

Електронний журнал «Ефективна економіка» включено до переліку наукових фахових видань України з питань економіки (Категорія «Б», Наказ Міністерства освіти і науки України № 975 від 11.07.2019). Спеціальності – 051, 071, 072, 073, 075, 076, 292. Ефективна економіка. 2025. № 7.

DOI: <http://doi.org/10.32702/2307-2105.2025.7.83>

УДК 330.47:004

Я. В. Кобушко,

к. е. н., доцент, старший викладач кафедри управління,

Сумський державний університет

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-2057-2300>

О. Ю. Грабін,

аспірант, спеціальність Економіка,

Сумський державний університет

ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0004-9238-1441>

ОГЛЯД ТЕОРЕТИЧНИХ МОДЕЛЕЙ УПРАВЛІННЯ ЕКОНОМІЧНИМ РОЗВИТКОМ В УМОВАХ ФЕНОМЕНУ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ

Ia. Kobushko,

PhD in Economics, Senior Lecturer of the Department of Management,

Sumy State University, Sumy, Ukraine

O. Hrabin,

Post graduate student of the Department of Economics,

Sumy State University, Sumy, Ukraine

OVERVIEW OF THEORETICAL MODELS OF ECONOMIC DEVELOPMENT MANAGEMENT IN THE CONDITIONS OF THE PHENOMENON OF DIGITAL TRANSFORMATION

У статті досліджено теоретичні моделі управління економічним розвитком в умовах цифрової трансформації. Визначено, що цифровізація суттєво змінює структури управління, бізнес-моделі та конкурентне середовище підприємств. Проаналізовано досвід провідних країн світу: модель «Індустрія 4.0» у Німеччині, венчурне підприємництво у США, державну підтримку цифрової економіки в Сінгапурі та стратегічні ініціативи ЄС щодо сталого розвитку. Наголошено, що цифрова трансформація потребує нових підходів до стратегічного планування, автоматизації бізнес-процесів та розвитку цифрових компетенцій. Окреслено особливості впровадження цифрових інновацій в Україні, зокрема адаптацію світових моделей, а також виявлено бар'єри, такі як обмежене фінансування, недостатню інфраструктуру та низький рівень цифрової грамотності. Зроблено висновок про необхідність подальшого вдосконалення національних управлінських практик із врахуванням глобального досвіду для забезпечення сталого економічного розвитку.

The article provides a comprehensive overview of theoretical models related to the management of economic development under the phenomenon of the conditions of global digital transformation. It highlights the profound impact of digitalization on traditional governance structures, reshaping business models, modifying institutional frameworks, and altering the dynamics of global competition and market interactions.

Through a detailed comparative analysis of successful international practices, the paper explores the Industry 4.0 model implemented in Germany, the role of venture entrepreneurship and private capital in fostering innovation ecosystems in the United States, government-led digital economy strategies in Singapore, and the European Union's coordinated policies aimed at sustainable growth and green transition through digital integration.

The study underscores the urgent need for adaptive strategic planning, widespread automation of operational and managerial processes, integration of artificial intelligence, and systematic enhancement of digital competencies across all levels of business and public administration. Particular attention is paid to the

specific challenges and opportunities present in Ukraine, where digital transformation is progressing amid socio-economic and institutional transitions. The research identifies key barriers to successful implementation, including insufficient investment, lack of qualified personnel, infrastructural deficits, and a low level of digital awareness among the broader population.

There is a conducted analysis based on the economics level that resulting in a conclusion that at the macroeconomic level, digital transformation shapes the competitiveness of national economies. While at the microeconomic level, digitalization influences firms' competitive strategies. The article concludes that aligning national development strategies with the phenomena of global digitalization trends is essential for innovation, inclusive growth, and long-term sustainable economic progress in the modern digital era.

Ключові слова: *національна економіка, цифрова економіка, цифрова трансформація, цифровізація, управління економічним розвитком*

Keywords: *national economy, digital economy, digital transformation, digitization, economic development management.*

Постановка проблеми. Цифрова трансформація є одним із ключових факторів розвитку сучасної економіки країни, що впливає на конкурентоспроможність підприємств, їхню ефективність та здатність адаптуватися до швидкоплинних ринкових змін у всьому світі. В умовах глобалізації та стрімкого розвитку сфери інформаційних технологій українські підприємства стикаються з низкою викликів, пов'язаних із необхідністю інтеграції цифрових рішень у бізнес-процеси, управління інноваціями, зміною організаційних структур та підвищенням рівня цифрової грамотності персоналу. Однією з головних проблем є недостатній рівень цифровізації українських компаній, що призводить до зниження їхньої конкурентоспроможності на міжнародному ринку. Досвід розвинених країн демонструє, що активне впровадження цифрових технологій сприяє зростанню продуктивності, скороченню витрат та покращенню якості товарів

і послуг, що формує позитивний феномен цифрової трансформації. Водночас у вітчизняних реаліях впровадження цифрових інструментів наштовхується на значні бар'єри, зокрема на обмежені фінансові ресурси, недостатню державну підтримку та низьку адаптивність управлінських підходів. Ще одним важливим аспектом є потреба в нових методах та моделях управління економічним розвитком підприємств у цифрову епоху. Традиційні підходи до стратегічного планування та організації бізнес-процесів стають менш ефективними, оскільки технологічні зміни відбуваються з небувалою швидкістю. Це вимагає від підприємств гнучкості, готовності до експериментів, впровадження інноваційних моделей управління та розбудови цифрової екосистеми. Таким чином, постає необхідність у комплексному дослідженні теоретико-методичних засад та аспектів моделей управління економічним розвитком підприємств України в умовах феномену цифрової трансформації для подальшого формування більш сучасних моделей.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Аналіз останніх наукових досліджень вітчизняних та зарубіжних вчених вказує на те, що якісне, сучасне та своєчасне управління економічним розвитком підприємств країни в умовах цифрової трансформації є головною передумовою забезпечення її прогресивного та сталого розвитку. Вагомий внесок у дослідження моделей управління економічним розвитком підприємств в умовах феномену цифрової трансформації внесли українські та зарубіжні вчені, зокрема, Зибарева О. В. вивчала інтеграції цифрової трансформації в системи управління конкурентними перевагами підприємств [1], Гомотюк А. досліджував роль цифрової трансформації як драйвера розвитку економіки та суспільства в Україні, застосовувавши SWOT-аналіз і порівняльний метод для оцінки викликів і можливостей цифровізації [2]. Грінько І. аналізував реалізацію стратегії цифровізації економіки України в контексті розвитку Індустрії 4.0, зосередивши увагу на порівнянні національних підходів із міжнародним досвідом країн Європейського Союзу щодо впровадження цифрових технологій [6]. Мних О. дослідила особливості цифрової

трансформації національної економіки на прикладі Сінгапуру, акцентуючи увагу на ролі державної політики, цифрової інфраструктури та інновацій у формуванні ефективної цифрової екосистеми [7]. Зокрема поміж іноземних науковців Носратабаді С., Атобіші Т. та Гегедюш Ш. провели емпіричне дослідження соціальної стійкості цифрової трансформації в країнах ЄС-27, виявивши ключові чинники, що забезпечують баланс між технологічним розвитком і соціальною справедливістю в умовах цифровізації [8]. Г. Вестерман, Д. Бонне та А. Мак-Афі [3] розглядали взаємозв'язок між лідерськими підходами й успішним запровадженням цифрових інновацій з акцентом на важливості стратегічного бачення й адаптивної корпоративної культури. Американські науковці Е. Брінйольфссона та А. Мак-Афі підкреслили вплив штучного інтелекту та автоматизації на ринок праці та подальші необхідні реформи у освіті кваліфікованих кадрів [4]. Звертаючись до статистичних звітів аудит-консалтингової компанії Deloitte [5], можна побачити, що масштабні інвестиції в високотехнологічні рішення, такі як аналітика великих даних, хмарна інфраструктура, є важливими для сучасних моделей управління економічним розвитком підприємств.

Формулювання цілей статті (постановка завдання). Метою дослідження є аналіз та виявлення існуючих аспектів моделей управління економічним розвитком підприємств в умовах феномену цифрової трансформації для обґрунтування необхідності їх удосконалення та формування сучасних, адаптивних та ефективних моделей управління економічним розвитком підприємств України в умовах цифрової трансформації.

Виклад основного матеріалу дослідження. У сучасних умовах сьогодення цифрова трансформація стала ключовим чинником економічного розвитку, що вимагає адаптації теоретичних моделей управління до нових реалій. Світовий досвід наглядно демонструє різноманіття підходів до інтеграції цифрових технологій у різноманітні бізнес-процеси, що залежать

від загального рівня технологічного розвитку, економічної політики, галузевої специфіки, культури управління, рівня цифрової грамотності персоналу, масштабу бізнесу, рівня відкритості до інновацій, фінансових ресурсів та особливостей регулювання цифрової економіки країни [16].

Однією з найпоширеніших моделей є концепція «Індустрія 4.0», яка виникла в Німеччині та орієнтована на автоматизацію виробничих процесів через впровадження кібер-фізичних систем, робототехніки, штучного інтелекту та Інтернету речей. Ринок інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) Німеччини є одним із найбільших у світі. ІКТ відіграють важливу роль у консолідації потужності промислового виробництва Німеччини та лідерства в експорті країни. Очікується, що німецький ринок ІТ у 2025 р. досягне 129 млрд дол. США, зростаючи на рівні 3,1% за період 2021–2025 рр. Досвід Німеччини показує, що глибока цифровізація виробничих процесів дозволяє суттєво підвищити продуктивність, гнучкість виробництва та конкурентоспроможність підприємств на світовому ринку [6], [16].

Іншим прикладом є американська модель інноваційного підприємництва, яка ґрунтується на венчурному капіталі, стартап-екосистемах та цифрових платформах. Сполучені Штати стали лідером у створенні технологічних компаній завдяки сприятливому середовищу для розвитку інновацій, доступу до фінансування та мінімальному державному регулюванню. Така модель ефективно працює у сферах, пов'язаних із хмарними обчисленнями, штучним інтелектом та фінансовими технологіями. У 2023 році венчурні інвестиції в США склали \$170,6 млрд, охопивши 15 766 стартапів, що, хоча й менше порівняно з \$242,2 млрд у 2022 році, все ж свідчить про значний обсяг фінансування. Особливо помітне зростання спостерігалось в сфері штучного інтелекту: у 2024 році інвестиції в AI-стартапи склали \$100 млрд, що становить близько 33% від загального обсягу венчурного фінансування в США [7], [16].

Сінгапурська модель цифрової економіки демонструє ефективність державного втручання у процес цифрової трансформації. Уряд Сінгапуру активно підтримує цифровізацію підприємств через фінансові стимули, державні ініціативи та інвестиції в інфраструктуру, що дозволило країні стати одним із глобальних центрів цифрової економіки. Наприклад, Світовий банк визнав Сінгапур найбільш сприятливим місцем для бізнесу та присвоїв йому статус найбільшого центру логістики. Також країна посідає четверте місце в світі за обсягами торгівлі іноземною валютою, випереджаючи Лондон, Нью-Йорк і Токіо. У 2023 році частка цифрової економіки в ВВП Сінгапуру склала 17%, що є одним із найвищих показників у світі [8], [16].

У Європейському Союзі цифрова трансформація розглядається як інструмент досягнення сталого розвитку. Дослідження показують, що країни з високим рівнем соціальної сталості цифрової трансформації, такі як Фінляндія, Нідерланди та Данія, досягають кращих результатів у реалізації цілей сталого розвитку, дивіться Рисунок 1 [9], [16].

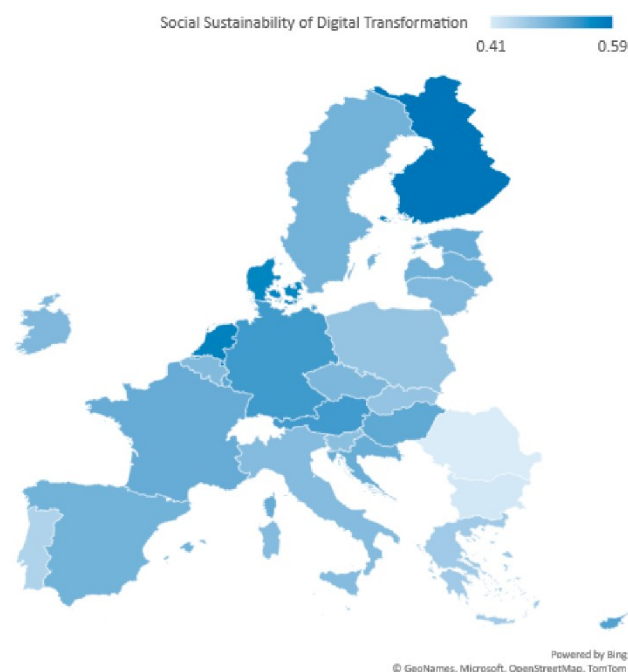


Рисунок 1. Соціальна стійкість цифрової трансформації в країнах Європейського Союзу

Оскільки із викладених фактів вище можна зробити висновок, що феномен світової трансформації має глибокі наслідки для всіх галузей господарства, змінюючи не тільки спосіб виробництва та споживання, а й організаційні структури компаній, бізнес-моделі та систему конкурентних відносин у будь-якій країні світу. Цифрова трансформація змінює традиційні підходи до управління підприємствами, вимагаючи нових методів організації бізнес-процесів, стратегічного планування та лідерства. Наприклад, одним із ключових аспектів управління у цифрову епоху є автоматизація бізнес-процесів, що дозволяє підвищити ефективність та скоротити витрати [16].

За визначенням Клауса Шваба, засновника Всесвітнього економічного форуму, цифрова трансформація є складовою «Четвертої промислової революції», яка характеризується злиттям фізичного, цифрового та біологічного світів. У своїй праці «Четверта промислова революція» він наголошує, що нинішні зміни мають безпрецедентний темп і глибину впливу, що ускладнює адаптацію до них традиційних економічних і управлінських систем [13], [17]. Ключові технології цифрових трансформацій приведено на Рисунку 2.



Рисунок 2. Ключові технології цифрових трансформацій [12]

На макроекономічному рівні цифрова трансформація визначає конкурентоспроможність національних економік. Дослідження Міжнародного валютного фонду показують, що країни з високим рівнем цифровізації мають вищі темпи зростання ВВП, ніж ті, що відстають у впровадженні цифрових технологій. Наприклад, у розвинених економіках частка цифрового сектора у структурі ВВП перевищує 60%, тоді як у країнах, що розвиваються, цей показник значно нижчий, але демонструє тенденцію до швидкого зростання [14], [17].

На мікроекономічному рівні цифрова трансформація впливає на конкурентні стратегії підприємств. Згідно з теорією Майкла Портера, цифровізація бізнесу відкриває нові можливості для формування стійких конкурентних переваг за рахунок інноваційних продуктів, зниження операційних витрат і персоналізації пропозицій. Компанії, що активно впроваджують цифрові технології, можуть підвищувати продуктивність, прискорювати процеси прийняття рішень і покращувати клієнтський досвід [15], [17].

В Україні цифрова трансформація економіки є пріоритетним напрямом розвитку, закріпленим у державних стратегічних документах, зокрема в Концепції розвитку цифрової економіки та суспільства на 2021–2030 роки. Основні підходи до цифровізації підприємств в Україні базуються на адаптації світових моделей, зокрема на інтеграції технологій «Індустрія 4.0» у промисловості, розвитку ІТ-сектора та стимулюванні цифрових інновацій через державні програми підтримки стартапів та малих підприємств. Проте, реалізація цих підходів стикається з низкою викликів, включаючи недостатнє фінансування, низький рівень цифрової грамотності та обмежену інфраструктуру [10], [17]. Тому огляд, аналіз, застосування та впровадження найкращих практик з світових моделей управління економічним розвитком є цінним інструментом та пріоритетним напрямком для науковців та держави. Це дозволить визначити оптимальні шляхи підвищення ефективності,

розробити адаптивні та затребувані моделі управління й сформувати стратегічні орієнтири цифрового розвитку української економіки.

Висновки. Огляд світового досвіду теоретичних моделей показує, що успішні моделі управління економічним розвитком в умовах цифрової трансформації базуються на синергії між державними ініціативами, приватним сектором та інноваційними технологіями. Аналізуючи різні теоретичні моделі управління економічним розвитком в умовах феномену цифрової трансформації інших країн та результати їх практичного впровадження, можна дійти висновку, що Україна має значний потенціал та підґрунтя для інтеграції передових підходів в управління економічним розвитком, що сприятиме підвищенню конкурентоспроможності вітчизняних підприємств та їхньому активному розвитку в цифрову епоху нашого століття та надалі.

Важливим завданням є формування сприятливого інституційного середовища для цифровізації, включно з розвитком інфраструктури, підтримкою стартапів і підвищенням цифрової грамотності. Розбудова національної цифрової екосистеми з урахуванням міжнародного досвіду дозволить Україні ефективно адаптуватися до викликів цифрової економіки та забезпечити довгострокову економічну стійкість.

Література

1. Зибарева О. В., Палагнюк С. Ю. Інтеграція цифрових трансформацій в систему управління конкурентними перевагами підприємства. Ефективна економіка. № 6 (2025). URL: <https://doi.org/10.32702/2307-2105.2025.6.24%20> (дата звернення: 02.07.2025)
2. Гомотюк А. Цифрова трансформація як фактор розвитку: виклики для економіки та суспільства. Економічний аналіз. № 4 (2024). URL: <https://www.econa.org.ua/index.php/econa/article/view/6251> (дата звернення: 02.07.2025)

3. Westerman, G., Bonnet, D., & McAfee, A. 2014. Leading digital: Turning technology into business transformation. Harvard Business Review Press (дата звернення: 02.07.2025)
4. Brynjolfsson, E., & McAfee, A. 2014. The second machine age: Work, progress, and prosperity in a time of brilliant technologies. W. W. Norton & Company (дата звернення: 02.07.2025)
5. Deloitte. (2020). Tech trends 2020. Retrieved from: www2.deloitte.com (дата звернення: 02.07.2025)
6. Касяненко І. А., Грінько І. М. Реалізація стратегії розвитку цифровізації економіки України в умовах Індустрії 4.0: міжнародний досвід країн ЄС. Економічний вісник Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут». 21. URL: <https://doi.org/10.20535/2307-5651.21.2022.254838> (дата звернення: 02.07.2025)
7. Пилипів І. Фінансування стартапів у Кремнієвій долині впало до найнижчого рівня за п'ять років. Стаття. Економічна Правда. 2024. URL: <https://epravda.com.ua/news/2024/01/04/708385/> (дата звернення: 02.07.2025)
8. Мних О. Б., Мацевко Б. В., Георгієвський Н. К., Гунько Т. О. «Цифрова трансформація національної економіки: досвід Сінгапуру». Академічні візії. 27. URL: <https://www.academy-vision.org/index.php/av/article/view/874> (дата звернення: 02.07.2025)
9. Nosratabadi S., Atobishi T., HegedHus S. Social Sustainability of Digital Transformation: Empirical Evidence from EU-27 Countries. 2023. 13(5). URL: <https://doi.org/10.3390/admsci13050126> (дата звернення: 02.07.2025)
10. Кабінет Міністрів України. Офіційний документ. Розпорядження Кабінету Міністрів України від 17 січня 2018 р. № 67-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/67-2018-%D1%80#Text> (дата звернення: 02.07.2025)
11. Іванченко Н.О., Кудрицька Ж.В., Рекачинська К.В. Бізнес моделі в умовах цифрових трансформацій – Математичні методи, моделі та інформаційні технології в економіці, – 2020. 185 -190 с. DOI: <https://doi.org/10.32838/2523-4803/70-3-65> (дата звернення: 02.07.2025)

12. Національна стратегія «Індустрії 4.0 в Україні» : проєкт. 2018. 78 с. (дата звернення: 02.07.2025)
13. Шваб Клаус. Четверта промислова революція, Формуючи четверту промислову революцію. Харків : Клуб сімейного дозвілля, 2019. 426 с. (дата звернення: 02.07.2025)
14. Кушнір, Н., Стойка, І. Оцінка діяльності МВФ у системі міжнародних економічних відносин. Економічний простір, (175) – 2021, 27-31. <https://doi.org/10.32782/2224-6282/175-5> (дата звернення: 02.07.2025)
15. Michael E. Porter. «The Five Competitive Forces that Shape Strategy», Harvard Business Review, January, 2008, p.86. (дата звернення: 02.07.2025)
16. Кобушко Я., Грабін О. Світовий досвід теоретичних моделей управління економічним розвитком в умовах цифрової трансформації. 2025. III Всеукраїнська наукова конференція студентів та молоді «Проблематика і перспективи сталого розвитку України в аспекті синергії інтеграції економіки, Бізнесу та HR-інжинірингу» тези доп. – Хмельницький: ХНУ, 2025. – 267 с. (дата звернення: 02.07.2025)
17. Кобушко Я., Грабін О. Математичні методи, моделі та інформаційні технології в економіці. 2025. IX Міжнародна науково-методична конференція тези доп. Чернівці, 2025. 64 с. (дата звернення: 02.07.2025)

References

1. Zybareva, O.V. and Palahniuk, S.Yu. (2025), “Integration of digital transformations into the competitive advantage management system of the enterprise”, *Efektivna ekonomika*, vol. 6. <https://doi.org/10.32702/2307-2105.2025.6.24%20>
2. Homotiuk, A. (2024), “Digital transformation as a development factor: challenges for the economy and society”, *Ekonomichnyj analiz*, vol. 4, available at: <https://www.econa.org.ua/index.php/econa/article/view/6251> (Accessed 02.07.2025).

3. Westerman, G. Bonnet, D. and McAfee, A. (2014), *Leading digital: Turning technology into business transformation*, Harvard Business Review Press, Brighton, USA.
4. Brynjolfsson, E. and McAfee, A. (2014), *The second machine age: Work, progress, and prosperity in a time of brilliant technologies*, W. W. Norton & Company, NY, USA.
5. Deloitte. (2020), “Tech trends 2020”, available at: www2.deloitte.com (Accessed 02.07.2025).
6. Kasianenko, I.A. and Hrin'ko, I.M. (2022), “Implementation of the strategy for the development of digitalization of Ukraine's economy in the conditions of industry 4.0: international experience of EU countries”, *Ekonomichnyj visnyk Natsional'noho tekhnichnoho universytetu Ukrainy «Kyivs'kyj politekhnichnyj instytut»*, vol. 21. <https://doi.org/10.20535/2307-5651.21.2022.254838>
7. Pylypiv, I. (2024), “Startup funding in Silicon Valley has fallen to its lowest level in five years”, *Ekonomichna Pravda*, available at: <https://epravda.com.ua/news/2024/01/04/708385/> (Accessed 02.07.2025).
8. Mnykh, O.B. Matsevko, B.V. Heorhiievs'kyj, N.K. and Hun'ko, T.O. (2024), “Digital transformation of the national economy: the experience of Singapore”, *Akademichni vizii*, vol. 27, available at: <https://www.academy-vision.org/index.php/av/article/view/874> (Accessed 02.07.2025).
9. Nosratabadi, S. Atobishi, T. and HegedHus, S. (2023), “Social Sustainability of Digital Transformation: Empirical Evidence from EU-27 Countries”, *Administrative Sciences*, vol. 13(5). <https://doi.org/10.3390/admsci13050126>
10. Cabinet of Ministers of Ukraine (2018), Resolution “On approval of the Concept of Development of the Digital Economy and Society of Ukraine for 2018-2020 and approval of the action plan for its implementation”, available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/67-2018-%D1%80#Text> (Accessed 02.07.2025).
11. Ivanchenko, N.O. Kudryts'ka, Zh.V. and Rekachyns'ka, K.V. (2020), “Business models in the context of digital transformations”, *Matematychni*

metody, modeli ta informatsijni tekhnolohii v ekonomitsi, vol. 31, pp. 185-190.
<https://doi.org/10.32838/2523-4803/70-3-65>

12. Association of Industrial Automation Enterprises of Ukraine (2018), Draft “National Strategy "Industry 4.0 in Ukraine"”, available at: <http://www.ism.kiev.ua/images/strategy.pdf> (Accessed 02.07.2025).

13. Shvab, K. (2019), Chetverta promyslova revoliutsiia, Formuiuchy chetvertu promyslovu revoliutsiiu [The Fourth Industrial Revolution, Shaping the Fourth Industrial Revolution], Klub simejnogo dozvillia, Kharkiv, Ukraine.

14. Kushnir, N. and Stojka, I. (2021), “Assessment of the IMF's activities in the system of international economic relations”, Ekonomichnyj prostir, vol. 175, pp, 27-31. <https://doi.org/10.32782/2224-6282/175-5>

15. Porter, M.E. (2008), The Five Competitive Forces that Shape Strategy, Harvard Business Review, Brighton, USA.

16. Kobushko, Ya. and Hrabin, O. (2025), “World experience of theoretical models of economic development management in the context of digital transformation”, III Vseukrains'ka naukova konferentsiia studentiv ta molodi «Problematyka i perspektyvy staloho rozvytku Ukrainy v aspekti synerhii intehratsii ekonomiky, Biznesu ta HR-inzhynirynhu» tezy dop. [III All-Ukrainian Scientific Conference of Students and Youth "Problems and Prospects of Sustainable Development of Ukraine in the Aspect of Synergy of Integration of Economy, Business and HR Engineering" abstracts of reports], KhNU, Khmel'nyts'kyj, Ukraine.

17. Kobushko, Ya. and Hrabin, O. (2025), “Mathematical Methods, Models and Information technologies in economics”, IX Mizhnarodna naukovometodychna konferentsiia tezy dop [IX International Scientific and Methodological Conference abstracts], Chernivtsi, Ukraine.

Стаття надійшла до редакції 08.07.2025 р.