', inventories "W" and assets 'A'. An innovative algorithm for tokenisation of the RWA model is proposed. The concept of tokenisation in financial diagnostics and FinTech analytics is revealed, namely the process of converting ownership rights to real tangible or financial assets into digital tokens that are stored, transferred and circulated in a blockchain system. It is noted that within the FinTech RWA model, tokenisation acts as a mechanism for converting illiquid assets into digital liquid shares. This process increases the RWA\_score due to the growth of coefficients. Thus, tokenisation directly affects the financial stability of an enterprise, reduces the risk of insolvency and creates a new digital liquidity ecosystem. Therefore, the concept of the FinTech RWA model is an innovative tool in the anti-crisis financial diagnostics system, which allows combining traditional liquidity indicators with digital asset management performance metrics. Its application in an organisation contributes to increased financial stability, optimisation of capital structure and the creation of new sources of digital liquidity through asset tokenisation.

**Keywords:** financial technologies (FinTech); crisis management; financial condition diagnostics; RWA model; liquidity; solvency; financial monitoring; tool; method; artificial intelligence (AI); big data; blockchain; automation; tokenisation; criterion; coefficient; algorithm; components; haircuts; risk; digital shares

**Вступ.** Сучасний етап розвитку антикризового управління характеризується переходом від реактивних до проактивних моделей, заснованих на передбаченні ризиків та миттєвому аналізі даних. Застосування інноваційних технологій в умовах

невизначеності фінансових ринків потребують інноваційних інструментів для оперативної та точної діагностики своєї фінансової стійкості. Традиційні методи фінансового аналізу часто ґрунтуються на ретроспективних даних і не завжди здатні швидко

реагувати на кризові явища. Інтеграція фінансових технологій «FinTech» у фінансовий менеджмент відкриває нові можливості для проактивного управління. Актуальність дослідження полягає в розробці компонента фінансового інструменту FinTech-діагностики на основі моделі RWA для своєчасної ідентифікації антикризового стану підприємства, що є запорукою його виживання та подальшого відновлення. Аналіз особливостей у рамках дослідження визначає об'єкт дослідження в якості процесу діагностики фінансового стану підприємства в кризових умовах із урахуванням інноваційних фінансових технологій та предмет дослідження, який полягає в побудові концепції моделі RWA, визначення критеріїв, основних коефіцієнтів, тобто базових параметрів моделі RWA для оцінки антикризового стану підприємства.

**Постановка завдання.** Для досягнення поставленої мети в статті вирішуються такі завдання: аналіз компонентів моделі RWA як інструменту швидкої діагностики ліквідності та платоспроможності підприємства; сформулювати критерії оцінки отриманих результатів за моделлю RWA для класифікації стану підприємства, а саме дебіторської заборгованості  $R$ , запасів  $W$  та активів  $A$ . Запропонувати критеріальний алгоритм моделі RWA із розрахунками показників токенизації для антикризової стратегії організації.

#### **Аналіз стану питання.**

Тема процесу діагностики фінансового стану має багату наукову базу, і різні дослідники розробляли власні моделі аналізу та прогнозування кризових станів підприємств. Систематизований огляд ключових учених і моделей, які застосовуються у діагностиці фінансового стану, особливо в антикризовому управлінні. Теоретичні та практичні аспекти сучасних підходів до діагностики полягають у застосуванні порівняльного аналізу моделей традиційних моделей фінансового аналізу з розрахунками системи коефіцієнтів, комплексністю і глибиною аспектів фінансової діяльності, таких, як ліквідність, рентабельність, фінансова стійкість, ділова активність. Це дозволяє одержати вичерпну картину фінансового стану підприємства, що дозволяє не просто констатувати проблему, а зрозуміти її глибинні причини через аналіз рентабельності, зміни собівартості, структури витрат і цінової політики. Стандартизовані коефіцієнти дозволяють проводити порівняння з конкурентами, даними по галузі і із власними показниками за попередні періоди, виявляючи довгострокові тренди. Результати аналізу є основою для розробки довгострокової стратегії, інвестиційних планів і фундаментальних змін і застосовуються в антикризовому управлінні для моделювання стресових сценаріїв, прогнозування грошових потоків, виявлення раних ознак падіння попиту або проблем з платоспроможністю контрагентів. Блокчейн забезпечує створення децентралізованої, незмінної та прозорої бази даних для фіксації всіх транзакцій та роботизованої автоматизації процесів RPA. Тому аналіз застосування в антикризовому управлінні безперервного моніторингу ключових показників

моделі RWA повинні забезпечити не лише технологічну основу для швидкої та точної діагностики за моделлю RWA, але і сформувати нову філософію управління, орієнтовану на дані, прозорість і активну відповідальність.

Дослідження питань та практичні аспекти застосування FinTech-інструментів зробили такі науковці як Альтман Е.І., Бівер В.Н., Брігхем Ю., Бурман Дж., В.В., Ліс Р., Модільяні Ф., Міллер М., Тэффлер Р.Дж., Олсон Д., Спрінгейт Ж.Л., Стюарт С. І., Хоткінс Е. та багато ін.

#### **Існуючі методи розв'язання задачі.**

Значним фундаментальним внеском у розвиток методів діагностики зробила низка вчених, які систематизували підхід до аналізу ліквідності та фінансової стійкості на чолі з абсолютним класиком Е. Альтман, який надав ідентифікацію ймовірності банкрутства за фінансовими коефіцієнтами, Z-score model (1968) п'ятифакторна дискримінантна модель, що враховує прибутковість, ліквідність, ефективність активів. Однофакторна модель статистичного порівняння показників компаній-банкрутів і стабільних підприємств В. Бівера (1966), який запропонував одну з перших статистичних моделей коефіцієнтів. Р. Тэффлер (1983) розробив власні висновки впливів моделей прогнозування банкрутства для британських компаній, що доводить важливість національної специфіки при побудові моделей. Розробка дискримінантної моделі для передбачення фінансових криз за чотирифакторною моделлю. Дж.Спрінгейт (1978) зробив спрощення Альтманової формули для канадських компаній. Однак незважаючи на значну увагу з боку багатьох вчених до даної проблеми, багато актуальних питань залишились не розкритими.

**Мета роботи.** Метою статті є розробка компонентів моделі RWA, аналіз загальних характеристик моделі в системі антикризової діагностики з розробкою концепції моделі RWA практичним алгоритмом діагностики основних коефіцієнтів, базових параметрів, критеріїв оцінки фінансової ліквідності моделі, вагових коефіцієнтів для інтегральної оцінки моделі RWA.

**Постановка задачі.** При аналізі питання загальної характеристики моделі RWA «Receivables–Warehouse–Assets» розглянути узагальнені критерії, коефіцієнти в інтерпретації моделі RWA, визначити компоненти FinTech-моделі для оцінки ліквідності в діагностиці антикризового стану підприємства. Дослідити сучасні інноваційні інструменти для миттєвої діагностики фінансового стану в діагностиці антикризового стану підприємства за допомогою моделі RWA. Задачі включають розробку концепції моделі RWA, аналіз ключових коефіцієнтів моделі, розробку алгоритму застосування FinTech-рішень за допомогою цифрової платформи для автоматизованого збору даних за критеріями інтерпретації результатів, моніторингу показників моделі RWA за фінансовими індикаторами антикризової діагностики.

### Результати дослідження.

Загальна характеристика моделі RWA-модель «Receivables–Warehouse–Assets» являє собою аналітичну структуру оцінки ліквідності підприємства з урахуванням структури активів, таких, як дебіторська заборгованість, запаси, нерухомість; їх реальної конверсії у ліквідні засоби через коригувальні коефіцієнти «haircuts»; цифрової трансформації активів, наприклад, токенизації частини нерухомості чи складських активів; впливу FinTech-інструментів, а саме secondary market tokens, DeFi-ліквідність, краудінвестування. (таблиця 1).

Таблиця 1 - Загальна характеристика моделі RWA-модель

Компонент	Зміст	Позначення	Тип активу
R	Дебіторська заборгованість	Receivables	Поточний актив
W	Складські запаси / товарні позиції	Warehouse	Поточний актив
A	Основні засоби, нерухомість, інвестиції	Assets	Непоточний актив
RWA-підхід	Бухгалтерська оцінка ліквідності	Цифрова оцінка вартості активів у режимі реального часу	-

### Концепція моделі RWA

Модель RWA оцінює ліквідність та стабільність активів через три цифрові компоненти:

$$RWA = f(R, W, A) \quad (1)$$

де R (Receivables) — дебіторська заборгованість;

W (Warehouse) — запаси;

A (Assets) — інші активи (у т.ч. нерухомість, інвестиції, цінні папери).

Основна мета моделі RWA провести антикризову діагностику фінансового стану підприємства з визначенням, наскільки гнучкою є структура активів; оцінюванням за допомогою FinTech-інструментів, таких як токенизація, де цифрові біржі можуть підвищити ліквідність і стабільність підприємства наданням рекомендацій для оптимізації структури балансу.

Узагальнені критерії та коефіцієнти моделі RWA передбачають ключові узагальнені критерії, а саме коефіцієнт ліквідності активів  $L_a$ , ALR – частка ліквідних активів у загальних; коефіцієнт токенизації  $C_{tok}$  – частина активів, переведених у цифрову форму, індекс цифрової ліквідності TLI – рівень ліквідності після токенизації, коефіцієнт стабільності ліквідності LSC – співвідношення оборотних і необоротних активів; індекс приросту ліквідності  $\Delta RWA$  – ефект від цифрової трансформації; коефіцієнт стійкості ліквідності LRI – здатність утримати платоспроможність у кризових умовах. Отже, це система показників, розроблена для оцінки фінансового стану підприємства, зокрема його ліквідності, стійкості та гнучкості активів у кризових умовах. Модель RWA поєднує класичні принципи фінансового аналізу структури активів і ліквідності з новітнім FinTech-підходом, який передбачає токенизацію активів, тобто перетворення частини майна або запасів у

цифрові, швидко реалізуємі одиниці вартості наприклад, блокчейн-токени або цифрові сертифікати. RWA можуть запропонувати крипторинку стійку, різноманітну та традиційну реальну прибутковість, забезпечену активами. Більше того, RWA може поєднувати децентралізовані фінансові системи з традиційними фінансами, що означає, що окрім спрямування додаткових коштів на криптовалютний ринок, RWA можуть використовувати величезну ліквідність, широкі ринкові можливості та значне збільшення вартості традиційних фінансових ринків. Основні коефіцієнти, тобто базові параметри моделі RWA в FinTech-екосистемі підприємства відтворюють дослідження різноманітних процесів їх аналізу та необхідністю розробки сучасних підходів до антикризового управління, що враховують виклики та відповідають вимогам проти загроз внутрішнього та зовнішнього середовища представлені у таблиці 2.

Таблиця 2 - Основні коефіцієнти, тобто базові параметри моделі RWA

Коефіцієнт	Формула	Типова межа	Економічний зміст
Коефіцієнт ліквідності дебіторської заборгованості	$L_r$	0.70–0.90	Частка дебіторки, яку реально зібрати протягом короткого періоду
Коефіцієнт ліквідності запасів	$L_w$	0.40–0.60	Частка запасів, що може бути реалізована без значних знижок
Коефіцієнт ліквідності активів (нерухомість)	$L_a$	0.20–0.40	Частка довгострокових активів, які реально продати без втрат вартості
Частка токенизації активів	$C_{tok}$	0.10–0.70	Частка довгострокових активів, що підлягає токенизації
Фактор ліквідності токенів	$t_{liq}$	0.70–0.95	Наскільки швидко токени можуть бути конвертовані у гроші
Індекс ефективної ліквідності активів	$RWAShare = ELV/TA$	0–1 (або 0–100%)	Узагальнений рівень реальної ліквідності активів
Ефект токенизації	$\Delta RWA = RWA^{tok} - RWA^{share}$	>0 бажано	Приріст ліквідності після цифрової трансформації

Критерії оцінки фінансової ліквідності за RWA-моделью представляє собою систему кількісних показників, що визначають здатність підприємства забезпечувати платоспроможність за рахунок перетворення активів різного ступеня ліквідності, такі, як дебіторська заборгованість, запаси, основні засоби у грошову форму, у тому числі через цифрові фінансові технології токенизації. У межах FinTech-підходу (2020+) модель адаптована до цифрової економіки, тому частина низьколіквідних активів може бути токенизована, тобто перетворена на цифрові ліквідні частки, що підвищує загальну ліквідність і стабільність підприємства в умовах кризових ризиків. Критерії оцінки фінансової

ліквідності за результатами RWA-моделі представлено в таблиці 3.

Таблиця 3 - Критерії оцінки фінансової ліквідності за результатами RWA-моделі

Рівень ліквідності	Інтервал RWShare	Інтерпретація стану	Рекомендовані дії
Високий	$\geq 0.60$ (60%)	Активи мають достатню конверсію у грошову форму. Стан стабільний	Можна інвестувати в розширення, автоматизацію
Середній	0.40 – 0.59	Ліквідність помірна, потрібна оптимізація структури активів.	Часткова токенизація, реструктуризація дебіторки.
Низький	$< 0.40$	Високий ризик дефіциту ліквідних коштів.	Необхідні антикризові дії, FinTech-інструменти для розблокування активів

Критерії оцінки фінансової ліквідності за RWA-моделлю складаються із коефіцієнту ліквідності активів «Asset Liquidity Ratio, ALR», які відображають частку активів, які можуть бути швидко перетворені на грошові кошти та показують загальний рівень ліквідності підприємства. Індекс токенизованої ліквідності «Tokenized Liquidity Index, TLI» визначає ефективність перетворення низьколіквідних активів у цифрові ліквідні частки через токенизацію, FinTech-інструменти. Приріст ліквідності  $\Delta RWA$  показує приріст рівня ліквідності внаслідок цифрової трансформації активів. Коефіцієнт стабільності ліквідності «Liquidity Stability Coefficient, LSC» характеризує баланс між оборотними та необоротними активами, відображає перевагу або недолік важколіквідних позицій у структурі активів. Індекс цифрової гнучкості активів «Digital Flexibility Index, DFI» оцінює, наскільки ефективно компанія використовує цифрові технології для підвищення ліквідності через токенизацію частини активів. Індекс стійкості ліквідності «Liquidity Resilience Index, LRI» визначає здатність підприємства підтримувати ліквідність при зниженні вартості активів або кризових коливаннях ринку. Коефіцієнт цифрової трансформації ліквідності «Digital Liquidity Multiplier, DLM» показує, у скільки разів ліквідність активів зросла завдяки цифровізації фінансового портфеля.

Шкала оцінки результатів з рекомендованими межами представлена у таблиці 4

Фінансові індикатори антикризової діагностики Liquidity Shift Index (LSI) показують ефект від перетворення низьколіквідних активів у цифрові:

$$LSI = \frac{ELV_{tok} - ELV}{ELV} \cdot 100\% \quad (2)$$

DLM - коефіцієнт мультиплікації ліквідності завдяки FinTech:

$$DLM = \frac{RWShare}{RWShare_{tok}} \quad (3)$$

Crisis Resistance Coefficient (CRC) це коефіцієнт здатності підприємства протистояти фінансовим шокам:

$$CRC = \frac{ELV_{tok}}{TA - ELV_{tok}} \quad (4)$$

Таблиця 4 - Шкала оцінки результатів

Зона оцінки	RWA-показник (ALR або TLI)	Інтерпретація	Стан ліквідності
Висока	$> 0.70$ (70%)	Високий рівень фінансової гнучкості; активи легко конвертуються у гроші; відсутній ризик дефіциту ліквідності.	Стабільна
Середня	0.40–0.70	Помірна ліквідність; частина активів важко реалізується; можливі короткострокові ризики неплатоспроможності.	Перед кризова
Низька	$< 0.40$	Активи малоліквідні; компанія має труднощі з оперативним залученням коштів; високий ризик дефолту	Кризова

Науково-аналітичне значення моделі RWA–FinTech дозволяє кількісно оцінити вплив цифрових фінансових технологій на ліквідність, розробити антикризові стратегії управління активами, прогнозувати фінансову стійкість організації з урахуванням цифрової трансформації економіки.

**Висновок.** Таким чином, розроблено концепцію моделі RWA як інструмента швидкої оцінки ліквідності та платоспроможності через призму трьох ключових компонентів, а саме дебіторської заборгованості R, запасів W та активів A. Запропоновано інноваційний алгоритм інтеграції моделі RWA в FinTech-екосистему підприємства, що передбачає автоматизований збір даних, їх валідацію, розрахунок інтегрального показника та візуалізацію результатів у реальному часі. Переваги токенизації для антикризової організації полягають у підвищенні ліквідності. Активи, що раніше були важко реалізованими наприклад, нерухомість чи довгострокові інвестиції, набувають цифрової форми і можуть швидко продаватися на токенизованих ринках. Залучення фінансування через токенизацію дає змогу випускати частки активів для залучення коштів без повного продажу власності. Зменшення ризиків і витрат за допомогою смарт-контрактів знижують витрати на операції та ризики шахрайства, оскільки всі дії фіксуються в блокчейні. Прозорість і довіра досягається тим, що кожна транзакція має публічний запис у розподіленому реєстрі, ти самим підвищується довіра інвесторів і контролюючих органів. Доступність ринку капіталу, коли малі та середні підприємства отримують доступ до глобальних фінансових ринків через токенизовані платформи без посередників.

#### Список літератури

- Офіційний веб-сайт Міністерства фінансів України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.mof.gov.ua/>
- Art Basel. (2022), “The impact of art tokenization on the global art market”. <https://www.ubs.com/global/en/our-firm/art/collecting/art->

- marketsurvey.html
3. Chainalysis. (2021), "Cryptocurrency crime and anti-money laundering report". <https://www.chainalysis.com/solution/crypto-investigations/>
  4. Deloitte (2026), "Deloitte Asset <https://www.deloitte.com/ua/uk/services/consulting/services/global-consulting-assets.html>
  5. World Economic Forum, (2025), <https://ivinas.gov.ua/archive/analiz-rezultativ-vsesvitnoho-ekonomichnoho-forumu-2025-r-u-davosi-analitychnyi-ohljad.html>
  6. Altman, E. I., Hotchkiss, E. (2006). Corporate Financial Distress and Bankruptcy: Predict and Avoid Bankruptcy, Analyze and Invest in Distressed Debt. 3rd ed. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons. — ISBN 978-0-471-69189-1. [https://books.google.com.ua/books/about/Corporate\\_Financial\\_Distress\\_and\\_Bankrup.html?id=\\_5n0-J37Zz4C&redir\\_esc=y](https://books.google.com.ua/books/about/Corporate_Financial_Distress_and_Bankrup.html?id=_5n0-J37Zz4C&redir_esc=y)
  7. Beaver, W. H. (1966). Financial Ratios as Predictors of Failure. Journal of Accounting Research, 4, 71–111. <https://scispace.com/papers/financial-ratios-as-predictors-of-failure-5es9t1rfbc>
  8. Neophytou, E. & Molinero, C.M. (2001).. "Predicting Corporate Failure in the UK: A Multidimensional Scaling Approach," Papers 01-172, University of Southampton - Department of Accounting and Management Science. <https://ideas.repec.org/p/fth/sotoam/01-172.html>
  9. Taffler, R. J. (1983). The Assessment of Company Solvency and Performance Using a Statistical Model. In: Accounting and Business Research, Vol. 13, No. 52 (Autumn 1983), pp. 295–308. Publisher: Taylor & Francis. ISSN: 0001-4788. [https://scholar.google.com/citations?view\\_op=view\\_citation&hl=en&user=UbC6RwwAAAAJ&citation\\_for\\_view=UbC6RwwAAAAJ:nb7KWlujOQ8C](https://scholar.google.com/citations?view_op=view_citation&hl=en&user=UbC6RwwAAAAJ&citation_for_view=UbC6RwwAAAAJ:nb7KWlujOQ8C)
  10. Springate, G. L. V. (1978). Predicting the Possibility of Failure in a Canadian Firm: A Discriminant Analysis Simon Fraser University p. 164 [https://books.google.com.ua/books/about/Predicting\\_the\\_Possibility\\_of\\_Failure\\_in.html?id=3Vq7PgAACAAJ&redir\\_esc=y](https://books.google.com.ua/books/about/Predicting_the_Possibility_of_Failure_in.html?id=3Vq7PgAACAAJ&redir_esc=y)
  11. Pal, A., Tiwari, C.K. and Behl, A. (2021), "Blockchain technology in financial services: a comprehensive review of the literature", Journal of Global Operations and Strategic Sourcing, Vol. 14 No. 1, pp. 61-80. Download as .RIS Publisher Emerald Publishing Limited Copyright © 2020, Emerald Publishing Limited [https://www.academia.edu/124150612/Blockchain\\_Technology\\_in\\_Financial\\_Services](https://www.academia.edu/124150612/Blockchain_Technology_in_Financial_Services)
  12. Zhang, Junhuan & Cai, Kewei & Zhao, Qihong, 2025. "Warehouse receipt pledge financing using blockchain data asset," International Review of Financial Analysis, Elsevier, vol. 102(C). <https://ssrn.com/abstract=4735092>
  13. Ilias Ioannou , Guven Demirel Blockchain and supply chain finance: a critical literature review at the intersection of operations, finance and law Journal of Banking and Financial Technology , volume 6 , issue 1 , p. 83 - 107 Posted: 2022 <https://www.semanticscholar.org/paper/Blockchain-and-supply-chain-finance%3A-a-critical-at-Ioannou-Demirel/dd2a5307c3ba2fb48731069fa6cbd9bdcaac8ef5>
  14. Belinska Y., Onyshko S, Dyuk R. (2023) Tokenizatsiia finansovykh aktiviv yak innovatsiyniy napriam rozvytku finansovoho rynku № 30(58) (2023): Naukovi zapysky Natsionalnoho universytetu «Ostrozka akademiia». Seriya «Ekonomika» <https://journals.oa.edu.ua/Economy/article/view/3905>
  15. Riabokin, M., & Kotukh, Y. (2025). Digital transformation agricultural financing: RWA tokens as a capital raising tool. Economy of Ukraine, 68(9(766), 59–77. <https://doi.org/10.15407/economyukr.2025.09.059>
  2. Art Basel. (2022), "The impact of art tokenization on the global art market". <https://www.ubs.com/global/en/our-firm/art/collecting/art-marketsurvey.html>
  3. Chainalysis. (2021), "Cryptocurrency crime and anti-money laundering report". <https://www.chainalysis.com/solution/crypto-investigations/>
  4. Deloitte (2023), "Deloitte Asset <https://www.deloitte.com/ua/uk/services/consulting/services/global-consulting-assets.html>
  5. World Economic Forum, (2025) <https://ivinas.gov.ua/archive/analiz-rezultativ-vsesvitnoho-ekonomichnoho-forumu-2025-r-u-davosi-analitychnyi-ohljad.html>
  6. Altman, E. I., Hotchkiss, E. (2006). Corporate Financial Distress and Bankruptcy: Predict and Avoid Bankruptcy, Analyze and Invest in Distressed Debt. 3rd ed. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons. — ISBN 978-0-471-69189-1. [https://books.google.com.ua/books/about/Corporate\\_Financial\\_Distress\\_and\\_Bankrup.html?id=\\_5n0-J37Zz4C&redir\\_esc=y](https://books.google.com.ua/books/about/Corporate_Financial_Distress_and_Bankrup.html?id=_5n0-J37Zz4C&redir_esc=y)
  7. Beaver, W. H. (1966). Financial Ratios as Predictors of Failure. Journal of Accounting Research, 4, 71–111. <https://scispace.com/papers/financial-ratios-as-predictors-of-failure-5es9t1rfbc>
  8. Neophytou, E. & Molinero, C.M. (2001).. "Predicting Corporate Failure in the UK: A Multidimensional Scaling Approach," Papers 01-172, University of Southampton - Department of Accounting and Management Science. <https://ideas.repec.org/p/fth/sotoam/01-172.html>
  9. Taffler, R. J. (1983). The Assessment of Company Solvency and Performance Using a Statistical Model. In: Accounting and Business Research, Vol. 13, No. 52 (Autumn 1983), pp. 295–308. Publisher: Taylor & Francis. ISSN: 0001-4788. [https://scholar.google.com/citations?view\\_op=view\\_citation&hl=en&user=UbC6RwwAAAAJ&citation\\_for\\_view=UbC6RwwAAAAJ:nb7KWlujOQ8C](https://scholar.google.com/citations?view_op=view_citation&hl=en&user=UbC6RwwAAAAJ&citation_for_view=UbC6RwwAAAAJ:nb7KWlujOQ8C)
  10. Springate, G. L. V. (1978). Predicting the Possibility of Failure in a Canadian Firm: A Discriminant Analysis Simon Fraser University p. 164 [https://books.google.com.ua/books/about/Predicting\\_the\\_Possibility\\_of\\_Failure\\_in.html?id=3Vq7PgAACAAJ&redir\\_esc=y](https://books.google.com.ua/books/about/Predicting_the_Possibility_of_Failure_in.html?id=3Vq7PgAACAAJ&redir_esc=y)
  11. Pal, A., Tiwari, C.K. and Behl, A. (2021), "Blockchain technology in financial services: a comprehensive review of the literature", Journal of Global Operations and Strategic Sourcing, Vol. 14 No. 1, pp. 61-80. Download as .RIS Publisher Emerald Publishing Limited Copyright © 2020, Emerald Publishing Limited [https://www.academia.edu/124150612/Blockchain\\_Technology\\_in\\_Financial\\_Services](https://www.academia.edu/124150612/Blockchain_Technology_in_Financial_Services)
  12. Zhang, Junhuan & Cai, Kewei & Zhao, Qihong, 2025. "Warehouse receipt pledge financing using blockchain data asset," International Review of Financial Analysis, Elsevier, vol. 102(C). <https://ssrn.com/abstract=4735092>
  13. Ilias Ioannou , Guven Demirel Blockchain and supply chain finance: a critical literature review at the intersection of operations, finance and law Journal of Banking and Financial Technology , volume 6 , issue 1 , p. 83 - 107 Posted: 2022 <https://www.semanticscholar.org/paper/Blockchain-and-supply-chain-finance%3A-a-critical-at-Ioannou-Demirel/dd2a5307c3ba2fb48731069fa6cbd9bdcaac8ef5>
  14. Belinska Y., Onyshko S, Dyuk R. (2023) Tokenizatsiia finansovykh aktiviv yak innovatsiyniy napriam rozvytku finansovoho rynku № 30(58) (2023): Naukovi zapysky Natsionalnoho universytetu «Ostrozka akademiia». Seriya «Ekonomika» <https://journals.oa.edu.ua/Economy/article/view/3905>
  15. Riabokin, M., & Kotukh, Y. (2025). Digital transformation agricultural financing: RWA tokens as a capital raising tool. Economy of Ukraine, 68(9(766), 59–77. <https://doi.org/10.15407/economyukr.2025.09.059>

#### References (transliterated)

1. Ofitsiyniy veb-sait Ministerstva finansiv Ukrainy [Elektronnyi resurs]. – Rezhym dostupu: <https://www.mof.gov.ua/>

Надійшла (received) 05.01.2026

#### Відомості про авторів / About the Authors

**Юр'єва Ірина Анатоліївна (Yurieva Iryna)** – кандидат економічних наук, доцент, Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут», доцент кафедри обліку і фінансів; м. Харків, Україна; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8159-7763>; Iryna.Yurieva@khpri.edu.ua

**Шевченко Роман Олександрович (Shevchenko Roman)** – кандидат технічних наук, Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут», аспірант; м. Харків, Україна; ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-2215-7204>; roman.o.shevchenko@emmb.khpi.edu.ua