10. ***Kulikov, P., Ryzhakova, G., Honcharenko, T., Ryzhakov, D., & Malykhina, O.*** (2020). OLAP-tools for the formation of connected and diversified production and project management systems. *International Journal of Advanced Trends in Computer Science and Engineering*, 9(5), 8670–8676. https://doi.org/10.30534/ijatcse/2020/254952020

11. ***Trach, R., Khomenko, O., Trach, Y., Kulikov, O., Druzhynin, M., Kishchak, N., Ryzhakova, G., Petrenko, H., Prykhodko, D., & Obodianska, O.*** (2023). Application of Fuzzy Logic and SNA Tools to Assessment of Communication Quality between Construction Project Participants. *Sustainability*, 15(7), Article 5653. https://doi.org/10.3390/su15075653

12. ***Hutsaliuk, O. M.*** (2016). Ekonomichne obgruntuvannia protsesu utvorennia korporatyvnykh intehratsiinykh obiednan [Economic substantiation of the process of formation of corporate integration associations]. *Naukovyi visnyk Uzhhorodskoho universytetu. Seriia: «Ekonomika»* [Scientific Bulletin of Uzhhorod University. Series: Economics], 1(47), Vol. 2, 330–334.

13. ***Hutsaliuk, O. M.*** (2016). Intehratsiini aspekty stratehichnoho planuvannia rozvytku aktsionernoho tovarystva [Integration aspects of strategic planning of joint-stock company development]. *Hlobalni ta natsionalni problemy ekonomiky* [Global and National Problems of Economy], (11), 322–327.

14. ***Bondar, Yu. A., & Prodkun, V. M.*** (2020). Finansove zabezpechennia investytsiinoiu diialnistiu pidpryiemstv [Financial support of investment activities of enterprises]. *Teoretychni ta empirychni naukovi doslidzhennia: poniattia i tendentsii: mizhnarodna naukovo-praktychna konferentsiia* [Theoretical and Empirical Scientific Research: Concepts and Trends: International Scientific and Practical Conference], July 24, Oxford, 97–98. https://doi.org/10.36074/24.07.2020.v1.35

15. ***Hutsaliuk, O. M.*** (2012). Metodychnyi pidkhid do otsiniuvannia tekhnolohichnoi zrilosti pidpryiemstva [Methodological approach to assessing the technological maturity of an enterprise]. *Biznes Inform* [Business Inform], (11), 200–204.

16. ***Hutsaliuk, O. M., Bondar, Yu. A., & Buhaieva, M. V.*** (2024). Aktualizatsiia protsesiv didzhytalfizatsii servisnoi ekonomiky [Actualization of digitalization processes in the service economy]. *Marketynhovi ta orhanizatsiini mekhanizmy povoiennoho rozvytku haluzi hostynnosti ta turyzmu Ukrainy: zbirnyk tez dopovidei II Mizhnarodnoi naukovo-praktychnoi konferentsii* [Marketing and Organizational Mechanisms of Post-War Development of the Hospitality and Tourism Industry of Ukraine: Proceedings of the II International Scientific and Practical Conference], Kharkiv, November 26–27, 2024, Part 2, 205–208.

Abstract.

Krychevska Y., Chernenko M. Economic value added in the operational performance assessment system of construction development enterprises.

The article supports using Economic Value Added (EVA) as a high-level criterion for assessing the operational performance of construction development enterprises. It aims to formalize the causal relationship between operational decisions, net operating profit after tax (NOPAT), the amount and duration of invested capital, and its weighted average cost (WACC), thereby distinguishing accounting profitability from economic value creation. The methodology combines value-based management, causal and process approaches, decomposition of EVA changes, time-weighted measurement of invested capital, and incremental evaluation of managerial interventions. The study identifies three principal channels of EVA formation: operating performance, capital intensity, and financing cost. For the long development cycle, the study proposes a time-weighted average invested-capital measure to reflect both the resources tied up in operations and the duration of their immobilization in work in progress, inventories, advances, receivables, equipment, and project infrastructure. An operational-to-value bridge translates changes in production and financial drivers into NOPAT, invested capital, WACC, and EVA. An incremental criterion for comparing managerial actions identifies decisions that improve local KPIs but destroy value because of excessive capital absorption or a higher risk premium. Scientific novelty lies in operationalizing EVA for the capital-intensive, temporally uneven construction-development cycle and treating it as a causal outcome of operating-system configuration rather than an isolated financial ratio. Practical significance consists in supporting value-based decisions concerning working capital, work in progress, procurement, equipment, project sequencing, contractual conditions, and digital investments. Further research should empirically calibrate NOPAT and invested-capital adjustments, attribute shared capital across projects, and validate the relationship between operational drivers and EVA using panel data from construction development enterprises.

Keywords: *economic value added; operational performance; construction development; NOPAT; invested capital; WACC; value-based management; managerial decisions.*

Стаття надійшла до редакції / Received 14.08.2026 Прийнята до друку / Accepted 25.08.2026 Опубліковано/ Published 03.10.2026

Бібліографічний опис статті:

Кричевська Ю.В., Черненко М.Е. Економічна додана вартість у системі оцінювання операційної результативності підприємств будівельного девелопменту. Актуальні проблеми інноваційної економіки та права. 2026. № 4. С. 152-156.

Krychevska Y., Chernenko M. Economic value added in the operational performance assessment system of construction development enterprises. Actual problems of innovative economy and law. 2026. No. 4, pp. 152-156.

УДК: 338.45:330.341.1:336.7; JEL Classification: G32; L60; O33 DOI: https://doi.org/10.36887/2524-0455-2026-4-28

КРЮКОВА Ірина Олександрівна, доктор економічних наук, професор, головний науковий співробітник відділу геоінформаційних технологій, менеджменту та економічних досліджень Інституту кліматично орієнтованого сільського господарства НААН України, https://orcid.org/0000-0002-0577-6364

ФІНАНСОВІ ІНСТРУМЕНТИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЦИФРОВОГО РОЗВИТКУ ПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВ

Крюкова І.О. Фінансові інструменти забезпечення цифрового розвитку промислових підприємств.

Стаття присвячена обґрунтуванню перспективних фінансових інструментів для підтримки цифрової трансформації промислових підприємств України. Проведено огляд світового досвіду використання фінансового інструментарію цифровізації, досліджено основні переваги та потенціал цифровізації промислового сектору України, а також існуючі виклики у фінансуванні цифрових змін у цій галузі. Визначено низьку кількість специфічних ознак, що детермінують вибір та компліментарність застосування фінансових інструментів цифрового розвитку українських промислових бізнес-суб'єктів. Проведено аналіз структури джерел фінансування капітальних вкладень промислових підприємств України. Обґрунтовано основні перспективні інструменти фінансування цифрових трансформацій промислових підприємств залежно від рівня їхньої цифрової зрілості.

Ключові слова: *цифрова трансформація, фінансові інструменти, галузь промисловості, фінансовий потенціал, джерела фінансування, цифрова зрілість, ризики.*

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons CC-BY 4.0

© ***КРЮКОВА Ірина Олександрівна*, 2026**

Постановка проблеми у загальному вигляді. За умов фундаментальних структурних змін у національній економіці, зумовлених технологічними зрушеннями, воєнними викликами та необхідністю відновлення виробничого потенціалу, цифровий розвиток промисловості України набуває характеру стратегічного напряму модернізації та забезпечення довгострокової конкурентоспроможності у світовому економічному просторі. Водночас масштабне впровадження цифрових технологій у виробничі, управлінські та логістичні процеси потребує значних фінансових ресурсів, спрямованих не лише на придбання цифрового обладнання та програмних рішень, а й на оновлення виробничої інфраструктури, розвиток цифрових компетентностей, інтеграцію інформаційних систем і формування відповідного технологічного середовища. За таких реалій обмеженість власних інвестиційних ресурсів промислових підприємств, високий рівень фінансових та інвестиційних ризиків, невизначеність щодо строків окупності цифрових проєктів і ускладнений доступ до довгострокового капіталу підкреслюють

необхідність формування диверсифікованої системи фінансових інструментів для стимулювання їхнього цифрового розвитку.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. У сучасній світовій практиці цифрова трансформація вже набула статусу провідного драйвера конкурентного розвитку промислових бізнес-суб'єктів, що допомагає створювати стратегічні переваги завдяки більш ефективному використанню ресурсів, оптимізації витрат і управлінських процесів. Зокрема, найбільш ефективними виявляються джерела зовнішнього фінансування цифрових інновацій на основі акціонерного та боргового капіталу [1]. У свою чергу, цифрова трансформація ефективно пом'якшує фінансові обмеження доступу до ринків капіталу та, завдяки зменшенню інформаційної асиметрії й нарощуванню інноваційного потенціалу, активно сприяє подоланню бар'єрів у фінансовому забезпеченні компаній. Одним з основних фінансових інструментів забезпечення цифрового розвитку промислових підприємств вчені називають цифрові платформи [2]. У країнах ЄС цифрова трансформація перетворилася на провідний інструмент конкурентної боротьби, а серед потенційних джерел фінансування цифрових змін у першу чергу розглядають кредитні ресурси. [3]. Поряд із перспективністю позикових джерел, доведеним є позитивний кореляційний зв'язок між рівнем прибутковості власного капіталу та рівнем інвестування у цифрові активи європейських промислових компаній. При цьому активність інвестування в цифрові активи значною мірою опосередковується розміром і віком європейських бізнес-суб'єктів [4].

Українські науковці погоджуються, що цифровізація надає вітчизняній промисловій сфері імпульсів до конкурентного розвитку, у т. ч. за рахунок екологічних та соціальних чинників. Серед основних потенційних бонусів диджиталізації є: підвищення продуктивності виробництва, зниження операційних і управлінських витрат, підвищення конкурентоспроможності продукції та експортного потенціалу, оптимізація використання ресурсів, підвищення стійкості промислових підприємств в умовах воєнних та економічних викликів, інтеграція в міжнародні виробничі та логістичні ланцюги, створення передумов для інноваційного розвитку та технологічної модернізації на засадах сталості. При цьому сучасний стан цифровізації промислових підприємств характеризується суттєвим розривом у фактичному рівні, дефіцитом фінансового забезпечення та недостатньою інституційною й технологічною готовністю підприємств до цифрових змін. Серед інструментів фінансового забезпечення цифрових зрушень виокремлюють інструменти фінансової підтримки (субсидії на цифровізацію, пільгове кредитування, грантове фінансування, податкові пільги) та нематеріальні стимули (освітні програми, консультаційна підтримка, сертифікація) [5]. Серед найбільш пріоритетних для українських підприємств інструментів фінансового забезпечення їхніх цифрових трансформацій науковці розглядають венчурне фінансування, краудфандинг, цифрові фінансові платформи [6].

Основними викликами фінансування цифрових змін промислових підприємств України на даний час є обмеженість власних інвестиційних ресурсів, висока вартість і обмежена доступність зовнішнього фінансування, значні воєнні та інвестиційні ризики, невизначеність щодо строків окупності цифрових проєктів, недостатня доступність довгострокового капіталу та фрагментарність державної й міжнародної фінансової підтримки. Додатковим викликом є невідповідність доступних фінансових інструментів різним масштабам і рівням цифрової трансформації підприємств [7]. У якості провідного стримуючого фактора: Шишкіна О., Суховерський М. і Даньков А. справедливо називають обмеженість власного фінансового потенціалу промислових підприємств України та недостатній рівень їхньої фінансової стійкості [8]. Поряд із цим, вчені погоджуються, що покращення фінансового забезпечення та пошук дієвих інструментів залучення капіталу є ключовою вимогою для здійснення цифрової трансформації промислових підприємств [9].

Формулювання цілей статті (постановка завдання). Метою статті є обґрунтування перспективних інструментів фінансового забезпечення цифрових трансформацій промислових підприємств України з урахуванням рівня їхньої цифрової зрілості та сучасних реалій розвитку.

Виклад основного матеріалу дослідження. Фінансове забезпечення цифрового розвиту промисловості виконує не лише ресурсну, а й інвестиційно-стимулюючу та трансформаційну роль, створюючи фінансові передумови для переходу промислових підприємств від фрагментарного впровадження цифрових технологій до комплексної цифрової модернізації та трансформації бізнес-процесів. Його значення полягає в мобілізації та ефективному поєднанні власних, позикових, інвестиційних, державних і міжнародних фінансових ресурсів, здатних забезпечити реалізацію цифрових проєктів із різним рівнем технологічної складності та ризику. Фінансові інструменти цифрового розвитку доцільно розглядати як елемент механізму структурно-технологічної модернізації промисловості, що забезпечує узгодження фінансових можливостей підприємств із потребами цифрового оновлення та створює передумови для підвищення їхньої продуктивності, стійкості й конкурентоспроможності.

У сучасній світовій практиці цифровий розвиток промислових підприємств забезпечується спектром фінансових інструментів, що поєднують традиційні, гібридні та новітні цифрові механізми залучення капіталу. Основним джерелом фінансування капіталомістких проєктів діджиталізації (впровадження концепцій «Індустрії 4.0», робототехніки та промислового інтернету речей) є венчурний капітал, прямі приватні інвестиції та корпоративний венчурний капітал. Суттєву підтримку надають державні та міждержавні ґранти, пільгові кредити й субсидії від міжнародних фінансових організацій, орієнтовані на інновації та екологізацію виробництва.

Для мінімізації капітальних витрат сучасні промислові компанії активно застосовують лізинг високотехнологічного обладнання, сервісні моделі PaaS і IaaS, інструменти сервісизації. На ринках капіталу залучення довгострокових ресурсів здійснюється шляхом емісії цільових корпоративних, зелених та інноваційних бондів. Активним розвитком характеризуються інструменти мезонінного фінансування, краудінвестинг, новітні інструменти на основі блокчейну (токенізація активів, смарт-контракти). Комплексне використання цих механізмів дозволяє промисловим компаніям оптимізувати структуру капіталу та прискорювати темпи технологічних трансформацій [10, 11, 12].

Промислова галузь як вид економічної діяльності характеризується наявністю низьких специфічних ознак, які визначають вибір та компліментарність застосування фінансових інструментів для цифрового розвитку бізнес-суб'єктів. Серед основних з них, з урахуванням особливостей сучасного розвитку промислових компаній України, слід відмітити наступні:

- висока капіталомісткість виробництва – зумовлює потребу масштабних інвестиційних потоків у цифрове обладнання, роботизацію, автоматизацію виробничих та управлінських процесів;
- висока вартість технологічного оновлення та тривалість строків окупності вкладень – зумовлює необхідність поєднання довгострокових та змішаних фінансових інструментів, а також обґрунтування механізмів розподілу інвестиційних ризиків;
- технологічна складність і системність виробництва - визначає потребу у цифровізації не окремих процесів (ділянок), а взаємопов'язаних виробничих,

логістичних та управлінських систем, що передбачає комплексний характер фінансового інструментарію;

- значна диференціація промислових підприємств за розмірами бізнесу, масштабом діяльності, ступенем технологічної і цифрової зрілості, що детермінує доступ підприємницьких структур до різних джерел фінансового капіталу (кредит, лізинг, гранти тощо);

- висока експортна орієнтація української промисловості – позначається на можливостях використання міжнародних фінансових інструментів;

- значні пошкодження та руйнування внаслідок військового конфлікту – передбачає комбінування фінансових інструментів із механізмами державної фінансової підтримки розвитку галузі;

- обмеженість власного фінансового потенціалу промислових компаній та обмеженість їхнього інклюзивного доступу до ринків довгострокових фінансових ресурсів – підвищує значення диверсифікованої системи фінансування та поєднання різних фінансових інструментів.

Однією з основних особливостей фінансування господарської діяльності українських промислових компаній, що визначає вибір і використання інструментів цифрового розвитку, є доступ до ринків фінансового капіталу. Зміна технологічних укладів та забезпечення відповідності трансформацій бізнесу трендам сучасного технологічного розвитку, передбачає акумулювання масштабних фінансових потоків та поєднання різних джерел їх забезпечення. В Україні на даний час проблемними постають питання доступу до ринків довгострокового капіталу через значні інфляційні та воєнно-економічні ризики, жорсткі вимоги банків до заставного забезпечення кредитів, обмежене функціонування повноцінного внутрішнього ринку цінних паперів, ризики залучення зарубіжних інвестицій, а також дефіцит державних інструментів підтримки промислових підприємств. У результаті дії цих чинників основним джерелом фінансування цифрових трансформацій промислових підприємств залишаються власні кошти, а основним інструментом — реінвестування прибутку та амортизаційні відрахування. Як підтверджують дані статистичних спостережень, частка власного капіталу у структурі фінансування капітальних вкладень українських промислових підприємств становить 70-80% (рис. 1). Близько 10,4% у структурі фінансових джерел становлять іноземні інвестиції, а 9,2% — кошти державного бюджету.

При цьому частка інвестицій промислових підприємств у нематеріальні активи від загальної їх вартості залишається малою – 3,7%, у т.ч. частка вкладень у програмне забезпечення та бази даних становить 1,6%. Отримані результати свідчать, що домінування окремих традиційних джерел фінансування не забезпечує автоматичного формування ресурсної бази для складних цифрових перетворень, які мають різну глибину змін: від впровадження окремих цифрових рішень та автоматизації процесів до комплексної перебудови виробничих, управлінських і бізнес-моделей. У зв'язку з цим, вибір фінансового інструментарію доцільно здійснювати з урахуванням не лише обсягу необхідних ресурсів, а й рівня цифрової зрілості підприємства, який визначає масштаб інвестиційних потреб, складність цифрових проєктів, рівень ризику та потенційну економічну віддачу.

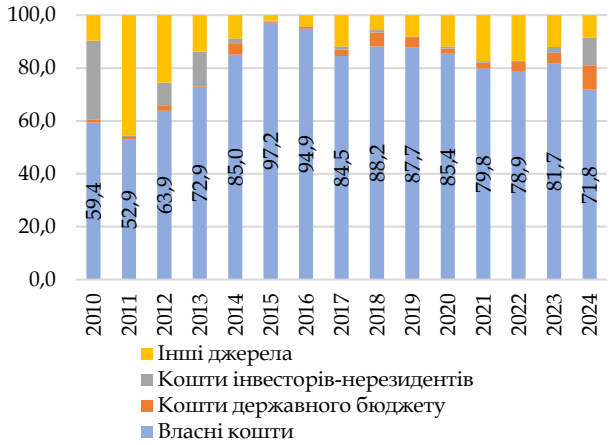

Рис. 1. Структура джерел фінансового забезпечення капітальних вкладень промислових підприємств України, %. *Джерело: побудовано автором за даними [13]*

Оскільки зрілість діджиталізації визначає масштаб, капіталоємкість та рівень інвестиційного ризику проєктів, структурування джерел фінансування має трансформуватися відповідно до кожного етапу цифрової розвитку промислових компаній. На початковому рівні цифрової зрілості, коли підприємство здійснює точкову автоматизацію та формує базову IT-інфраструктуру, головним завданням є мінімізація разових капітальних витрат в умовах обмеженого доступу бізнесу до довгострокового кредитування. Найбільш перспективними для українських підприємств є сервісні моделі, інструментарій операційного лізингу, залучення пільгових державних мікрокредитів і грантових програм, а також краудфандинг (рис. 2).

На другому рівні цифрової зрілості компаній фокус зміщується на комбіновані та гібридні інструменти - технологічний лізинг обладнання, пільгове проєктне й синдиковане кредитування за участю міжнародних фінансових організацій (ЄІБ, ЕБРР), а також застосування інструментів гарантування та страхування воєнно-політичних ризиків.

На високому рівні цифрової зрілості доступ промислових підприємств до ринків фінансового капіталу розширюється та набуває інклюзивних ознак завдяки екологізації господарської діяльності, активному використанню ШІ, промисловому інтернету речей (IIoT) тощо. На даному етапі пріоритетними стають інструменти корпоративного венчуру, випуск цільових інноваційних і зелених бондів, залучення значних грантів від міжнародних консорціумів, використання перспективних децентралізованих фінансових механізмів, зокрема токенізації активів і смарт-контрактів.

Рис. 2. Перспективні інструменти фінансування цифрової трансформації промислових підприємств.
Джерело: авторська розробка

Формування передумов для підвищення рівня цифрової зрілості, застосування зазначених фінансових інструментів та забезпечення подальшого розвитку вітчизняної промисловості в сучасних складних воєнно-економічних реаліях вимагає комплексного підходу, спрямованого на трансформацію інституційного, фінансового та технологічного середовища. Фундаментальним базисом цієї трансформації є розбудова дієвої

системи страхування та гарантування воєнно-політичних ризиків для інвесторів, розширення співпраці з міжнародними фінансовими інституціями та залучення цільових грантових ресурсів. Це дозволить знизити вартість залученого капіталу, частково компенсувати високі ризики країнового інвестиційного середовища та створити сприятливі умови для переходу підприємств від вимушеного самофінансування до використання гібридних і довгострокових інструментів, таких як технологічний лізинг, проектне кредитування та випуск інноваційних облігацій.

Паралельно критичного значення набуває формування сучасної цифрової та енергетичної інфраструктури, яка гарантує безперервність виробничих процесів, кіберзахист промислових даних, а також доступ до хмарних сервісів і високошвидкісних мереж. Пріоритетним є стимулювання інституційної підтримки шляхом створення промислових кластерів, технологічних парків і центрів цифрових інновацій, що сприятиме інтеграції вітчизняного виробництва в глобальні ланцюги доданої вартості та полегшить адаптацію передових рішень «Індустрії 4.0». Критично важливою для України та галузі промисловості залишається проблема кадрового дефіциту і зростання вартості національного інтелектуального капіталу, що передбачає трансфер нових компетенцій, розширення програм перепідготовки кадрів та інвестиції в цифровий менеджмент, які в сукупності створять стійке підґрунтя для цифрового стрибка українського промислового сектору навіть за кризових умов.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Результат проведених досліджень засвідчили, що цифровий розвиток промислового сектору спирається на диверсифікований портфель фінансових інструментів, які дозволяють забезпечувати гнучкі комбінації боргового, венчурного та альтернативного капіталу. Промислова галузь України сьогодні функціонує в умовах значних структурних обмежень, за яких висока вартість кредитів, нерозвиненість фондового ринку та воєнні ризики обумовлюють критичну залежність підприємств від власного капіталу, частка якого становить 72%. Подолання структурної деформації джерел фінансування цифрових трансформацій промислових підприємств має враховувати рівень цифрової зрілості бізнес-суб'єктів та можливості адаптаційних моделей для вибору інструментів фінансування. Реалізація окресленого потенціалу застосування фінансового інструментарію для підтримки цифрових трансформацій промислових підприємств потребує розбудови ефективної державної системи страхування воєнно-політичних ризиків, розвитку інфраструктури та міжнародної грантової підтримки. У сукупності ці фактори сприятимуть підвищенню конкурентоспроможності вітчизняної промисловості на основі цифрового та технологічного розвитку й її інтеграції в глобальні ланцюги доданої вартості.

Література.

1. ***Liu, Y., & He, Q.*** (2024). Digital transformation, external financing, and enterprise resource allocation efficiency. *Managerial and Decision Economics*, 45(4), 2321–2335. DOI: https://doi.org/10.1002/mde.4136
2. ***Zhang, H., Wu, J., Lodorfos, G., Salloum, C., & Hasnaoui, A.*** (2025). Digital Transformation: A Financial Game-Changer for Manufacturing. *Strategic Change*, 1–12. DOI: https://doi.org/10.1002/jsc.2683
3. ***Bronzini, R., Giunta, A., Pierucci, E., & Sforz, M.*** (2025). More technology, more loans? How advanced digital technologies influence firms' financing conditions. *Structural Change and Economic Dynamics*, 72, 47–66. DOI: https://doi.org/10.1016/j.strueco.2024.11.011
4. ***Kren, J., & O'Toole, C.*** (2026). What drives SME investment in digitalization? Micro-data evidence for Ireland. *International Review of Economics & Finance*, 107, 105127. DOI: https://doi.org/10.1016/j.iref.2026.105127
5. ***Самойлович, О. І.*** (2026). Економічні засади використання цифрових технологій в управлінні промисловими підприємствами: дис. д-ра філософії: 073 «Менеджмент». Чернігів. 296 с.
6. ***Давиденко, Н. М., & Буряк, А. В.*** (2026). Інноваційні інструменти фінансування цифрової трансформації підприємств в Україні. *Трансформаційна економіка*, № 3(16), 28–32. DOI: https://doi.org/10.32782/2786-8141/2026-16-4
7. ***Диба, М. І., & Гернего, Ю. О.*** (2020). Виклики Індустрії 4.0 у контексті її становлення на глобальному та національному рівнях. *Економіка України*, № 6, 43–59. DOI: https://doi.org/10.15407/economyukr.2020.06.043
8. ***Шишкіна, О., Суховерський, М., & Даньков, А.*** (2025). Концептуальні засади формування фінансово стійкої моделі інноваційного розвитку промислових підприємств в умовах цифровізації. *Проблеми і перспективи економіки та управління*, № 4(44), 279–293. DOI: https://doi.org/10.25140/2411-5215-2025-4(44)-279-293
9. ***Попело, О., & Самойлович, О.*** (2025). Організаційно-економічний механізм цифрової трансформації промислових підприємств. *Науковий вісник Полісся*, № 2(29), 159–175. DOI: https://doi.org/10.25140/2410-9576-2024-2(29)-159-175
10. ***Ghahremani, M., et al.*** (2024). Digital finance in the era of digital transformation: A bibliometric analysis and systemic review. *Journal of Digital Transformation and Society*. DOI: https://doi.org/10.2139/ssrn.5053864
11. ***Хаустов, М. М.*** (2023). *Стартапи: створення та масштабування: монографія*. Харків: ФОП Лібуркіна Л. М. 224 с.
12. ***Краус, К. М., Краус, Н. М., & Манжура, О. В.*** (2022). Технологічний спосіб виробництва індустріального та постіндустріального суспільств: цифрова трансформація та інноваційна модернізація. *European Scientific Journal of Economic and Financial Innovation*, № 1(9), 59–73. DOI: https://doi.org/10.32750/2022-0105
13. ***Державна служба статистики України.*** Офіційний сайт. URL: https://stat.gov.ua/.

References.

1. ***Liu, Y., & He, Q.*** (2024). Digital transformation, external financing, and enterprise resource allocation efficiency. *Managerial and Decision Economics*, 45(4), 2321–2335. https://doi.org/10.1002/mde.4136
2. ***Zhang, H., Wu, J., Lodorfos, G., Salloum, C., & Hasnaoui, A.*** (2025). Digital Transformation: A Financial Game-Changer for Manufacturing. *Strategic Change*, 1–12. https://doi.org/10.1002/jsc.2683
3. ***Bronzini, R., Giunta, A., Pierucci, E., & Sforz, M.*** (2025). More technology, more loans? How advanced digital technologies influence firms' financing conditions. *Structural Change and Economic Dynamics*, 72, 47–66. https://doi.org/10.1016/j.strueco.2024.11.011
4. ***Kren, J., & O'Toole, C.*** (2026). What drives SME investment in digitalization? Micro-data evidence for Ireland. *International Review of Economics & Finance*, 107, 105127. https://doi.org/10.1016/j.iref.2026.105127
5. ***Samoilovych, O. I.*** (2026). Ekonomichni zasady vykorystannia tsyfrovykh tekhnolohii v upravlinni promyslovymy pidpryiemstvamy [Economic principles of using digital technologies in the management of industrial enterprises]: dys. d-ra filosofii: 073 "Menedzhment". Chernihiv. 296 p.
6. ***Davydenko, N. M., & Buriak, A. V.*** (2026). Innovatsiini instrumenty finansuvannia tsyfrovoi transformatsii pidpryiemstv v Ukraini [Innovative instruments for financing the digital transformation of enterprises in Ukraine]. *Transformatsiina ekonomika* [Transformational Economy], 3(16), 28–32. https://doi.org/10.32782/2786-8141/2026-16-4
7. ***Dyba, M. I., & Herneho, Yu. O.*** (2020). Vyklyky Industrii 4.0 u konteksti yii stanovlennia na hlobalnomu i natsionalnomu rivniakh [Challenges of Industry 4.0 in the context of its formation at the global and national levels]. *Ekonomika Ukrainy* [Economy of Ukraine], (6), 43–59. https://doi.org/10.15407/economyukr.2020.06.043
8. ***Shyshkina, O., Sukhoverskyi, M., & Dankov, A.*** (2025). Kontseptualni zasady formuvannia finansovo stiikoi modeli innovatsiinoho rozvytku promyslovykh pidpryiemstv v umovakh tsyfrovizatsii [Conceptual foundations for forming a financially sustainable model of innovative development of industrial enterprises under digitalization]. *Problemy i perspektyvy ekonomiky ta upravlinnia* [Problems and Prospects of Economics and Management], 4(44), 279–293. https://doi.org/10.25140/2411-5215-2025-4(44)-279-293
9. ***Popelo, O., & Samoilovych, O.*** (2025). Orhanizatsiino-ekonomichnyi mekhanizm tsyfrovoi transformatsii promyslovykh pidpryiemstv [Organizational and economic mechanism of digital transformation of industrial enterprises]. *Naukovyi visnyk Polissia* [Scientific Bulletin of Polissia], 2(29), 159–175. https://doi.org/10.25140/2410-9576-2024-2(29)-159-175
10. ***Ghahremani, M., et al.*** (2024). Digital finance in the era of digital transformation: A bibliometric analysis and systemic review. *Journal of Digital Transformation and Society*. https://doi.org/10.2139/ssrn.5053864

11. ***Khaustov, M. M.*** (2023). *Startapy: stvorennia ta masshtabuvannia [Startups: creation and scaling]: monohrafiia*. Kharkiv: FOP Liburkina L. M. 224 p.

12. ***Kraus, K. M., Kraus, N. M., & Manzhura, O. V.*** (2022). Tekhnolohichnyi sposib vyrobnytstva industrialnoho ta postindustrialnoho suspilstv: tsyfrova transformatsiia ta innovatsiina modernizatsiia [Technological mode of production of industrial and post-industrial societies: digital transformation and innovative modernization]. *European Scientific Journal of Economic and Financial Innovation*, 1(9), 59–73. https://doi.org/10.32750/2022-0105

13. ***State Statistics Service of Ukraine.*** (n.d.). *Ofitsiinyi sait [Official website]*. https://stat.gov.ua/.

Abstract.

Kryukova I. Financial instruments for ensuring the digital development of industrial enterprises.

This article identifies promising financial instruments to support the digital transformation of industrial enterprises in Ukraine. It reviews global experience regarding financial tools for digitalization. The study identifies the key benefits of digitalizing Ukraine's industrial sector: increased production productivity, cost reduction, enhanced product competitiveness and export potential, optimized resource utilization, greater resilience of industrial enterprises amidst wartime and economic challenges, integration into international production and logistics chains, and the creation of prerequisites for innovation-driven growth and technological modernization based on sustainability principles. The article outlines specific factors determining the choice and complementary application of financial instruments for the digital development of Ukrainian industrial enterprises. These include high capital intensity and production complexity, the high cost of technological upgrades, significant diversity among industrial enterprises, the strong export orientation of Ukrainian industry, extensive damage and destruction caused by the military conflict, and limited internal financial capacity and access to long-term financial resources. The analysis examined the funding sources for capital investments by Ukrainian industrial enterprises. The analysis found that equity-based financing currently serves as the primary instrument for supporting digital processes. The study substantiates key promising instruments for financing the digital transformation of industrial enterprises, categorized by their level of digital maturity. It is established that for the initial level of digital maturity, priority instruments include service models, operating leases, retained earnings, depreciation charges, concessional loan programs (such as the "5-7-9%" scheme), crowdfunding, and regranting; for the intermediate level – financial leases, syndicated loans, loan guarantees, mezzanine capital, risk insurance, and crowd-investing; and for the high level – corporate venture capital, green bonds, smart contracts, international grants, and asset tokenization.

Keywords: *digital transformation, financial instruments, industrial sector, financial potential, funding sources, digital maturity, risks.*

Стаття надійшла до редакції / Received 08.08.2026 Прийнята до друку / Accepted 24.08.2026 Опубліковано/ Published 03.10.2026

Бібліографічний опис статті:

Крюкова І.О. Фінансові інструменти забезпечення цифрового розвитку промислових підприємств. Актуальні проблеми інноваційної економіки та права. 2026. № 4. С. 156-160.

Kryukova I. Financial instruments for ensuring the digital development of industrial enterprises. Actual problems of innovative economy and law. 2026. No. 4, pp. 156-160.

УДК 332.3:338.2; JEL Classification: Q15, Q24, Q56 **DOI: https://doi.org/10.36887/2524-0455-2026-4-29**

КУПРІЯНЧИК Ірина Петрівна, доктор економічних наук, професор, професор кафедри управління земельними ресурсами, Національний університет біоресурсів і природокористування України (Київ, Україна), https://orcid.org/0000-0003-1348-2128

МІКРО- ТА МАКРОЕКОНОМІЧНІ ДЕТЕРМІНАНТИ СТАЛОГО УПРАВЛІННЯ ЗЕМЕЛЬНИМИ РЕСУРСАМИ

Купріянчик І. П. Мікро- та макроекономічні детермінанти сталого управління земельними ресурсами.

Метою статті є поглиблення теоретико-методичних засад аналізу мікро- та макроекономічних детермінант сталого управління земельними ресурсами та обґрунтування механізму їх узгодження. Використано системний, інституційний і еколого-економічний підходи, методи аналізу, синтезу, порівняння, причинно-наслідкового моделювання. Систематизовано детермінанти управлінських рішень на мікро- і макрорівнях, розмежовано приватну фінансову ефективність і суспільну економічну доцільність відновлення земель. Наукова новизна полягає у запропонованій моделі циклічної взаємодії приватних рішень, інституційних умов, екологічних та безпекових чинників. Практичне значення мають рекомендації щодо диференціації державної підтримки, поєднання розмінування з оцінюванням ґрунтів та багатокритеріальної пріоритизації. Подальші дослідження мають бути спрямовані на емпіричну верифікацію моделі.

Ключові слова*: сталий розвиток, управління земельними ресурсами, мікроекономічні детермінанти, макроекономічні детермінанти, відновлення земель, екосистемні послуги, розмінування.*

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons CC-BY 4.0

© КУПРІЯНЧИК Ірина Петрівна, 2026

Постановка проблеми у загальному вигляді. Земельні ресурси виконують взаємопов'язані функції природного капіталу, просторового базису суспільного розвитку, основного засобу виробництва у сільському та лісовому господарстві, об'єкта майнових відносин і джерела екосистемних послуг. Їхня багатофункціональність ускладнює вибір управлінських рішень, оскільки максимізація короткострокового доходу від землекористування не завжди узгоджується зі збереженням родючості ґрунтів, біорізноманіття, водорегулювальної здатності ландшафтів та інтересами майбутніх поколінь. За оцінками FAO, зростання тиску на земельні й водні ресурси, деградація ґрунтів і зміна клімату обмежують можливості збільшення продовольчого виробництва без системного переходу до сталих моделей управління [1]. У Global Land Outlook 2 відновлення земель розглядається не лише як природоохоронний захід, а й як інвестиція у продовольчу безпеку, стійкість громад та економічне відновлення [2].

У Європейському Союзі трансформацію управлінської парадигми закріплено у Стратегії ЄС щодо ґрунтів до 2030 року, яка орієнтує політику на досягнення здорового стану ґрунтів, нейтральності деградації земель, відновлення забруднених територій та інтеграцію ґрунтових функцій у галузеві рішення [3]. Подальше нормативне закріплення цього підходу пов'язане з Директивою (ЄС) 2025/2360 про моніторинг і стійкість ґрунтів, яка посилює роль систематичних спостережень, порівнюваних індикаторів та ризик-орієнтованого управління [4]. Водночас глобальні прогнози водної ерозії засвідчують, що за відсутності змін у практиках землекористування та заходах кліматичної адаптації втрати ґрунту можуть істотно зростати [5].

Для України зазначена проблема набуває додаткового безпекового та відновлювального виміру. Забруднення територій вибухонебезпечними предметами, пошкодження ґрунтового покриву, руйнування меліоративної та транспортної інфраструктури, порушення логістики й зростання інвестиційних ризиків істотно змінюють економічні умови землекористування. Оцінювання потреб у відновленні України підтверджує масштаб пошкоджень і необхідність узгодження безпекових, економічних, соціальних та екологічних пріоритетів [6]. За даними Міністерства економіки та довкілля України, станом на початок серпня 2026 року в межах програми компенсації було виконано 100 договорів, унаслідок чого до використання повернуто 16 410 га сільськогосподарських земель; загальна вартість робіт перевищила 966,2 млн грн [7]. Отже, формується новий клас управлінських рішень, за яких повернення земель до господарського використання