

УДК 330.341.1:004
JEL: G30; G32; G39; O39
DOI: <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2025-5-162-168>

ЧИННИКИ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ ПІДПРИЄМСТВ У КОНТЕКСТІ НЕОТЕХНОЛОГІЧНОГО ВІДТВОРЕННЯ

©2025 ГОРОВИЙ В. М.

УДК 330.341.1:004
JEL: G30; G32; G39; O39

Горовий В. М. Чинники цифрової трансформації бізнес-процесів підприємств у контексті неотеchnологічного відтворення

У статті розкрито особливості впливу цифрових технологій на трансформацію бізнес-процесів підприємств в умовах неотеchnологічного відтворення, що відображає поточні виклики глобальної економіки та формує нові вимоги до ефективного управління. Визначено, що цифрова трансформація змінює не лише технічні аспекти функціонування, а й докорінно трансформує організаційні моделі, корпоративну культуру, управлінські підходи, систему взаємодії з зацікавленими сторонами, включно зі споживачами, партнерами, інвесторами та державними інституціями. Цей процес охоплює створення нових цифрових бізнес-моделей, запровадження інноваційних технологій, посилення ролі даних як стратегічного ресурсу, активне використання штучного інтелекту, автоматизації, хмарних сервісів, блокчейну та інших технологій Індустрії 4.0. Підвищується гнучкість підприємств у прийнятті управлінських рішень в умовах цифрової невизначеності, що вимагає нових стратегічних підходів. Запропоновано типологію чинників цифрової трансформації бізнес-процесів, що охоплює зовнішні (інституційно-нормативні, ринкові, технологічні, безпекові) та внутрішні (організаційно-управлінські, кадрові, культурні, технологічні) детермінанти. Окремо розглянуто мотивуючі та обмежувальні чинники, що впливають на темпи і глибину цифрових змін у межах окремих галузей. Обґрунтовано важливість системного підходу до врахування всіх детермінант у процесі формування стратегій цифрової адаптації, що є ключовим інструментом збереження стійкості підприємства. Акцентовано увагу на специфіці впливу чинників у транспортній галузі, де цифровізація поєднується із високими ризиками, критичними вимогами до безпеки, сталості інфраструктури та потребою в інтеграції інтелектуальних систем управління. Результати дослідження можуть бути використані для розроблення прикладних рішень, спрямованих на забезпечення сталого розвитку, економічної безпеки та конкурентоспроможності підприємств у цифрову епоху, особливо у високоризикових галузях, які потребують підвищеного рівня адаптивності та інноваційності.

Ключові слова: цифрова трансформація, бізнес-процеси, чинники впливу, неотеchnологічне відтворення, адаптивність підприємства, економічна безпека, транспортна галузь.

Рис.: 1. Бібл.: 16.

Горовий Володимир Миколайович – аспірант кафедри економіки повітряного транспорту, Державний університет «Київський авіаційний інститут» (просп. Любомира Гузара, 1, Київ, 03058, Україна)

E-mail: gorovuy23@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-6653-1203>

UDC 330.341.1:004
JEL: G30; G32; G39; O39

Horovyi V. M. Factors of Digital Transformation of Business Processes of Enterprises in the Context of Neo-Technological Reproduction

The article reveals the specific features of the impact of digital technologies on the transformation business processes of enterprises under the conditions of neo-technological reproduction, reflecting current challenges of the global economy and forming new requirements for effective management. It is defined that digital transformation changes not only the technical aspects of operations but also fundamentally reshapes organizational models, corporate culture, management approaches, and stakeholder interaction systems, including customers, partners, investors, and public institutions. This process involves the creation of new digital business models, the implementation of innovative technologies, the enhancement of data as a strategic resource, and the active use of artificial intelligence, automation, cloud services, blockchain, and other Industry 4.0 technologies. Enterprises' flexibility in decision-making under digital uncertainty increases, necessitating new strategic approaches. A typology of digital transformation factors of business processes is proposed, encompassing external (institutional-regulatory, market, technological, security-related) and internal (organizational-managerial, human resource, cultural, technological) determinants. Motivating and constraining factors affecting the pace and depth of digital change within specific industries are separately considered. The importance of a systemic approach to considering all determinants in the process of forming digital adaptation strategies is substantiated, as it is a key tool for maintaining enterprise resilience. Particular attention is given to the specifics of factor influence in the transport sector, where digitalization intersects with high levels of risk, critical safety requirements, infrastructure stability, and the need for integration of intelligent management systems. The research results can be used to develop practical solutions aimed at ensuring sustainable development, economic security, and enterprise competitiveness in the digital age, especially in high-risk industries requiring enhanced adaptability and innovation capacity.

Keywords: digital transformation, business processes, influencing factors, neo-technological reproduction, enterprise adaptability, economic security, transport sector.

Fig.: 1. Bibl.: 16.

Horovyi Volodymyr M. – Postgraduate Student of the Department of Economics of Air Transport, State University "Kyiv Aviation Institute" (1 Liubomyra Husara Ave., Kyiv, 03058, Ukraine)

E-mail: gorovuy23@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-6653-1203>

У контексті неотехнологічного відтворення сучасна економіка дедалі більше інтегрує цифрові технології в основу функціонування підприємств, що трансформує класичні підходи до організації та управління бізнес-процесами. Цифрова трансформація перестає бути лише сукупністю впровадження окремих інформаційних технологій – натомість вона постає як цілісний і системний процес переосмислення бізнес-моделей, організаційної культури, процесного управління та взаємодії з усіма зацікавленими сторонами. Цей процес супроводжується появою нових типів економічної поведінки, підвищенням ролі даних як стратегічного ресурсу, зростанням швидкості обробки інформації та розширенням можливостей прийняття управлінських рішень в умовах багатфакторної невизначеності.

Цифровізація виступає не лише як інструмент оптимізації внутрішніх процесів, але й як важіль стратегічного розвитку, що відкриває доступ до нових ринків, забезпечує гнучкість у взаємодії з клієнтами та підрядниками, дозволяє автоматизувати й інтелектуалізувати рутинні операції, а також формує нову парадигму корпоративного управління. Отже, цифрова трансформація розглядається як якісно новий етап розвитку підприємств, який охоплює не лише технологічний вимір, але й суттєво змінює соціальні, організаційні та економічні основи ведення бізнесу.

Дослідженню проблем здійснення трансформації бізнес-процесів підприємств через системний підхід при впровадженні інновацій, лідерство при цифровізації, особливості трансформації в українських реаліях та економіки знань, інтелектуалізацію регіональних систем, економічну безпеку підприємств у системі стратегічних рішень присвячено праці таких науковців: Андрієнко М. М., Самітов Р. О., Терещенко Д. М. [1], Ареф'єв С. [2], Мельник А., Карінцева О., Калініченко А., Харченко М., Тарасенко С. [5], Пілецька С., Васюткіна Н., Білоус Н. [6], Самойленко А. [7], Смерічевський С., Ареф'єва О., Пілецька С. [8], Arefieva O., Korcha Y., Arefiev V., Miahkyykh I. [13], Khanin S., Arefieva O., Dergaliuk M., Popelo O., Tulchynska S. [15].

З позиції впливу на діяльність підприємств чинників цифрових технологій при їх упровадженні та в контексті особливостей неотехнологічного відтворення задля підтримання на належному рівні фінансової стійкості розвиток ІКТ-сфери, як ключового чинника сталого розвитку, кібербезпеки транспортної інфраструктури, прискорення цифрових технологій для забезпечення екологічної безпеки, врахування впливу Індустрії 4.0 на зміст освіти, інформатизації інноваційних технологій для забезпечення макроекономічних трендів в умовах

циркулярної економіки зробили наукові напрацювання такі вчені, як: Ареф'єва О. В., Пілецька С. Т., Лобур Ю. О. [3], Дергачова В. В., Колешня Т. О. [4], Хаустова В. Є., Решетняк О. І., Хаустов М. М., Зінченко В. А. [9], Черничко Т. М., Проскура В. О., Алмаші В. В. [10], Шраменко О. В., Савчук Н. І. [11], Arefiev S., Zhyhlei I., Pereguda Y., Kryvokulska N., Lushchik M. [12], Grenčíková A., Kordoš M., Navickas V. [14], Kuzior A., Arefiev S., Poberezhna Z. [16].

Втім, потребують подальшого розвитку теоретичні засади та практичні рекомендації щодо оновлення комплексу внутрішніх і зовнішніх чинників цифрової трансформації бізнес-процесів підприємств для вчасного обґрунтування стратегій цифрової адаптації для забезпечення конкурентоспроможності та стійкості функціонування підприємств у неотехнологічному просторі.

Мета статті – дослідити систему зовнішніх і внутрішніх чинників впливу на цифрову трансформацію бізнес-процесів підприємств та обґрунтувати необхідність формування адаптивних моделей розвитку в умовах реалізації неотехнологічного етапу цифровізації.

Особливу актуальність вивчення чинників цифрової трансформації становить для підприємств транспортної галузі, які водночас є фундаментом економічної інфраструктури та потрапляють у зону підвищеного ризику через високий рівень регульованості, конкуренції та залежності від технологічного середовища. Транспортні підприємства виступають не тільки споживачами, але й провідниками цифрових інновацій, адаптуючи до своєї діяльності інтелектуальні транспортні системи, штучний інтелект, системи планування ресурсів підприємства (ERP), цифрову логістику, блокчейн та інші елементи новітньої технологічної бази.

Водночас цифрова трансформація супроводжується зростанням складності управлінських рішень, потребою в нових компетенціях персоналу, трансформацією корпоративної культури, інтеграцією цифрової безпеки у стратегічне управління. Усе це потребує переосмислення існуючих моделей управління бізнес-процесами в напрямі їх глибокої трансформації, орієнтації на гнучкість, інноваційність і здатність до адаптації в умовах мінливої зовнішньої кон'юнктури. Це тому, що «цифрові технології спочатку розглядалися з точки зору підвищення ефективності вже існуючих бізнес-процесів за рахунок підвищення якості продукції, зниження витрат, скорочення часу виробництва, оптимізації логістичних ланцюжків. Сьогодні роль цифрових технологій та їх вплив кардинально змінилися по відношенню не тільки до суб'єктів господарюван-

ня, а й до всього суспільства та його подальшого розвитку. Завдяки долученню до цифрових систем підвищується раціональність та ефективність використання ресурсів, виробництва та реалізації продукції та послуг, відкриваються нові можливості та формуються нові цінності на ринку» [12, с. 360]. Розуміння комплексу внутрішніх і зовнішніх чинників, які формують вектор та інтенсивність цифрової трансформації, дозволяє виявити закономірності, ризики, точки зростання та формувати ефективні адаптивні механізми розвитку бізнес-процесів. Системний підхід до аналізу цих чинників виступає основою для створення науково обґрунтованих стратегій цифрової адаптації, що є ключовим для забезпечення економічної безпеки, конкурентоспроможності та стійкості функціонування підприємств у цифрову епоху.

Слід зазначити, що «зміни, пов'язані з впровадженням концепції Індустрії 4.0, повинні мати позитивний вплив на збільшення конкурентоспроможності компаній, підвищення гнучкості виробництва, тобто загалом поліпшення позицій компаній на ринку завдяки вищій ефективності процесів у компаніях. Очікувані позитивні зміни мають трансформуватися в більшу продуктивність, більшу гнучкість, вищу конкурентоспроможність і прибутковість, безпеку та екологічність» [14]. Та при цьому слід враховувати, що процеси цифрової трансформації в рамках Індустрії 4.0 супроводжуються не лише широкими можливостями, а й значними ризиками, що виникають під впливом як мотивуючих, так і обмежувальних чинників. З одного боку, технологічні інновації, автоматизація виробництва, інтеграція великих даних і штучного інтелекту створюють умови для радикального підвищення ефективності та гнучкості бізнес-процесів. З іншого боку, високі витрати на модернізацію, потреба у спеціалізованих цифрових компетенціях, ризики кібербезпеки та опір працівників до змін можуть стримувати повноцінне використання потенціалу Індустрії 4.0. Втім, для прискорення їх упровадження необхідний розвиток мотивації, яка «охоплює розробку та використання стимулів для ефективної взаємодії суб'єктів спільної діяльності, забезпечення виконання робіт членами підприємства відповідно до посадових обов'язків та плану. Планування як функція механізму полягає у визначенні орієнтирів майбутнього стану підприємства; сприяє вирішенню проблем, що виникають у процесі формування стратегії; робить необхідним контроль виконання, облік та аналіз» [13, с. 4].

Крім того, для транспортних підприємств, що є складовою інфраструктури загальнонаціональної

економіки, особливого значення набуває питання адаптивності до нових вимог ринку, пов'язаних із екологічністю, безпекою перевезень та цифровізацією логістичних процесів. Тому успішна цифрова трансформація в умовах Індустрії 4.0 повинна базуватися на системному підході до управління стимулюючими й стримувальними чинниками, орієнтованому на довгострокову стійкість, інноваційність і підвищення економічної безпеки підприємств.

Цифрова трансформація (ЦТ) розглядається в сучасній науковій думці як один із провідних драйверів змін у системі управління підприємствами, що зумовлює кардинальну модернізацію бізнес-процесів. Вона охоплює не лише технічні аспекти впровадження цифрових інструментів, але й зміну логіки функціонування підприємств, зокрема їхнього ставлення до інновацій, ризиків, взаємодії з клієнтами, контрагентами та державними інституціями.

У контексті неотехнологічного відтворення сучасна економіка дедалі більше інтегрує цифрові технології в основу функціонування підприємств, що трансформуює класичні підходи до організації та управління бізнес-процесами. Цифрова трансформація перестає бути лише сукупністю впровадження окремих інформаційних технологій – натомість вона постає як цілісний і системний процес переосмислення бізнес-моделей, організаційної культури, процесного управління та взаємодії з усіма зацікавленими сторонами. Як слушно зауважують Дергачова В. В. і Колешня Т. О., «цифрова трансформація «не обмежується впровадженням цифрових технологій», а базується на них, охоплюючи не лише функції чи активи, але й організаційну культуру, бізнес-екосистеми та оточення підприємства» [4].

Особливу актуальність вивчення чинників цифрової трансформації становить для підприємств транспортної галузі, які водночас є фундаментом економічної інфраструктури та потрапляють у зону підвищеного ризику через високий рівень регульованості, конкуренції та залежності від технологічного середовища. Для підтримання стабільності, на думку Шраменко О. В., Савчук Н. І., «цифрова економіка базується на якісно новому типі інформаційних та телекомунікаційних технологій, що охоплюють і перетворюють усі сфери сучасного виробничого та суспільного життя. Хоча вона перебуває в процесі формування, вже сьогодні вона володіє потужним потенціалом, що надає під час його реалізації шанс на досягнення провідних позицій і окремим компаніям, і країнам загалом» [11, с. 85].

У літературі цифрова трансформація трактується як багатовимірне явище, що охоплює як

управлінські, так і соціально-економічні трансформації. Вітчизняні дослідники вказують на те, що вона «є не модною тенденцією, а об'єктивною умовою забезпечення конкурентоспроможності та сталого розвитку підприємств». При цьому цифрові технології, як підкреслюють Черничко Т. В., Проскура В. Ф., Алмаші В. В., «мають потенціал не лише оптимізувати процеси, але й сприяти підвищенню соціальної відповідальності та екологічної стійкості бізнесу, що важливо для транспортної галузі з огляду на її вплив на довкілля» [10].

Зміна парадигми функціонування підприємств полягає в переході до моделі, де процеси набувають інтегрованого, інтелектуалізованого та гнучкого характеру. Це водночас створює внутрішній ринок технологічних інновацій, які можуть бути безпосередньо інтегровані в бізнес-процеси. Проблематика цифрової трансформації в українських реаліях потребує також урахування зарубіжного досвіду. На думку Мельник Л. та інших співавторів, «застосування найкращих практик цифровізації в умовах української економіки можливе лише за умови їх адаптації до вітчизняних інституційних і технологічних особливостей» [5].

Цифрова трансформація підприємств є складним багатофакторним явищем, яке формується під впливом широкого спектра як зовнішніх, так і внутрішніх чинників. Розуміння їхньої природи, джерел виникнення та взаємозв'язків є ключовим для ефективної організації адаптивних механізмів розвитку бізнес-процесів у цифровому середовищі. Систематизація таких чинників дає змогу виявити домінантні вектори трансформаційних змін, їхню пріоритетність і взаємодію в динаміці. У науковій літературі зустрічаються різні підходи до класифікації чинників цифрової трансформації. Найбільш поширеним є поділ їх на внутрішні та зовнішні, де перші охоплюють організаційно-управлінські, кадрові, фінансово-економічні, технологічні та культурно-поведінкові аспекти, а другі – інституційно-нормативні, ринкові, науково-технічні, соціальні та глобалізаційні імперативи. Також варто виокремити мотивуючі та обмежувальні чинники, які можуть як стимулювати, так і гальмувати процес цифрових перетворень (рис. 1).

Пропонована типологізація чинників цифрової трансформації враховує не лише класичний двочленний поділ на внутрішнє та зовнішнє середо-

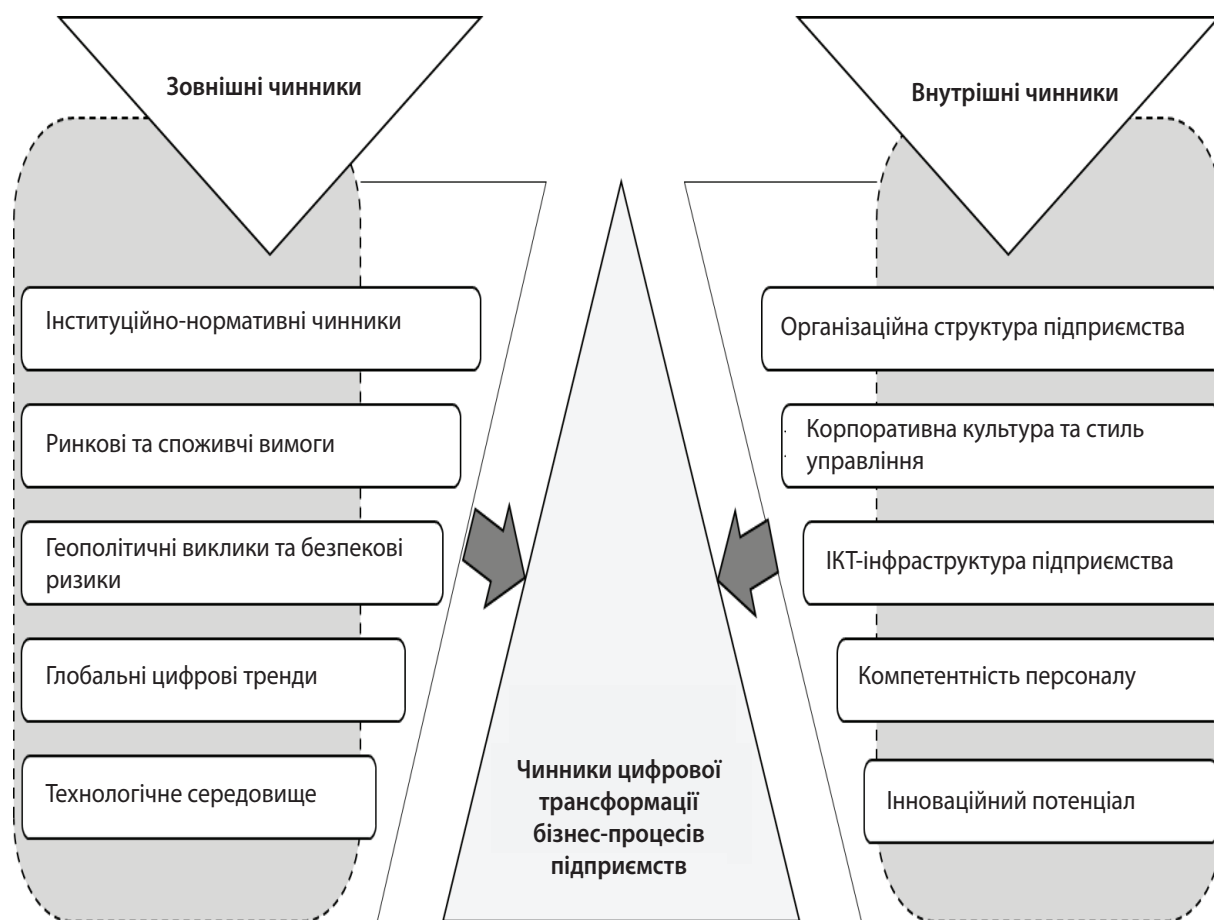


Рис. 1. Типологія чинників цифрової трансформації бізнес-процесів підприємств

вище функціонування підприємства, а й широке коло сучасних викликів, які виникають унаслідок нестабільності глобального економічного простору, прискорення технологічного розвитку та трансформації соціально-економічних систем. Такий підхід дозволяє комплексно охопити детермінанти, що формують інтенсивність і вектор цифрових змін у діяльності суб'єктів господарювання, зокрема в секторах із підвищеним рівнем ризикованості, таких як транспорт.

Слід додати, що «основними характеристиками цифрових перетворень на підприємствах є: застосування цифрових технологій у виробництві, націлене на його автоматизацію; управління розвитком цифровізації пов'язане з інформаційно-комунікаційними технологіями, що сприяє появі нових бізнес-моделей (соціальні технології, мобільність, змішана реальність, big data та ін.); цифровізація актуальна як для інноваційного бізнесу, так і для транспортних підприємств, останні зосереджуються не тільки на нових технологіях, а й на нових економічних реаліях, у яких вони виявляються, що змушує їх трансформуватися під інші умови для подальшого розвитку» [3, с. 235].

До зовнішніх чинників цифрової трансформації доцільно віднести, перш за все, інституційно-нормативні засади, що охоплюють політику цифровізації, стандарти електронного урядування, вимоги до інформаційної безпеки, а також рівень прозорості регуляторного середовища. Саме ці чинники визначають швидкість і безпечність упровадження цифрових рішень, зокрема в транспортній логістиці, диспетчеризації, обліку вантажів і пасажирів. Ринкові та споживчі вимоги набувають вагомого значення у зв'язку зі зміною моделей поведінки клієнтів, які дедалі більше орієнтуються на цифрову доступність, сервісну персоналізацію, мультиканальну взаємодію та прозорість процесів. У цьому контексті цифрова трансформація стає відповіддю на зростаючий попит на інноваційні цифрові сервіси з боку користувачів транспортних послуг.

Наступним визначальним блоком зовнішніх впливів є технологічне середовище, яке включає рівень доступу до телекомунікаційної інфраструктури, наявність інноваційних технологій на ринку, швидкість поширення ІКТ і рівень цифрової зрілості економіки загалом. Не менш важливою є група глобальних цифрових трендів, таких як використання штучного інтелекту, обробка великих даних, хмарні технології, автоматизація та Інтернет речей, які задають стандарти ефективності та гнучкості для вітчизняних підприємств. Урахування цих трендів особливо актуальне для транспортної сфери, де ефективне управління потоками, станом

транспорту, розкладом і споживчими маршрутами потребує високого рівня технологічної взаємодії. Окрему увагу слід звернути на геополітичні виклики та безпекові ризики, які в умовах воєнного стану та постійних загроз кіберпростору набувають особливого значення. Такі ризики не лише створюють обмеження щодо постачання програмного забезпечення або доступу до хмарних платформ, а й вимагають від підприємств інституціоналізувати функцію кіберстійкості як невід'ємну частину цифрової трансформації.

ВИСНОВКИ

Проведене дослідження підтверджує, що цифрова трансформація бізнес-процесів підприємств є комплексним багатофакторним процесом, який формується під впливом взаємопов'язаних зовнішніх і внутрішніх чинників. Системний підхід до їхнього аналізу дозволяє виявити як можливості, так і ризики цифровізації, що має принципове значення для формування ефективних стратегій адаптації підприємств до умов цифрової економіки. Особливу увагу необхідно приділяти балансу між мотивуючими та обмежувальними чинниками, а також інтеграції цифрових технологій у всі ключові бізнес-процеси з урахуванням специфіки галузі, зокрема транспортної. Адаптивні моделі розвитку, орієнтовані на гнучкість, інноваційність і забезпечення економічної безпеки, виступають важливим інструментом забезпечення стійкості підприємств у цифрову епоху.

Перспективи подальших досліджень полягають у розробці прикладних механізмів інтеграції цифрових технологій в окремі сфери діяльності підприємств, моделюванні сценаріїв їх цифрової трансформації з урахуванням галузевої специфіки та глобальних технологічних трендів. ■

БІБЛІОГРАФІЯ

1. Андрієнко М. М., Самітов Р. О., Терещенко Д. М. Економічні аспекти проблем системного підходу в інноваційній економіці. *Економічний вісник Дніпровської політехніки*. 2024. № 4. С. 41–47. DOI: <https://doi.org/10.33271/ebdut/88.041>
2. Ареф'єв С. Генеза розвитку лідерства в управлінні економічними інтересами підприємства. *Адаптивне управління: теорія і практика. Серія «Економіка»*. 2020. Вип. 9. DOI: [https://doi.org/10.33296/2707-0654-9\(18\)-01](https://doi.org/10.33296/2707-0654-9(18)-01)
3. Ареф'єва О. В., Пілецька С. Т., Лобур Ю. О. Транспарентність реалізації стратегії фінансової стійкості підприємства в умовах діджиталізації. *Бізнес Інформ*. 2023. № 12. С. 231–239. DOI: <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2023-12-231-239>

4. Дергачова В. В., Колешня Т. О. Цифрова трансформація підприємств: суть, напрями, виклики. *Економіка та держава*. 2022. № 11. С. 45–49. DOI: 10.32702/2306-6806.2022.11.45
5. Мельник Л., Карінцева О., Калініченко Л. та ін. Цифрова трансформація бізнес-процесів в Україні: кращі практики вітчизняного бізнесу та сучасні виклики. *Механізм регулювання економіки*. 2024. № 2. С. 54–60. DOI: <https://doi.org/10.32782/mer.2024.104.07>
6. Пілецька С. Т., Васюткіна Н. В., Білоус Н. П. Теоретичні аспекти управління фінансовим потенціалом підприємств в умовах економіки знань. *Бізнес Інформ*. 2024. № 1. С. 241–248. DOI: <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2024-1-241-248>
7. Самойленко А. Можливості цифровізації національної економіки України. *Галицький економічний журнал*. 2023. Т. 81. № 2. С. 171–177. DOI: https://doi.org/10.33108/galicianvisnyk_tntu.2023.02.171
8. Смерічевський С. Ф., Ареф'єва О. В., Пілецька С. Т. Формування стратегічних рішень при управлінні змінами на підприємств. *Бізнес Інформ*. 2022. № 6. С. 108–117. DOI: <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2022-6-108-117>
9. Хаустова В. Є., Решетняк О. І., Хаустов М. М., Зінченко В. А. Аналіз розвитку ІКТ-сфери в Україні за міжнародними індексами та рейтингами. *Бізнес Інформ*. 2022. № 5. С. 40–56. DOI: <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2022-5-40-56>
10. Черничко Т. В., Проскура В. Ф., Алмаші В. В. Цифрова трансформація бізнес-процесів підприємств як фактор сталого розвитку. *Інвестиції: практика та досвід*. 2024. № 3. С. 66–71. DOI: <https://doi.org/10.32702/2306-6814.2024.15.66>
11. Шраменко О. В., Савчук Н. І. Інфраструктурна безпека в епоху цифрової економіки. *Причорноморські економічні студії*. 2020. Вип. 58-1. С. 84–89. DOI: <https://doi.org/10.32843/bses.58-14>
12. Arefiev S., Zhyhlei I., Pereguda Y. et al. The Use of Digital Technologies to Ensure Environmental Safety in the Context of the Green Economy Development. *Revista De La Universidad Del Zulia*. 2023. Vol. 15. Iss. 42. P. 353–369. DOI: <https://doi.org/10.46925//rdluz.42.20>
13. Arefieva O., Kopcha Y., Arefiev V., Miahkykh I. Economic security potential management mechanism of enterprises in the system of strategic decisions. *Fifteenth Scientific and Practical International Conference "International Transport Infrastructure, Industrial Centers and Corporate Logistics"*. 2019. Vol. 67. DOI: <https://doi.org/10.1051/shsconf/20196706003>
14. Grenčíková A., Kordoš M., Navickas V. The Impact of Industry 4.0 on Education Contents. *Business: Theory and Practice*. 2021. Vol. 22. Iss. 1. P. 29–38. DOI: <https://doi.org/10.3846/btp.2021.13166>
15. Khanin S., Arefieva O., Dergaliuk M. et al. Concepts of the activation of intellectual and innovative determinants for the development intensification of regional economic systems introduction. *Laplace em Revista (International)*. 2021. Vol. 7. No. Extra E. P. 234–244. DOI: <https://doi.org/10.24115/S2446-622020217Extra-E1180p.234-244>
16. Kuzior A., Arefiev S., Poberezhna Z. Informatization of innovative technologies for ensuring macroeconomic trends in the conditions of a circular economy. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*. 2023. Vol. 9. Iss. 1. P. 10–20. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.joitmc.2023.01.001>

REFERENCES

- Andriienko, M. M., Samitov, R. O., and Tereshchenko, D. M. "Ekonomichni aspekty problem systemnoho pidkholu v innovatsiinii ekonomitsi" [Economic Aspects of Problems of System Approach in Innovative Economy]. *Ekonomichniy visnyk Dniprovskoi politekhniki*, no. 4 (2024): 41–47. DOI: <https://doi.org/10.33271/ebdut/88.041>
- Arefiev, S. "Geneza rozvytku liderstva v upravlinni ekonomichnyimi interesamy pidpriemstva" [Genesis of Leadership Development in Management of Economic Interests of the Enterprise]. *Adaptyvne upravlinnia: teoriia i praktyka. Seriya «Ekononika»*, no. 9 (2020). DOI: [https://doi.org/10.33296/2707-0654-9\(18\)-01](https://doi.org/10.33296/2707-0654-9(18)-01)
- Arefiev, S. et al. "The Use of Digital Technologies to Ensure Environmental Safety in the Context of the Green Economy Development". *Revista De La Universidad Del Zulia*, vol. 15, no. 42 (2023): 353–369. DOI: <https://doi.org/10.4>
- Arefieva, O. et al. "Economic security potential management mechanism of enterprises in the system of strategic decisions". *International Transport Infrastructure, Industrial Centers and Corporate Logistics*. 2019. DOI: <https://doi.org/10.1051/shsconf/20196706003>
- Arefieva, O. V., Piletska, S. T., and Lobur, Yu. O. "Transpar-entnist realizatsii stratehii finansovoi stiikosti pid-priemstva v umovakh didzhytalizatsii" [Transpar-ency in the Provision of Financial Sustainability in the Context of Digitalization]. *Biznes Inform*, no. 12 (2023): 231–239. DOI: <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2023-12-231-239>
- Chernychko, T. V., Proskura, V. F., and Almashi, V. V. "Tsy-frova transformatsiia biznes-protseviv pidpriemstv yak faktor staloho rozvytku" [Digital Transformation of Business Processes as a Factor of Sustainable Development]. *Investytsii: praktyka ta dosvid*, no. 3 (2024): 66–71. DOI: <https://doi.org/10.32702/2306-6814.2024.15.66>
- Derhachova, V. V., and Koleshnia, T. O. "Tsyfrova trans-formatsiia pidpriemstv: sut, napriamy, vyklyky"

- [Digital Transformation of Enterprises: Essence, Directions, Challenges]. *Ekonomika ta derzhava*, no. 11 (2022): 45-49.
DOI: 10.32702/2306-6806.2022.11.45
- Grencikova, A., Kordos, M., and Navickas, V. "The Impact of Industry 4.0 on Education Contents". *Business: Theory and Practice*, vol. 22, no. 1 (2021): 29-38.
DOI: <https://doi.org/10.3846/btp.2021.13166>
- Khanin, S. et al. "Concepts of the activation of intellectual and innovative determinants for the development intensification of regional economic systems introduction". *Laplace em Revista (International)*, vol. 7, no. Extra E (2021): 234-244.
DOI: <https://doi.org/10.24115/S2446-622020217Extra-E1180p.234-244>
- Khaustova, V. Ye. et al. "Analiz rozvytku IKT-sfery v Ukraini za mizhnarodnymi indeksamy ta reitynhamy" [Analyzing the ICT-Sphere Development in Ukraine According to International Indices and Rankings]. *Biznes Inform*, no. 5 (2022): 40-56.
DOI: <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2022-5-40-56>
- Kuzior, A., Arefiev, S., and Poberezhna, Z. "Informatization of innovative technologies for ensuring macroeconomic trends in the conditions of a circular economy". *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, vol. 9, no. 1 (2023): 10-20.
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.joitmc.2023.01.001>
- Melnyk, L. et al. "Tsyfrova transformatsiia biznes-protse-siv v Ukraini: krashchi praktyky vitchyznianoho biznesu ta suchasni vyklyky" [Digital Transformation of Business Processes in Ukraine: Best Practices of Domestic Business and Current Challenges]. *Mekha-nizm rehuliuвання ekonomiky*, no. 2 (2024): 54-60.
DOI: <https://doi.org/10.32782/mer.2024.104.07>
- Piletska, S. T., Vasiutkina, N. V., and Bilous, N. P. "Teo-retychni aspekty upravlinnia finansovym poten-tsialom pidpriemstv v umovakh ekonomiky znan" [Theoretical Aspects of Management of Financial Potential of Enterprise in the Context of Knowledge Economy]. *Biznes Inform*, no. 1 (2024): 241-248.
DOI: <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2024-1-241-248>
- Samoilenko, A. "Mozhlyvosti tsyfrovizatsii natsionalnoi ekonomiky Ukrainy" [Digitalization Opportunities of National Economy of Ukraine]. *Halyskyi eko-nomichnyi zhurnal*, vol. 81, no. 2 (2023): 171-177.
DOI: https://doi.org/10.33108/galicianvisnyk_tntu.2023.02.171
- Shramenko, O. V., and Savchuk, N. I. "Infrastrukturna bez-peka v epokhu tsyfrovoi ekonomiky" [Infrastructural Security in the Age of the Digital Economy]. *Prychor-nomorski ekonomichni studii*, no. 58-1 (2020): 84-89.
DOI: <https://doi.org/10.32843/bses.58-14>
- Smerichevskyi, S. F., Arefieva, O. V., and Piletska, S. T. "Formuvannia stratehichnykh rishen pry upravlinni zminamy na pidpriemstv" [Formation of Strategic Decisions in the Management of Changes in the Enterprise]. *Biznes Inform*, no. 6 (2022): 108-117.
DOI: <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2022-6-108-117>

Науковий керівник – Титикало В. С.,
доктор економічних наук, професор, професор кафедри
економіки ДУ «Київський авіаційний інститут»