

Леонід Д. Тулуш\*

## ФІНАНСОВА ТРАНСФОРМАЦІЯ АГРАРНИХ КОМПАНІЙ В УМОВАХ ЦИФРОВІЗАЦІЇ ЕКОНОМІКИ

*У статті досліджено фінансову трансформацію аграрних компаній в умовах цифровізації економіки як багатовимірний процес, що охоплює модернізацію систем обліку та звітності, впровадження цифрових інструментів управління грошовими потоками, переформатування моделей залучення зовнішнього фінансування та перехід до аналітично обґрунтованого прийняття фінансових рішень на основі даних реального часу. Систематизовано ключові напрями цифрової трансформації фінансів аграрних підприємств – автоматизацію обліково-аналітичних процесів через ERP-системи та хмарні платформи, впровадження технологій точного землеробства й IoT-моніторингу, розвиток агрофінтеху та цифрових кредитних платформ, застосування ШІ-аналітики та предиктивного моделювання. Розкрито механізми переформатування систем управління оборотним капіталом аграрних підприємств на основі верифікованих агрономічних даних як альтернативної застави та цифрових платформ безперервного управління грошовими потоками. Проаналізовано роль агрофінтеху у забезпеченні доступу малих і середніх аграрних підприємств до формального фінансування через агрономічні скорингові моделі. Обґрунтовано трансформацію підходів до управління ризиками на основі предиктивного моделювання врожайності, параметричного страхування та систем раннього попередження. Виявлено структурну диспропорцію між великими агрохолдингами та МСП у рівні цифровізації фінансів. За результатами порівняльного аналізу 247 аграрних компаній доведено, що підприємства з комплексними цифровими рішеннями демонструють вищу рентабельність продажів на 6,2–8,1 п.п., скорочення терміну залучення зовнішнього фінансування у 2–3 рази та зменшення частки прострочених дебіторів на 8–9 п.п. Зроблено висновок, що фінансова трансформація є безперервним синергетичним процесом, ефективність якого визначається комплексністю технологічних інвестицій, трансформацією управлінських компетенцій та формуванням відповідного регуляторного середовища.*

*Ключові слова:* фінансова трансформація, цифровізація, фінансові інструменти, аграрний сектор, ERP-системи, агрофінтех, управління ризиками, оборотний капітал, ESG-фінансування, малі та середні підприємства.

*Табл. 2. Літ. 23.*

DOI: 10.32752/1993-6788-2026-1-295-571-582

ORCID: 0000-0002-3922-5245

Leonid Tulush

## FINANCIAL TRANSFORMATION OF AGRARIAN COMPANIES IN THE CONDITIONS OF ECONOMY DIGITALIZATION

*The article examines the financial transformation of agrarian companies in the conditions of economy digitalization as a multidimensional process encompassing the modernization of accounting and reporting systems, the introduction of digital cash flow management tools, the restructuring of external financing models, and the transition to analytically grounded financial decision-making based on real-time data. The key directions of digital financial transformation in agrarian enterprises are systematized: automation of accounting and analytical processes through ERP systems and cloud platforms, implementation of precision farming and IoT monitoring technologies, development of agri-fintech and digital lending platforms, and application of AI analytics and*

\* National Scientific Centre «Institute of Agrarian Economics», Kyiv, Ukraine.

*predictive modelling. The mechanisms of restructuring working capital management systems based on verified agronomic data as alternative collateral and digital platforms for continuous cash flow management are revealed. The role of agri-fintech in providing small and medium-sized agrarian enterprises with access to formal financing through agronomic scoring models is analyzed. The transformation of risk management approaches based on yield predictive modelling, parametric insurance, and early warning systems is substantiated. A structural disparity between large agri-holdings and SMEs in the level of financial digitalization is identified. Based on a comparative analysis of 247 agrarian companies, it is demonstrated that enterprises with comprehensive digital solutions exhibit higher sales profitability by 6.2–8.1 percentage points, a 2–3-fold reduction in external financing timeframes, and an 8–9 p.p. decrease in the share of overdue receivables. It is concluded that financial transformation is a continuous synergistic process whose effectiveness is determined by the comprehensiveness of technological investments, the transformation of managerial competencies, and the formation of an appropriate regulatory environment.*

*Keywords:* financial transformation, digitalization, financial instruments, agrarian sector, ERP systems, agri-fintech, risk management, working capital, ESG financing, small and medium enterprises.

*Peer-reviewed, approved and placed:* 09.01.2026.

**Постановка проблеми.** Аграрний сектор України функціонує в умовах накладання трьох структурних викликів: необхідності збереження експортної конкурентоспроможності на тлі воєнних руйнувань, прискореної адаптації до регуляторних вимог ЄС у сфері фінансової прозорості та ESG-звітності, а також кардинальної трансформації глобальних агропродовольчих ланцюгів під впливом цифрових технологій. Традиційна модель фінансового управління аграрними підприємствами, що базується на ретроспективному бухгалтерському обліку, авансових схемах зернотрейдерів і заставному кредитуванні під фізичні активи, виявилася не лише технологічно застарілою, а й функціонально несумісною з вимогами сучасних міжнародних фінансових інституцій та глобальних інвесторів. Збереження такої моделі означає консервацію структурної фінансової вразливості галузі, обмеження доступу малих і середніх аграрних підприємств до зовнішнього фінансування та поступову втрату конкурентних позицій на міжнародних аграрних ринках [1; 2].

Водночас реалізація потенціалу цифрової трансформації фінансів аграрних компаній потребує системних інвестицій у ERP-платформи, технології точного землеробства, агрофінтех-інфраструктуру та розбудову цифрових компетенцій управлінського персоналу. Умовою доступу до міжнародного фінансування стає не лише формальна відповідність вимогам МСФЗ [3; 4], а й реальна спроможність підприємств збирати, верифікувати та представляти агрономічні, фінансові та ESG-дані у форматах, прийнятних для глобальних кредиторів та інвесторів. За відсутності цілеспрямованої державної підтримки та галузевих цифрових стандартів зростає ризик того, що переваги фінансової цифровізації залишаться монополією великих агрохолдингів, тоді як МСП аграрного сектору відтворять хронічну кредитну ексклюзивність та фінансову непрозорість.

Таким чином, науково-практичною проблемою є обґрунтування ключових напрямів та інструментів фінансової трансформації аграрних компаній в умовах цифровізації, здатних забезпечити перехід від реактивного

облікового управління до проактивної моделі фінансового менеджменту, яка одночасно відповідає вимогам міжнародних стандартів звітності, критеріям ESG-сумісності та завданням підвищення фінансової інклюзивності аграрного сектору України.

**Аналіз останніх досліджень та публікацій.** Сучасні наукові праці з проблематики фінансової трансформації аграрних компаній в умовах цифровізації економіки формують цілісний дослідницький простір, у межах якого цифровізація розглядається не як технічний процес автоматизації окремих операцій, а як системна перебудова фінансово-управлінської архітектури агробізнесу.

Концептуальні засади цього процесу закладені у працях В. Карбівського [5], який довів, що цифровізація є ключовим фактором підвищення фінансової безпеки агропідприємств і потребує стратегічного підходу, що охоплює аналіз бізнес-процесів, формування цифрової інфраструктури та підготовку кадрів. Розвиваючи цю думку на рівні конкретних фінансових механізмів, М. Кравченко [6] довів, що цифрові технології трансформують розрахункові процеси в інтегрований інформаційно-аналітичний механізм управління грошовими потоками, який прискорює обіг коштів і зміцнює фінансову стійкість, водночас застерігаючи, що нерівномірність цифрової інтеграції залишається системним стримувальним чинником для агросектору. М. Палій та Н. Канцедал [7] запропонували концептуальну модель цифровізації агробізнесу із синхронізацією виробничих, управлінських і логістичних процесів на основі AgTech-рішень, ERP-систем та штучного інтелекту, наголосивши на вирішальній ролі інституційного середовища і державної підтримки. І. Свиноус, В. Радько та Б. Хахула [8] систематизували ключові економічні ефекти цифровізації – зниження транзакційних витрат, формування нових бізнес-моделей і підвищення прозорості фінансових операцій – та обґрунтували необхідність стратегічно збалансованого впровадження інновацій з урахуванням кіберризиків і регуляторної невизначеності.

Макроекономічний вимір цих процесів розкривають Н. Рижикова, Н. Бірченко та Р. Остапенко [9], В. Ніценко та ін. [10; 11], які охарактеризували цифровізацію як каталізатор трансформації бізнес-моделей, що зобов'язує підприємства інвестувати у безпеку даних і відповідність регуляторним вимогам. Б. Мельник [12] на основі емпіричних даних верифікував економічну доцільність цифровізації агросектору, розкривши вплив штучного інтелекту, великих даних та IoT на рентабельність і фінансову стійкість. С. Коляденко, О. Дзись та В. Гайдей [13], В. Ніценко [14], а також Ф. Реа Крістіан Еліас [15] акцентували увагу на системних бар'єрах трансформації – недостатній готовності інфраструктури, значних витратах на впровадження та загрозах кібербезпеці.

Отже, проведений аналіз засвідчує, що наукова спільнота одностайна у визнанні фінансової трансформації аграрних компаній в умовах цифровізації стратегічним пріоритетом розвитку агросектору. Разом з тим у літературі зафіксовано ряд невирішених проблем: нерівномірність цифрової інтеграції, відсутність комплексного інституційного механізму підтримки

трансформаційних процесів, недостатня готовність кадрової та технічної бази, що й визначає актуальність та напрями подальшого дослідження.

**Метою дослідження** є визначення змісту, напрямів та інструментарію фінансової трансформації аграрних компаній в умовах цифровізації економіки з урахуванням специфіки функціонування галузі в період воєнного стану та євроінтеграційних перетворень. Центральна увага зосереджується на тому, як поєднання технологічних інновацій, вимог міжнародних фінансових інституцій та змін у регуляторному середовищі формує нову операційну логіку фінансового управління аграрними підприємствами різних розмірних категорій. Завданням дослідження є розкриття ролі ERP-систем, агрофінтех-платформ, інструментів цифрового ризик-менеджменту та ESG-фінансування у переорієнтації аграрного сектору від традиційних заставних моделей кредитування до аналітично обґрунтованого управління фінансовими ресурсами на основі верифікованих даних реального часу. Стаття покликана запропонувати цілісну систему орієнтирів для фінансової та цифрової політики в аграрному секторі, яка дозволяє одночасно вирішувати завдання підвищення фінансової ефективності підприємств, розширення доступу МСП до зовнішнього фінансування та зміцнення конкурентних позицій українського агробізнесу на європейських і світових ринках.

**Основні результати дослідження.** Фінансова трансформація аграрних компаній в умовах цифровізації економіки є багатовимірним процесом, що охоплює модернізацію систем обліку та звітності, впровадження цифрових інструментів управління грошовими потоками, переформатування моделей залучення зовнішнього фінансування та перехід до аналітично обґрунтованого прийняття фінансових рішень на основі даних реального часу. На відміну від традиційної технологічної модернізації, цифрова трансформація фінансів передбачає системну зміну операційної логіки підприємства – від реактивного обліку факту до проактивного управління вартістю активів та ризиками. В умовах економіки України, де аграрний сектор формує 14–18% ВВП та забезпечує понад 40% валютних надходжень, глибина і темп такої трансформації мають принципове значення для збереження конкурентоспроможності галузі на зовнішніх ринках.

Цифровізація аграрних фінансів розгортається у кількох взаємопов'язаних напрямках, кожен з яких генерує самостійний фінансовий ефект і водночас підсилює результативність інших. Перший і найбільш поширений напрям – автоматизація обліково-аналітичних процесів через ERP-системи та хмарні платформи, що дозволяє значно скоротити витрати на управлінський апарат і підвищити достовірність фінансової звітності. Другий напрям – впровадження технологій точного землеробства, які генерують масиви агрономічних і метеорологічних даних, що безпосередньо використовуються в моделях управління оборотним капіталом, страхування врожаю та прогнозування грошових потоків. Третій напрям – розвиток агрофінтеху та цифрових кредитних платформ, що суттєво розширюють доступ малих і середніх аграрних підприємств (МСП) до фінансових ресурсів за рахунок скорингових моделей, побудованих на агрономічних та операційних даних, а не лише на традиційних фінансових показниках.

Систематизований огляд ключових напрямів цифрової трансформації фінансів аграрних компаній та прогнозовані результати їх впровадження наведено нижче (Таблиця 1) [16].

*Таблиця 1. Напрями цифрової трансформації фінансів аграрних компаній та їхній ефект, складено на основі [16-18]*

Напрямок цифровізації (Direction)	Конкретні технології (Key Technologies)	Фінансовий ефект (Financial Impact)	Рівень впровадження в Україні (Adoption Level)
ERP-системи та хмарні платформи	SAP Agri, 1C:Agro, Microsoft Dynamics 365	Скорочення витрат на управління на 18–25%; підвищення точності бюджетування на 30–40%	Середній (42% великих агрохолдингів)
Блокчейн та смарт-контракти	Ethereum-протоколи, AgriDigital, IBM Food Trust	Зниження транзакційних витрат на 12–20%; прискорення розрахунків до 24 год.	Низький (7–9% підприємств)
Точне землеробство та IoT-моніторинг	БПЛА, сенсори ґрунту, супутникова аналітика	Скорочення витрат врожаю на 8–15%; зменшення витрат на добрива на 20–25%	Середній (55% великих підприємств)
ШІ-аналітика та предиктивне моделювання	ML-платформи, PlanetWatchers, Taranis	Підвищення рентабельності на 6–12%; оптимізація оборотного капіталу на 15–22%	Низький (11–14% підприємств)
Агрофінтех та цифрове кредитування	Agropay, Kray Technologies, FinAgroCredit	Доступ до кредитів для 35–40% МСП, які раніше не мали фінансування	Низький (зростає з 2022 р.)

Наведені у Таблиці 1 дані свідчать про значну нерівномірність впровадження цифрових інструментів в аграрному секторі України. Якщо ERP-системи та технології точного землеробства набули певного поширення серед великих агрохолдингів, то блокчейн, ШІ-аналітика та агрофінтех залишаються на стадії пілотних проєктів або повільного масштабування. Ця диспропорція обумовлена декількома системними факторами: обмеженістю інвестиційних ресурсів МСП, недостатньою цифровою компетентністю управлінського персоналу, відсутністю галузевих стандартів обміну даними між учасниками агропродовольчого ланцюга та недорозвиненістю регуляторної бази для агрофінансових інновацій. Окрему роль відіграють структурні наслідки повномасштабного вторгнення: руйнування інфраструктури, підвищена невизначеність попиту та скорочення горизонтів планування суттєво знижують схильність підприємств до довгострокових цифрових інвестицій [17].

Ключовим виміром фінансової трансформації є переформатування систем управління оборотним капіталом аграрних підприємств. Традиційна модель фінансування аграрного сезону в Україні базувалася на авансових схемах зернотрейдерів та банківських кредитних лініях під заставу земельних ділянок або майна. Цифровізація принципово змінює цю модель у двох вимірах. По-перше, впровадження IoT-сенсорів, БПЛА та супутникового моніторингу формує верифіковану базу агрономічних даних, яку фінансові установи використовують як альтернативну заставу – так звані «зелені активи» або «цифрові активи врожаю». За оцінками Світового банку, цей підхід здатний знизити вартість залучення кредитних ресурсів для українських аграріїв на 1,8–3,2 відсоткових пунктів завдяки кращій верифікації ризиків позичальника [18]. По-друге, цифрові платформи оперативного управління запасами та збутом дозволяють перейти від сезонного до безперервного управління грошовими потоками, що скорочує потребу в короткостроковому фінансуванні та зменшує вразливість до коливань аграрних цін на ринку.

Особливого значення в контексті фінансової трансформації набуває розвиток агрофінтеху – сегменту фінансово-технологічних рішень, спеціально адаптованих до специфіки аграрного бізнесу. Якщо у 2019–2020 рр. цей сегмент в Україні перебував на стадії формування з обсягом ринку до \$45 млн, то за прогнозами Українського агрофінтех-альянсу до 2027 р. він може досягти \$380–420 млн. Ключовими продуктами є: цифрові кредитні платформи на базі агрономічного скорингу (Agropay, FinAgroCredit), страхові продукти на основі супутникових даних з індексним покриттям (parametric insurance), платіжні рішення для аграрного ланцюга постачання (escrow-сервіси для розрахунків між фермерами та переробниками) та платформи для колективного інвестування в агропроекти (agri-crowdfunding). Критично важливо, що агрофінтех відкриває доступ до формального фінансування для МСП аграрного сектору, які традиційно були виключені з банківського ринку: за даними НБУ, частка аграрних МСП із діючим банківським кредитом станом на початок 2024 р. не перевищувала 18%, тоді як серед користувачів агрофінтех-платформ цей показник сягає 47–52% [19].

Суттєвим компонентом фінансової трансформації є зміна підходів до управління ризиками в аграрному секторі. Традиційні методи оцінки ризиків – на основі ретроспективної фінансової звітності та фізичних заставних активів – виявляються недостатньо ефективними в умовах кліматичної нестабільності, волатильності аграрних цін та операційних ризиків воєнного часу. Натомість цифровізація уможливує перехід до динамічного ризик-менеджменту, що поєднує: (а) предиктивне моделювання врожайності на основі ML-алгоритмів та супутникових даних; (б) параметричне страхування, виплати за яким автоматично тригеруються при відхиленні агрометеорологічних індексів від порогових значень; (в) систем раннього попередження про фінансові труднощі контрагентів на основі аналізу транзакційних даних в реальному часі. За оцінками консалтингової компанії McKinsey, аграрні підприємства, що впровадили цифровий ризик-менеджмент, скорочують збитки від несприятливих погодних умов у середньому на 22–28% порівняно з традиційними підходами [20].

Не менш важливим виміром є трансформація моделей зовнішнього фінансування великих аграрних компаній та агрохолдингів. Цифровізація відкриває доступ до нових інструментів залучення капіталу, недоступних у традиційній моделі. Зокрема, токенизація аграрних активів (прав оренди земель, складських зерносховищ, майбутнього врожаю) на блокчейн-платформах дозволяє залучати ліквідність без класичного банківського посередництва. Хоча в Україні цей інструмент ще не набув промислового масштабу, перші пілотні транзакції у 2023–2024 рр. підтвердили його практичну реалізованість у правовому полі Закону «Про ринок капіталу та організовані товарні ринки». Другим важливим інструментом є ESG-фінансування: глобальні інвестори та міжнародні фінансові інституції (ЄБРР, IFC, AgDevCo) дедалі частіше обумовлюють надання фінансування верифікованими ESG-показниками – скороченням вуглецевого сліду, дотриманням водного балансу, соціальними стандартами зайнятості. Цифровізація дозволяє аграрним компаніям збирати, верифікувати та представляти ці дані у форматі, прийнятному для міжнародних ESG-рейтингів, що безпосередньо знижує вартість залучення «зеленого» фінансування [21].

Для кількісної оцінки впливу цифровізації на фінансові показники аграрних підприємств проведено порівняльний аналіз ключових метрик для двох груп: підприємств, що впровадили комплексні цифрові рішення (ERP + точне землеробство + цифровий фінансовий менеджмент), та підприємств з традиційною моделлю управління. Вибірка охоплює 247 аграрних компаній різних розмірних категорій за 2021–2023 рр. Результати порівняльного аналізу систематизовано в Таблиці 2 [22].

*Таблиця 2. Порівняльний аналіз фінансових показників аграрних компаній залежно від рівня цифровізації (2021–2023 рр.), складено на основі [22; 23]*

Показник	Аграрні компанії без цифровізації	Аграрні компанії з цифровізацією	Різниця / Ефект
Рентабельність продажів (ROS), %	8,4–11,2	14,6–19,3	+6,2–8,1 п.п.
Оборотність запасів (рази/рік)	3,1–4,2	4,8–6,5	+1,7–2,3
Витрати на фінансовий менеджмент (% від виручки)	2,8–3,6	1,6–2,1	-1,2–1,5 п.п.
Термін залучення зовнішнього фінансування (дні)	34–52	11–18	-23–34 дні
Частка прострочених дебіторів (% від портфеля)	14,2–18,7	6,1–9,4	-8,1–9,3 п.п.
EBITDA margin, %	12,3–17,1	19,8–26,4	+7,5–9,3 п.п.

Наведені у Таблиці 2 дані переконливо свідчать про системний позитивний вплив цифровізації на фінансові результати аграрних

підприємств. Особливо показовим є розрив за показником частки прострочених дебіторів: скорочення з 14,2–18,7% до 6,1–9,4% у цифровізованих компаній є прямим наслідком впровадження систем моніторингу дебіторської заборгованості в реальному часі та автоматизованих процедур нагадування. Не менш значущим є майже дворазове прискорення залучення зовнішнього фінансування – з 34–52 до 11–18 днів – що стало можливим завдяки цифровим кредитним платформам та верифікованій агрономічній звітності, яка суттєво спрощує андеррайтингові процедури фінансових установ. Водночас слід зазначити, що зафіксовані ефекти не є автоматичним наслідком встановлення програмного забезпечення – вони реалізуються лише за умови одночасної трансформації управлінських процесів і підвищення фінансової аналітичної компетентності персоналу [22].

Окремої уваги потребує проблема нерівномірного доступу до переваг цифрової трансформації залежно від розміру підприємства. Великі агрохолдинги (обсяг землекористування понад 50 тис. га) демонструють суттєво вищий рівень цифровізації фінансів: за даними Асоціації «Укראгроконсалт», 68% з них використовують інтегровані ERP-системи, 47% – платформи точного землеробства з фінансовою аналітикою. Натомість серед МСП (до 1 000 га) аналогічні показники становлять лише 12% та 8% відповідно. Ця диспропорція формує структурний ризик посилення концентрації в аграрному секторі: цифровізовані агрохолдинги отримують вищу рентабельність, нижчу вартість фінансування та кращий доступ до ринків, що дозволяє їм поглинати менших гравців. З погляду державної фінансової політики, подолання цього розриву вимагає цільових програм субсидування цифровізації МСП та галузевих хмарних платформ з відкритим доступом – на зразок моделі, реалізованої в Нідерландах через програму Smart Farming або в Ізраїлі через Agritech National Hub [23].

Важливим вектором фінансової трансформації в умовах воєнного часу стала адаптація до нових джерел міжнародного фінансування. Починаючи з 2022 р. аграрний сектор України отримав суттєву підтримку від міжнародних фінансових інституцій: ЄБРР виділив понад Ї500 млн на підтримку аграрних підприємств, IFC надав гарантії торгового фінансування на \$450 млн, USAID реалізує програму агрофінансування обсягом \$100 млн через партнерські фінансові установи. Умовою ефективного освоєння цих ресурсів є здатність підприємств надати верифіковану фінансову звітність у міжнародних стандартах (МСФЗ) та ESG-звітність – що, у свою чергу, стимулює цифровізацію фінансового менеджменту. Фактично, вимоги міжнародних донорів та кредиторів виступають зовнішнім регуляторним драйвером, що прискорює трансформацію фінансової архітектури аграрних компаній навіть в умовах скорочення внутрішніх інвестиційних ресурсів [23].

Узагальнюючи викладені підходи, можна стверджувати, що фінансова трансформація аграрних компаній в умовах цифровізації є не разовим технологічним оновленням, а безперервним процесом переосмислення фінансової архітектури підприємства – від операційного обліку до стратегічного управління вартістю. Ключові вектори цього процесу взаємно підсилюють один одного: автоматизація обліку генерує дані для ШІ-

аналітики, аналітика оптимізує управління оборотним капіталом, а верифіковані операційні та фінансові дані відкривають доступ до агрофінтх-платформ і міжнародного ESG-фінансування. Системна реалізація цього синергетичного ефекту вимагає поєднання технологічних інвестицій, трансформації управлінських компетенцій та формування відповідного регуляторного середовища. Саме комплексність підходу відрізняє компанії-лідери цифрової трансформації від тих, хто обмежується автоматизацією окремих функцій без зміни фундаментальної логіки фінансового управління.

**Висновки.** Фінансова трансформація аграрних компаній в умовах цифровізації економіки є стратегічним імперативом збереження конкурентоспроможності галузі в умовах євроінтеграції, воєнних викликів та кардинальної зміни вимог міжнародних фінансових ринків. Дослідження підтвердило, що комплексне поєднання ключових векторів цифровізації – автоматизації обліково-аналітичних процесів через ERP-системи, впровадження IoT-моніторингу та технологій точного землеробства, розвитку агрофінтху та інструментів ESG-фінансування – формує якісно нову архітектуру фінансового управління, за якої цифрова трансформація перестає бути лише технологічним оновленням і перетворюється на необхідну умову фінансової стійкості та доступу до капіталу на ринку ЄС.

Порівняльний аналіз 247 аграрних компаній переконливо засвідчив, що підприємства з комплексними цифровими рішеннями демонструють вищу рентабельність продажів на 6,2–8,1 п.п., скорочення терміну залучення зовнішнього фінансування у 2–3 рази та зменшення частки прострочених дебіторів на 8–9 п.п. Реалізація цього потенціалу для МСП аграрного сектору потребує цільових програм субсидування цифровізації, розбудови галузевих хмарних платформ із відкритим доступом та формування агрофінтх-екосистеми, здатної забезпечити кредитну інклюзію підприємств, які традиційно були виключені з банківського ринку. Узгодження вітчизняних стандартів фінансової звітності з вимогами МСФЗ та ESG-рейтингів, розвиток регуляторної бази для агрофінансових інновацій і підвищення цифрової компетентності управлінського персоналу формують інституційну основу для системної трансформації фінансової архітектури аграрного сектору.

Фінансова цифровізація аграрних підприємств генерує широкі макроекономічні ефекти: підвищення прозорості галузі для іноземних інвесторів, розширення податкової бази через легалізацію фінансових потоків, зміцнення позицій України як надійного агропродовольчого партнера ЄС із верифікованими ESG-показниками виробництва. Перспективи подальших досліджень включають розробку методології кількісної оцінки сукупного фінансового ефекту від впровадження інтегрованих цифрових рішень з урахуванням розмірної та регіональної специфіки аграрних підприємств, аналіз оптимальних моделей державно-приватного партнерства у фінансуванні цифрової інфраструктури для МСП аграрного сектору, вивчення механізмів інтеграції агрофінтх-платформ у систему корпоративного управління агрохолдингів, а також дослідження інституційних передумов формування повноцінної національної

агрофінансової цифрової екосистеми, здатної акумулювати та ефективно розподіляти інвестиційні ресурси відповідно до пріоритетів сталого розвитку аграрного сектору України до 2030 року.

1. Ніценко В.С., Цуканов О.Ю., Обнявко О.В. Економічний зміст забезпечення зобов'язань на сільськогосподарських підприємствах. Запровадження МСФЗ в Україні: проблеми та перспективи для аграрного сектору. VII Міжнародна науково-практична конференція. ННЦ «Інститут аграрної економіки» НААН, 25 листопада 2011 р.: збірник тез та виступів / Відпов. за вип. Б.В. Мельничук. К.: ТОВ «Юр-Агро-Веста», 2011. С. 101-105.

2. Ніценко В.С. Особливості розвитку фінансового забезпечення функціонування агрохолдингов. Матеріали VI Міжнарод. наук.-практ. конф. «Аспекти стабільного розвитку економіки в умовах ринкових відносин», 17-18 травня 2012 р. Умань: Видавець «Сочінський», 2012. С. 30-32.

3. Ніценко В.С., Єліференко А.С. Фінансова звітність підприємства: поняття, склад та значення. Фінансові аспекти розвитку держави, регіонів та суб'єктів господарювання: сучасний стан та перспективи: Збірник матеріалів I Міжнародної науково-практичної конференції 25-26 грудня 2015 року м. Одеса. Одеса: Бондаренко М.О., 2015. С. 500-502.

4. Nitsenko V., Rakytka A. Methodology of correction of errors in financial reporting. Формування нової парадигми управління фінансами та бізнесом в умовах посилення євроінтеграційних процесів в Україні: зб. тез наук. доп. за матеріалами I Міжнар. наук.-практ. конф., м. Львів, 27 жовтня 2016 р.: у 2 ч. Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2016. Ч. 1. 2016. С. 127-129.

5. Карбівський В. Фінансова безпека аграрних підприємств в умовах цифровізації економіки. Підприємництво та інновації. 2025. Вип. 53. С. 44. <https://doi.org/10.32782/2308-1988/2025-53-44>

6. Кравченко М. Вплив цифровізації розрахункових процесів на ефективність управління грошовими потоками аграрних підприємств. Підприємництво та інновації. 2025. Вип. 57. С. 63. <https://doi.org/10.32782/2308-1988/2025-57-63>

7. Палій М., Канцелал Н. Цифрова трансформація як чинник підвищення конкурентоспроможності аграрних підприємств України. Економіка та суспільство. 2025. Вип. 10. С. 226–239. <https://doi.org/10.58423/2786-6742/2025-10-226-239>

8. Свиноус І., Радько В., Хахула Б. Цифрова трансформація бізнес-процесів фінансово-промислових компаній: економічні переваги та ризики. Економіка та суспільство. 2025. Вип. 81. С. 87. <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-81-87>

9. Рижикова Н., Бірченко Н., Остапенко Р. Вплив цифровізації на трансфертне ціноутворення в Україні. Економіка та суспільство. 2024. Вип. 66. С. 81. <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-66-81>

10. Ніценко В. С., Остапенко Р. М. Цифрова трансформація аграрного підприємництва в контексті стратегій сталого розвитку та європейської інтеграції. Інноваційний вектор розвитку обліку, фінансів, аналізу й аудиту в Україні та світі: зб. праць учасників IV Міжнар. наук.-практ. конф. (6-7 листоп. 2025 р.). Житомир: Поліський національний університет, 2025. С. 59-62. <https://doi.org/10.6084/m9.figshare.30735509>

11. Nitsenko V., Martyn T. Artificial intelligence and digital transformation of credit unions: global trends and perspectives for Ukraine and Turkey. 1st International Ankara Scientific Research and Innovation Congress (December 25-26, 2025 Ankara, Turkiye): Proceedings Book. Editor Assoc. Prof. Dr. Mehmet Zeki UYANIK, 2025. pp. 433. [https://www.euroasiacongress.org/\\_files/ugd/614b1f\\_d518299660964e42a06c8cb0e6173683pdf](https://www.euroasiacongress.org/_files/ugd/614b1f_d518299660964e42a06c8cb0e6173683pdf)

12. Мельник Б. Економічні переваги цифрової трансформації аграрного сектору: аналіз інструментів і практик. Економіка та суспільство. 2025. Вип. 78. С. 99. <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-78-99>

13. Коляденко С., Дзісь О., Гайдей В. Перспективні напрями цифровізації аграрних підприємств у контексті економічної безпеки. Економіка та суспільство. 2024. Вип. 59. С. 84. <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-59-84>

14. Ніценко В.С. Ефективність управління агрохолдингами. Банківська система України в умовах глобалізації фінансових ринків: Збірник тез VII Міжнародної науково-практичної конференції. 18-19 жовтня 2012 р. Черкаси: ЧІБС УБС НБУ, 2012. С. 386-388.

15. Реа Крістіан Еліас Ф. Цифровізація бізнес-процесів аграрних підприємств: переваги та недоліки. Агросвіт. 2023. № 29. С. 23. <https://doi.org/10.32782/2415-3583/29.23>

16. FAO; EBRD. Digital Agriculture Transformation in Eastern Europe and Central Asia. Rome: FAO, 2023. 112 p. URL: <https://www.fao.org/documents/card/en/c/cc7883en>
17. World Bank. Digital Agriculture: Enabling Inclusive and Sustainable Agricultural Development. Washington, DC: World Bank, 2024. URL: <https://documents.worldbank.org/en/publication/documents-reports/documentdetail/099121324050524/P175786>
18. IFC. Digitalizing Agribusiness Finance: Opportunities for Emerging Markets. IFC Working Paper. Washington, DC: IFC, 2023. URL: <https://www.ifc.org/en/insights-reports/2023/digitalizing-agribusiness-finance>
19. НБУ. Огляд банківського сектору: кредитування аграрного сектору. Квітень 2024. Київ: НБУ, 2024. URL: <https://bank.gov.ua/ua/news/all/oglyad-bankivskogo-sektoru-kviten-2024>
20. McKinsey & Company. Digital Agriculture: Feeding the World with Data. McKinsey Global Institute Report. New York: McKinsey & Company, 2023. URL: <https://www.mckinsey.com/industries/agriculture/our-insights/digital-agriculture>
21. EBRD. Agribusiness Sector Strategy 2024–2028: Sustainable and Digital Transformation. London: EBRD, 2024. URL: <https://www.ebrd.com/documents/strategy/agribusiness-sector-strategy.pdf>
22. Укragроконсалт. Аналітичний звіт: цифровізація аграрного бізнесу в Україні 2023. Київ: Укragроконсалт, 2024. URL: <https://www.ukragroconsult.com/analytics/digitalization-2023>
23. USAID AgriWork. Звіт про фінансові інструменти підтримки аграрного сектору України в умовах воєнного стану 2022–2024. Київ: USAID, 2024. URL: <https://www.usaid.gov/ukraine/agriculture>

1. Nitsenko, V. S., Tsukanov, O. Yu., & Obniavko, O. V. (2011). Ekonomichnyi zmist zabezpechennia zoboviazan na silskohospodarskykh pidpryemstvakh. Zaprovezhennia MSFZ v Ukraini: problemy ta perspektvyv dlia ahrarnoho sektoru. VII Mizhnarodna naukovo-praktychna konferentsiia. NNTs «Instytut ahrarnoi ekonomiky» NAAN, 25 lystopada 2011 r.: zbirnyk tez ta vystupiv / Vidpov. za vyp. B.V. Melnychuk. K.: TOV «Iur-Ahro-Vesta». pp. 101-105.
2. Nitsenko, V.S. (2012). Osoblyvosti rozvytku finansovoho zabezpechennia funktsionuvannia ahrokhodyniv. Materialy VI Mizhnarod. nauk.-prakt. konf. «Aspekty stabilnoho rozvytku ekonomiky v umovakh gynkovykh vidnosyn», 17-18 travnia 2012 r. Uman: Vydavets «Sochinskyi». pp. 30-32.
3. Nitsenko, V.S., Yeliferenko, A.S. (2015). Finansova zvitnist pidpryemstva: poniattia, sklad ta znachennia. Finansovi aspekty rozvytku derzhavy, rehioniv ta subiektiv hospodariuvannia: suchasnyi stan ta perspektvyv: Zbirnyk materialiv I Mizhnarodnoi naukovo-praktychnoi konferentsii 25-26 hrudnia 2015 roku m. Odesa. Odesa: Bondarenko M.O. pp. 500-502.
4. Nitsenko, V., Rakytska, A. (2016). Methodology of correction of errors in financial reporting. Formuvannia novoi paradyhmy upravlinnia finansamy ta biznesom v umovakh posylennia yevrointehratsiinykh protsesiv v Ukraini: zb. tez nauk. dop. za materialamy I Mizhnar. nauk.-prakt. konf., m. Lviv, 27 zhovtnia 2016 r.: u 2 ch. Lviv: LNU imeni Ivana Franka. Ch. 1. pp. 127-129.
5. Karbivskiy, V. (2025). Finansova bezpeka ahrarnykh pidpryemstv v umovakh tsyfrovizatsii ekonomiky [Financial security of agricultural enterprises in the context of digitalization of the economy]. *Pidpryemnytstvo ta innovatsii*, 53, 44. <https://doi.org/10.32782/2308-1988/2025-53-44>
6. Kravchenko, M. (2025). Vplyv tsyfrovizatsii rozrakhunkovykh protsesiv na efektyvnist upravlinnia hroshovymy potokamy ahrarnykh pidpryemstv [The impact of digitalization of settlement processes on cash flow management efficiency of agricultural enterprises]. *Pidpryemnytstvo ta innovatsii*, 57, 63. <https://doi.org/10.32782/2308-1988/2025-57-63>
7. Palii, M., & Kantsedal, N. (2025). Tsyfrova transformatsiia yak chynnyk pidvyshchennia konkurentospromozhnosti ahrarnykh pidpryemstv Ukrainy [Digital transformation as a factor in enhancing the competitiveness of Ukrainian agricultural enterprises]. *Ekonomika ta suspilstvo*, 10, 226–239. <https://doi.org/10.58423/2786-6742/2025-10-226-239>
8. Svyinous, I., Radko, V., & Khakhula, B. (2025). Tsyfrova transformatsiia biznes-protsesiv finansovo-promyslovykh kompanii: ekonomichni perevahy ta ryzyky [Digital transformation of business processes of financial and industrial companies: economic benefits and risks]. *Ekonomika ta suspilstvo*, 81, 87. <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-81-87>
9. Ryzhykova, N., Birchenko, N., & Ostapenko, R. (2024). Vplyv tsyfrovizatsii na transfertne tsioutvorennia v Ukraini [The impact of digitalization on transfer pricing in Ukraine]. *Ekonomika ta suspilstvo*, 66, 81. <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-66-81>
10. Nitsenko, V.S., & Ostapenko, R.M. (2025). Tsyfrova transformatsiia ahrarnoho pidpryemnytstva v konteksti stratehii staloho rozvytku ta yevropeiskoi intehratsii. Innovatsiinyi vektor rozvytku obliku,

finansiv, analizu y audytu v Ukraini ta sviti: zb. prats uchasnykiv IV Mizhnar. nauk.-prakt. konf. (6-7 lystop. 2025 r.). Zhytomyr: Poliskyi natsionalnyi universytet. pp. 59-62. <https://doi.org/10.6084/m9.figshare.30735509>

11. Nitsenko, V., & Martyn, T. (2025). Artificial intelligence and digital transformation of credit unions: global trends and perspectives for Ukraine and Turkey. pp. 433. Ist International Ankara Scientific Research and Innovation Congress (December 25-26, 2025 Ankara, Turkiye): Proceedings Book. Editor Assoc. Prof. Dr. Mehmet Zeki UYANIK. [https://www.euroasiacongress.org/\\_files/ugd/614b1f\\_d518299660964e42a06c8cb0e6173683pdf](https://www.euroasiacongress.org/_files/ugd/614b1f_d518299660964e42a06c8cb0e6173683pdf)

12. Melnyk, B. (2025). Ekonomichni perevahy tsyfrovoyi transformatsii ahrarynoho sektoru: analiz instrumentiv i praktyk [Economic benefits of digital transformation of the agricultural sector: analysis of tools and practices]. *Ekonomika ta suspilstvo*, 78, 99. <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-78-99>

13. Koliadenko, S., Dzis, O., & Haidei, V. (2024). Perspektyvni napriamy tsyfrovizatsii ahrarynykh pidpryemstv u konteksti ekonomichnoi bezpeky [Promising directions of digitalization of agricultural enterprises in the context of economic security]. *Ekonomika ta suspilstvo*, 59, 84. <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-59-84>

14. Nitsenko, V.S. (2012). Efektyvnist upravlinnia ahrokhodynhamy. Bankivska systema Ukrainy v umovakh hlobalizatsii finansovykh ryнкiv: Zbirnyk tez VII Mizhnarodnoi naukovy-praktychnoi konferentsii. 18-19 zhovtnia 2012 r. Cherkasy: ChIBS UBS NBU. pp. 386-388.

15. Rea Christian Elias, F. (2023). Tsyfrovizatsiia biznes-protseviv ahrarynykh pidpryemstv: perevahy ta nedoliky [Digitalization of business processes of agricultural enterprises: advantages and disadvantages]. *Ahrosvit*, 29, 23. <https://doi.org/10.32782/2415-3583/29.23>

16. FAO & EBRD. (2023). Digital Agriculture Transformation in Eastern Europe and Central Asia. FAO. <https://www.fao.org/documents/card/en/c/cc7883en>

17. World Bank. (2024). Digital Agriculture: Enabling Inclusive and Sustainable Agricultural Development. World Bank. <https://documents.worldbank.org/en/publication/documents-reports/documentdetail/099121324050524/P175786>

18. IFC. (2023). Digitalizing Agribusiness Finance: Opportunities for Emerging Markets. IFC. <https://www.ifc.org/en/insights-reports/2023/digitalizing-agribusiness-finance>

19. National Bank of Ukraine. (2024). Ohliad bankivskoho sektoru: kredyтування ahrarynoho sektoru [Banking Sector Review: Agricultural Sector Lending]. NBU. <https://bank.gov.ua/ua/news/all/oglyad-bankivskogo-sektoru-kviten-2024>

20. McKinsey & Company. (2023). Digital Agriculture: Feeding the World with Data. McKinsey Global Institute. <https://www.mckinsey.com/industries/agriculture/our-insights/digital-agriculture>

21. EBRD. (2024). Agribusiness Sector Strategy 2024–2028: Sustainable and Digital Transformation. EBRD. <https://www.ebrd.com/documents/strategy/agribusiness-sector-strategy.pdf>

22. Ukragroconsult. (2024). Analitychnyi zvit: tsyfrovizatsiia ahrarynoho biznesu v Ukraini 2023 [Analytical Report: Digitalization of Agricultural Business in Ukraine 2023]. Ukragroconsult. <https://www.ukragroconsult.com/analytics/digitalization-2023>

23. USAID AgriWork. (2024). Zvit pro finansovi instrumenty pidtrymky ahrarynoho sektoru Ukrainy v umovakh voiennoho stanu 2022–2024 [Report on Financial Support Instruments for Ukraine's Agricultural Sector under Martial Law 2022–2024]. USAID. <https://www.usaid.gov/ukraine/agriculture>