

УДК 658.014:004.738

DOI: <https://doi.org/10.32782/CMI/2026-17-32>**Савенко І.І.**доктор економічних наук,  
професор кафедри менеджменту і логістики,  
Одеський національний технологічний університет  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7901-6360>**Попичко О.Л.**аспірант кафедри менеджменту і логістики,  
Одеський національний технологічний університет  
ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-2824-9712>

## ОРГАНІЗАЦІЙНО-ЕКОНОМІЧНІ ІНСТРУМЕНТИ ПІДТРИМКИ ЦИФРОВОЇ МОДЕРНІЗАЦІЇ МЕНЕДЖМЕНТУ ПІДПРИЄМСТВА

У статті досліджено організаційно-економічні інструменти підтримки цифрової модернізації менеджменту підприємства в умовах посилення технологічної турбулентності та структурних дисбалансів національної економіки. Узагальнено теоретичні підходи до трактування понять «цифровізація» та «цифрова трансформація», окреслено етапи еволюції цифрових змін у менеджменті та визначено ключові детермінанти цифрового розвитку підприємств. Проведено оцінювання рівня цифрової зрілості підприємств із використанням матриці цифрової зрілості та методики McKinsey's Digital Quotient, встановлено фрагментарність цифрових рішень, низький рівень автоматизації та недостатню сформованість цифрової стратегії. Обґрунтовано необхідність комплексної цифрової модернізації, що охоплює оновлення IT-інфраструктури, впровадження ERP/MES-систем, посилення кібербезпеки, розвиток цифрових компетенцій персоналу та формування наскрізного цифрового контуру управління. Результати дослідження можуть бути використані для проектування цифрових стратегій підприємств та удосконалення системи управління в умовах цифрової економіки.

**Ключові слова:** цифровізація, цифрова трансформація, менеджмент, організаційно-економічні інструменти; IT-інфраструктура; бізнес-процеси; стратегія.

**Savenko Ihor, Popychko Alexander**  
Odesa National University of Technology

## ORGANIZATIONAL AND ECONOMIC TOOLS TO SUPPORT DIGITAL MODERNIZATION OF ENTERPRISE MANAGEMENT

The article investigates organizational and economic tools supporting the digital modernization of enterprise management under the conditions of intensified technological turbulence, structural imbalance of the national economy, and increasing market uncertainty. Systematic attention is paid to theoretical approaches to interpreting the concepts of digitalization and digital transformation, as well as to the identification of the evolutionary stages of digital change in management systems, emphasizing their hierarchical, systemic, and sequential character. Key determinants of digital development of enterprises are substantiated, including technological readiness, quality of IT infrastructure, degree of integration of digital technologies into business processes, managerial flexibility, organizational culture, and human capital development. The level of enterprise digital maturity is assessed using a digital maturity matrix and McKinsey's Digital Quotient methodology, which reveals fragmentation of digital initiatives, a low level of production and management automation, limited use of data analytics, and the absence of a comprehensive digital strategy. The article justifies the necessity of comprehensive digital modernization covering the renewal of IT infrastructure, implementation of ERP and MES systems, introduction of industrial analytics and decision support tools, strengthening cybersecurity mechanisms, and development of employees' digital competencies. Special attention is paid to the formation of an integrated digital management framework ensuring process transparency, adaptability of managerial decisions, operational efficiency, and long-term strategic sustainability of enterprises. The practical value of the research lies in the applicability of the proposed organizational and economic tools for designing digital strategies, improving management effectiveness, and enhancing enterprise competitiveness in the digital economy.

**Keywords:** digitalization, digital transformation, management, organizational and economic tools; IT infrastructure; business processes; strategy.

**Постановка проблеми.** Поглиблення цифрової трансформації національної економіки, прискорення технологічних змін формують нову парадигму функціонування підприємств, у межах якої ключовими детермінантами їх конкурентоспроможності стають здатність до оперативної адаптації, управлінська гнучкість та інновації у прийнятті організаційних рішень. В умовах посилення структурних дисбалансів, загроз кібербезпеці, ускладнення логістичних зв'язків та високої

турбулентності ринкового середовища цифрова модернізація менеджменту підприємства виступає базисом забезпечення його стратегічної стійкості. Водночас, попри значне поширення цифрових технологій, проблема формування дієвих організаційно-економічних інструментів підтримки процесів цифровізації менеджменту залишається недостатньо опрацьованою.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Проблематика організаційно-економічних інструментів

підтримки цифрової модернізації менеджменту підприємств широко представлена у працях зарубіжних і українських дослідників, а саме, Дж. Вестерман, Д. Боне, Е. МакАфі [1], досліджують цифрову трансформацію організацій, акцентуючи на управлінських моделях, лідерстві, трансформаційних архітектурах та використанні даних для прийняття превентивних рішень. Hafeez S., Shahzad Kh., Helo P., Mubarak M. [2], зосереджуються на розвитку моделей цифрової зрілості підприємств, оцінюють адаптаційні можливості фірм, формуючи KPI, що є основою для організаційно-економічної підтримки цифровізації. Heredia J., Castillo-Vergara M., Geldes C., Gamarra C., Flores F., Heredia W. [3] досліджують цифрову трансформацію в контексті економічних механізмів інновацій, інвестицій у цифрові технології та ефективності впровадження цифрових рішень у менеджмент підприємств. Porter M., Heppelmann J. [4] розкривають вплив цифрових технологій на структуру управління підприємством, уточнюють механізми формування нових бізнес-моделей. Verhoef P. C., Broekhuizen T., Bart Y., Bhattacharya A., Dong J. Q., Fabian N., Haenlein M. [5] надають всебічний аналіз цифрової трансформації у малих підприємствах, висвітлюють бар'єри впровадження, інструменти управління змінами, економічні стимули цифровізації та управлінські механізми забезпечення переходу до цифрових форматів діяльності. Matzler K., Winkler T. [6] пропонують інструменти оцінювання ефективності цифрових стратегій і моделі інтеграції цифрових систем управління у корпоративну структуру.

Українські науковці Яковенко Я., Білик М., Сербін Р., Чумакова А. [7], Житар М. [8], Зінюк М. [9], Дергачова Г., Колешня Я. [10] у своїх наукових працях розглядають економічні механізми цифровізації підприємств, організаційні моделі впровадження цифрових технологій, інструменти державної підтримки цифрового розвитку, оцінку цифрової зрілості українських підприємств, ризики та бар'єри цифрової модернізації в українських реаліях. Седікова І. [11] акцентує увагу на інноваційно-інвестиційних механізмах розвитку підприємств, інструментах модернізації управління, системі підтримки прийняття рішень та економічній моделі трансформації управлінських процесів у контексті цифрової економіки. Європейські інституції (OECD, World Economic Forum, European Commission) [12] публікують аналітичні дослідження цифрових компетентностей, механізмів державного стимулювання цифровізації підприємств, впливу цифрових технологій на продуктивність та стійкість бізнесу.

#### **Формування цілей статті (постановка завдання).**

Метою дослідження є комплексна оцінка рівня цифрової зрілості сучасних підприємств, що передбачає аналіз цифрових компетентностей, технологічну забезпеченість, діагностику організаційно-економічних механізмів цифрового розвитку, а також визначення пріоритетних напрямів підвищення цифрової спроможності підприємства.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** У процесі наукової рефлексії над категоріями «цифровізація» та «цифрова трансформація» простежується тенденція до їхнього часткового отождолення. Водночас більшість дослідників акцентують на ієрархічному

характері цих понять, наголошуючи, що цифровізація виступає базовим етапом, який передує повноцінній цифровій трансформації підприємства. У такому контексті цифровізацію доцільно інтерпретувати як системне розширення використання інформаційно-комунікаційних технологій, спрямованих на заміну ручних або малоефективних операцій, підвищення точності та швидкості бізнес-процесів, а також оптимізацію ключових функціональних сфер: виробничої, управлінської, комунікаційної та аналітичної [13].

Дослідження феномену «цифровізації» має тривалу історію, сягаючи другої половини ХХ ст. та пов'язана з еволюцією інформаційно-комунікаційних технологій. Перші наукові розвідки почали формуватися наприкінці 1950-х рр., заклавши теоретичне підґрунтя для подальшого осмислення цифрових інновацій в економіці та менеджменті. У 1960-х рр. дослідники закріпили ідею про цифровізацію як нову якість економічних процесів. Важливим орієнтиром у концептуалізації даного феномену стала поява самого терміну “digitalization”, який у 1971 р. застосував R. Wachal, розглядаючи цифровізацію не лише як технічний процес, а як соціально-економічну зміну, що трансформує моделі організації праці та менеджменту [14]. Другий етап (середина 1990-х р.), пов'язаний зі стрімким поширенням мережі Інтернет, персональних комп'ютерів та мобільних комунікацій. У даний період відбувається активне формування термінологічного поля, включно з поняттями “digitalization”, “digitization”, “digital economy”, “electronic economy”, популяризованими у працях Don Tapscott, який перший системно описав цифрові механізми створення вартості та нові правила глобальної економіки [14]. Початок третього етапу (після 2018 р.) характеризується переходом від інструментальної цифровізації до глибинної цифрової трансформації, охоплюючи структуру бізнес-моделей, інституційні механізми функціонування ринків та поведінку економічних агентів. Ключовими драйверами постають технології розподілених реєстрів, розвиток криптовалют, алгоритмічних платформ, штучного інтелекту та інтелектуальної аналітики [14].

Перехід підприємств до цифрових трансформацій зумовлюється поглибленням розвитку цифрової економіки, зростанням її системного значення та посиленням впливу цифрових технологій на структурні зміни в економічних системах, включно зі зміщенням акцентів від сервісної сфери до промислового виробництва. У цьому контексті цифровізація управління підприємством розглядається як «цілеспрямоване впровадження сучасних цифрових рішень та інноваційних технологій, спрямованих на підвищення ефективності функціонування, оптимізацію бізнес-процесів і розв'язання комплексних управлінських завдань». Під час формування стратегії цифрової трансформації підприємство має визначити низку ключових технологічних пріоритетів (прискорення та оптимізація бізнес-процесів, автоматизація операцій та віртуалізація інформаційно-комунікаційної інфраструктури). Важливою передумовою є забезпечення прозорості, передбачуваності та керуваності інфраструктурою й програмними сервісами, що передбачає впровадження розподілених архітектур аналітичних платформ і технологій промислового Інтернету речей [15]. Окремим стратегічним вектором є мінімізація виробничих витрат і скорочення простоїв

обладнання за одночасного підвищення якості продукції та продуктивності праці. Невід'ємним елементом трансформації виступає забезпечення високого рівня кібербезпеки та захисту даних, оскільки нехтування безпековими аспектами здатне нівелювати ефективність і стратегічні результати цифрових змін.

Організаційно-економічне забезпечення цифровізації управлінської системи підприємства постає як цілісна сукупність інструментів, методів і заходів, що охоплюють розроблення та імплементацію сучасних інформаційно-комунікаційних технологій, реструктуризацію та оптимізацію бізнес-процесів, а також систематичне підвищення професійної компетентності персоналу [14]. Зазначений комплекс спрямовується на формування інноваційно орієнтованого організаційного середовища, здатного забезпечити своєчасну адаптацію підприємства до зовнішніх викликів, підвищення стійкості управління та досягнення довгострокових стратегічних орієнтирів розвитку.

На основі теоретичних узагальнень логічним є перехід до дослідження практичної складової цифрової трансформації. Подальший аналіз буде зосереджений на оцінці процесів цифровізації ТОВ «Вектор-ВС» з метою визначення рівня його технологічної зрілості та можливостей подальшого розвитку.

ТОВ «Вектор-ВС» є середнім виробничим суб'єктом, що спеціалізується на виготовленні електротехнічних компонентів. Загальна чисельність працівників становить 186 осіб. Діяльність підприємства орієнтована на внутрішній ринок, із поступовим розширенням співпраці з регіональними промисловими

кластерами. Стратегічний розвиток підприємства передбачає підвищення технологічного рівня виробництва та розширення використання цифрових рішень. Для оцінки цифрового розвитку підприємства застосовано модель, що включає п'ять рівнів цифрової зрілості: Basic, Developing, Defined, Integrated, Optimized. У табл. 1 подано результати оцінювання за основними напрямками.

Аналіз функціонування інформаційно-комунікаційних систем підприємства виявив такі особливості: Основні процеси обліку забезпечуються системою «BAS Україна», тоді як виробниче планування здійснюється у середовищі Excel. Частка автоматизованих операцій становить близько 35%. Відсутній наскрізний цифровий контур управління; ключові операції узгоджуються вручну, що зумовлює високу складність координації. Підприємство використовує лише базові системи захисту, резервне копіювання виконується нерегулярно, а формалізованої політики кібербезпеки немає. Результати свідчать про фрагментарність цифрових перетворень, що обмежує можливості оптимізації виробничих і управлінських процесів.

Водночас для формування більш комплексного й порівняльного уявлення про ефективність цифрової трансформації доцільним є застосувати методику McKinsey's Digital Quotient (DQ), яка дозволяє виміряти цифрову спроможність підприємства за чотирма ключовими вимірами: стратегією, культурою та організацією, здатностями та технологічною базою. Оцінювання проведено за шкалою 0-100 балів за кожним блоком (див. табл. 2).

Таблиця 1

## Рівень цифрової зрілості підприємства

Напрямок	Поточний рівень	Характеристика
Автоматизація виробництва	Developing (2/5)	Часткова автоматизація техпроцесів; використання локальних контролерів, відсутність єдиної системи моніторингу.
IT-інфраструктура	Defined (3/5)	Сформована локальна мережа, використання серверних рішень, але відсутня хмарна інтеграція.
Цифрове управління процесами (ERP, MES)	Basic (1/5)	ERP впроваджена частково (облік та склад), виробничий блок відсутній.
Електронний документообіг	Developing (2/5)	Використовується для внутрішніх наказів, але бізнес-процеси залишаються паперовими.
Цифрові компетенції персоналу	Developing (2/5)	40% працівників проходили базове навчання; нестача кадрів у сфері IT-аналітики.
Аналітика та прийняття рішень (BI, IoT)	Basic (1/5)	Відсутні системи автоматичного збору та аналізу даних; рішення приймаються переважно вручну.
<b>Узагальнений індекс цифрової зрілості: 2,0 із 5, що відповідає стану "Developing" і свідчить про початкову фазу цифрової модернізації</b>		

Джерело: розроблено авторами

Таблиця 2

## Результати оцінки DQ для ТОВ «Вектор-ВС»

Компонент DQ	Бал (0-100)	Характеристика
Стратегія цифрового розвитку	42	Стратегія частково сформована, відсутній детальний план та KPI.
Цифрові можливості та технології	37	Обмежена інтеграція цифрових рішень, низький рівень автоматизації виробництва.
IT-інфраструктура та аналітика	45	Є серверні рішення, але відсутні хмарні сервіси та BI-платформи.
Організаційна культура, компетенції	33	Нестача цифрових навичок, опір персоналу змінам.
<b>Інтегральний показник DQ: 39/100 низькому рівню цифрової зрілості</b>		

Джерело: розроблено авторами

Аналіз цифрової трансформації ТОВ «Вектор-ВС» засвідчив, що воно перебуває на початковому етапі цифрової модернізації. Незважаючи на наявність базової IT-інфраструктури та готовність керівництва підтримувати процес цифровізації, рівень інтеграції цифрових технологій залишається недостатнім для забезпечення довгострокової конкурентоспроможності. Підприємству доцільно зосередити увагу на розробленні комплексної стратегії цифрового розвитку, впровадженні ERP/MES-рішень для наскрізного управління виробництвом, підвищенні цифрових компетенцій персоналу, створенні системи кіберзахисту, автоматизації ключових бізнес-процесів та переході до використання інструментів промислової аналітики. Реалізація запропонованих заходів дозволить ТОВ «Вектор-ВС» сформуванню цілісної цифрової архітектури та забезпечити підвищення ефективності та адаптивності управлінської системи.

**Висновки.** Проведене дослідження дозволило комплексно оцінити передумови цифрової модернізації управлінських систем підприємств у сучасних умовах. Встановлено, що цифровізація та цифрова трансформація є взаємопов'язаними, але ієрархічно різними процесами, де цифровізація становить початковий етап формування цифрових компетентностей та техноло-

гічного базису. Аналіз наукових підходів показав, що ключовими детермінантами успішної цифрової трансформації є стратегічна орієнтація на інновації, розвиток цифрових компетенцій персоналу, модернізація IT-інфраструктури та інтеграція цифрових технологій у бізнес-моделі підприємства.

Практична частина дослідження засвідчила, що ТОВ «Вектор-ВС» перебуває на початковому етапі цифрової зрілості, що характеризується фрагментарністю цифрових рішень, низьким рівнем автоматизації виробництва, недостатнім розвитком аналітичних систем і відсутністю цілісної цифрової стратегії.

Доведено, що цифрова модернізація управлінської системи є критично важливим чинником забезпечення конкурентоспроможності підприємств в умовах високої ринкової турбулентності. Формування комплексної, узгодженої цифрової стратегії повинно стати пріоритетним напрямом розвитку підприємств, що прагнуть забезпечити довгострокову стійкість, ефективність і адаптивність. Напрями майбутніх наукових розвідок, з погляду авторів, полягають у формуванні механізму цифрової стратегії підприємств, моделі цифрової екосистеми підприємств, вивчення організаційних бар'єрів цифрової трансформації, поглиблений аналіз кіберризиків і побудова моделі кібербезпеки.

#### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Westerman G., Bonnet D., McAfee A. *Leading digital: Turning technology into business transformation*. Boston: Harvard Business Review Press, 2014. pp. 292.
2. Hafeez SSHahzad., Kh., Helo P., Mubarak M. Knowledge management and SMEs' digital transformation: A systematic literature review and future research agenda. *Journal of Innovation & Knowledge*. 2025. Vol. 10, Is.3, 4-21 pp. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jik.2025.100728>
3. Heredia, J., Castillo-Vergara, M., Geldes, C., Carbajal Gamarra, F. M., Flores, A., & Heredia, W. How do digital capabilities affect firm performance? The mediating role of technological capabilities in the "new normal". *Journal of Innovation & Knowledge*, 2022. № 7 (2), p. 171. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jik.2022.100171>
4. Porter M. E., Heppelmann J. E. How smart, connected products are transforming companies. *Harvard Business Review*. 2015. Vol. 93, No. 10. P. 96–114. URL: <https://hbr.org/2015/10/how-smart-connected-products-are-transforming-companies>
5. Verhoef P. C., Broekhuizen T., Bart Y., Bhattacharya A., Dong J. Q., Fabian N., Haenlein M. Digital transformation: A multidisciplinary reflection and research agenda. *Journal of Business Research*. 2021. Vol. 122. P. 889–901. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.09.022>
6. Ortner T., Hautz J., Stadler C., Matzler K. Open strategy and digital transformation: A framework and future research agenda. *International Journal of Management Reviews*, 2025. Vol. 27. Is.3. DOI: <https://doi.org/10.1111/ijmr.12379>
7. Яковенко Я. Ю., Білик М. Ю., Сербін Р. А., Чумакова А. Г. Цифрова трансформація і нові бізнес-моделі. *Держава та регіони*. 2022. №3 (126). С. 104–109. DOI: <https://doi.org/10.32782/1814-1161/2022-3-16>
8. Житар М. О. Вплив цифрової трансформації на економічний механізм підприємств та їх комунікаційні стратегії як невід'ємної складової сучасної фінансової архітектури. *Економіка та суспільство*. 2025. Вип. 74. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-74-84>
9. Зінюк М. С. Оцінка ефективності цифрової трансформації бізнесу. *Економіка та суспільство*. 2021. Вип. 29. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2021-29-57>
10. Дергачова Г. М. Колешня Я. О Цифрова трансформація бізнесу: сутність, ознаки, вимоги та технології. *Економічний вісник НТУУ «КПІ» : збірник наукових праць*. 2020. № 17. С. 280–290. DOI: <https://doi.org/10.20535/2307-5651.17.2020.216367>
11. Седікова І. О., Савенко І. І. Цифровізація процесу управління персоналом у постіндустріальному суспільстві. *Наукові інновації та передові технології*. 2025. № 10 (50). С. 576–589. DOI: [https://doi.org/10.52058/2786-5274-2025-10\(50\)-576-588](https://doi.org/10.52058/2786-5274-2025-10(50)-576-588)
12. OECD. *Digital transformation in firms: Policies for productivity*. Paris: OECD Publishing, 2020. URL: <https://www.oecd.org/en/topics/digital-transformation.html>
13. Davydova O., N. Kashchena, T. Staverska, H. Chmil Sustainable Development of Enterprises with Digitalization of the Economic Management. *International Journal of Advanced Science and Technology*. 2020. Vol. 29. № 8s . Pp. 2370–2378. URL: <https://repository.hneu.edu.ua/bitstream/123456789/23535/1/14712-Article%20Text-21956-1-10-20200511.pdf>
14. Цифровізація економіки України: трансформаційний потенціал : монографія / В. П. Вишневський, О. М. Гаркушенко, Д. В. Липницький, В. Д. Чекіна ; за редакцією В. П. Вишневського, С. І. Князева; Національна академія наук України, Інститут економіки промисловості. Київ : Академперіодика, 2020. 180 с. URL: [https://iie.org.ua/wp-content/uploads/2020/05/mono\\_vyshnevskiy-2020-digitalization\\_compressed-1.pdf](https://iie.org.ua/wp-content/uploads/2020/05/mono_vyshnevskiy-2020-digitalization_compressed-1.pdf)
15. Томах В. В., Сігаєва Т. С., Мартиненко М. В. Цифрова трансформація управління підприємствами України у контексті сталого розвитку: інноваційні рішення, креативні технології. *Академічні візії*. 2023. № 18. DOI: <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.7840221>

## REFERENCES

1. Westerman, G., Bonnet, D., & McAfee, A. (2014). *Leading digital: Turning technology into business transformation*. Harvard Business Review Press. [in English]
2. Hafeez, S., Shahzad, K., Helo, P., & Mubarak, M. (2025). Knowledge management and SMEs' digital transformation: A systematic literature review and future research agenda. *Journal of Innovation & Knowledge*, Vol. 10 (3), pp. 4–21. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jik.2025.100728>
3. Heredia, J., Castillo-Vergara, M., Geldes, C., Gamarra, F. M. C., Flores, A., & Heredia, W. (2022). How do digital capabilities affect firm performance? The mediating role of technological capabilities in the “new normal”. *Journal of Innovation & Knowledge*, Vol. 7 (2), p. 171. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jik.2022.100171>
4. Porter, M. E., & Heppelmann, J. E. (2015). How smart, connected products are transforming companies. *Harvard Business Review*, Vol. 93 (10), pp. 96–114. DOI: <https://hbr.org/2015/10/how-smart-connected-products-are-transforming-companies>
5. Verhoef, P. C., Broekhuizen, T., Bart, Y., Bhattacharya, A., Dong, J. Q., Fabian, N., & Haenlein, M. (2021). Digital transformation: A multidisciplinary reflection and research agenda. *Journal of Business Research*, Vol. 122, pp. 889–901. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.09.022>
6. Ortner, T., Hautz, J., Stadler, C., & Matzler, K. (2025). Open strategy and digital transformation: A framework and future research agenda. *International Journal of Management Reviews*, Vol. 27 (3). DOI: <https://doi.org/10.1111/ijmr.12379>
7. Yakovenko, Ya. Yu., Bilyk, M. Yu., Serbin, R. A., & Chumakova, A. H. (2022). Tsyfrova transformatsiia i novi biznes-modeli [Digital transformation and new business models]. *Derzhava ta rehiony*, Vol. 3 (126), pp. 104–109. DOI: <https://doi.org/10.32782/1814-1161/2022-3-16> [in Ukrainian]
8. Zhytar, M. O. (2025). Vplyv tsyfrovoi transformatsii na ekonomichniy mekhanizm pidpriemstv ta yikh komunikatsiini stratehii yak nevid'iemnoi skladovoi suchasnoi finansovoi arkhitektury [The impact of digital transformation on the economic mechanism of enterprises and their communication strategies]. *Ekonomika ta suspilstvo*, Vol. 74. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-74-84> [in Ukrainian]
9. Ziniuk, M. S. (2021). Otsinka efektyvnosti tsyfrovoi transformatsii biznesu [Assessment of the effectiveness of digital business transformation]. *Ekonomika ta suspilstvo*, Vol. 29. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2021-29-57> [in Ukrainian]
10. Derhachova, H. M., & Koleshnia, Ya. O. (2020). Tsyfrova transformatsiia biznesu: sutnist, oznaky, vymohy ta tekhnolohii [Digital business transformation: essence, features, requirements and technologies]. *Ekonomichniy visnyk NTUU “KPI”*, no. 17, pp. 280–290. DOI: <https://doi.org/10.20535/2307-5651.17.2020.216367>
11. Sedikova, I. O., & Savenko, I. I. (2025). Tsyfrovizatsiia protsesu upravlinnia personalom u postindustrial'nomu suspilstvi [Digitalization of human resource management in post-industrial society]. *Naukovi innovatsii ta peredovi tekhnolohii*, no. 10 (50), pp. 576–589. DOI: [https://doi.org/10.52058/2786-5274-2025-10\(50\)-576-588](https://doi.org/10.52058/2786-5274-2025-10(50)-576-588) [in Ukrainian]
12. OECD. (2020). *Digital transformation in firms: Policies for productivity*. OECD Publishing. Available at: <https://www.oecd.org/en/topics/digital-transformation.html>
13. Davydova, O., Kashchena, N., Staverska, T., & Chmil, H. (2020). Sustainable development of enterprises with digitalization of the economic management. *International Journal of Advanced Science and Technology*, 29 (8s), 2370–2378. Available at: <https://repository.hneu.edu.ua/bitstream/123456789/23535/1/14712-Article%20Text-21956-1-10-20200511.pdf>
14. Vyshnevskiy, V. P., Harkushenko, O. M., Lypnyskiy, D. V., & Chekina, V. D. (2020). *Tsyfrovizatsiia ekonomiky Ukrainy: transformatsiyni potentsial* [Digitalization of Ukraine's economy: transformational potential]. Akademperiodyka. Available at: [https://iie.org.ua/wp-content/uploads/2020/05/mono\\_vyshnevskiy-2020-digitalization\\_compressed-1.pdf](https://iie.org.ua/wp-content/uploads/2020/05/mono_vyshnevskiy-2020-digitalization_compressed-1.pdf) [in Ukrainian]
15. Tomakh, V. V., Sihaieva, T. Ye., & Martynenko, M. V. (2023). Tsyfrova transformatsiia upravlinnia pidpriemstvamy Ukrainy u konteksti staloho rozvytku: innovatsiini rishennia, kreatyvni tekhnolohii [Digital transformation of enterprise management in Ukraine in the context of sustainable development: innovative solutions and creative technologies]. *Akademichni vizii*, no. 18. DOI: <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.7840221> [in Ukrainian]

Дата надходження статті: 12.01.2026

Дата прийняття статті: 03.02.2026

Дата публікації статті: 27.02.2026