УДК 330.34:332; JEL classification: R11, R22 DOI: https://doi.org/10.36887/2415-8453-2025-1-52

Попадинець Назарій Миколайович, д.е.н., старший дослідник, заступник директора з науково-педагогічної роботи, професор кафедри економіки і маркетингу, Навчально-науковий інститут просторового планування та перспективних технологій Національного університету «Львівська політехніка», старший

Пітюлич Михайло Михайлович, д.е.н., професор, член.-кореспондент НАН України, завідувач кафедри фінансів і банківської справи ДВНЗ «Ужгородський національний університет», в.о. директора Закарпатського регіонального центру соціально-економічних і гуманітарних досліджень НАН України

Графська Орислава Іванівна, д.е.н., доцент, доцент кафедри економіки та менеджменту Львівського державного університету фізичної культури імені І. Боберського

Білик Ростислав Романович, д.е.н., доцент, доцент кафедри економічної теорії, менеджменту та адміністрування Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича

Сембай Наталія Миколаївна, доктор філософії за спеціальністю 281 Публічне управління та адміністрування, Юрист І категорії, Національний лісотехнічний університет України

Popadynets Nazariy, Doctor of Economics Sciences, Senior Researcher, Deputy Director, Professor of the Economy and Marketing Department, Separated Structural Subdivision Educational and Research Institute of Spatial Planning and Advanced Technologies of Lviv Polytechnic National University, https://orcid.org/0000-0002-7556-6135

Pityulych Mykhayo, Doctor of Economic Sciences, Professor, Head of the Department of Finance and Banking of the Uzhhorod National University, Director of the Transcarpathian Regional Centre for Socio-Economic and Humanitarian Research of the National Academy of Sciences of Ukraine, https://orcid.org/0000-0002-2787-0378

Hrafska Oryslava, Doctor of Economic Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Economics and Management, Lviv State University of Physical Culture named after I. Bobersky, https://orcid.org/0000-0002-8134-3771

Bilyk Rostyslav, Doctor of Economic Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Economic Theory, Management and Administration of the Yuriy Fedkovych Chernivtsi National University, https://orcid.org/0000-0002-1894-6828

Sembay Nataliya, Doctor of Philosophy in the specialty 281 Public Management and Administration, Lawyer of the 1st category, Ukrainian National Forestry University, https://orcid.org/0000-0003-0684-4514

ЦИФРОВІЗАЦІЯ ЯК ІНСТРУМЕНТ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ РЕГІОНІВ: СУЧАСНІ ВИКЛИКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ

DIGITALIZATION AS A TOOL FOR REGIONAL COMPETITIVENESS: CURRENT CHALLENGES AND DEVELOPMENT PROSPECTS

Попадинець Н. М., Пітюлич М. М., Графська О. І., Білик Р. Р., Сембай Н. М. Цифровізація як інструмент конкурентоспроможності регіонів: сучасні виклики та перспективи розвитку. *Український журнал прикладної економіки та техніки*. 2025. Том 10. № 1. С. 312 – 315.

Popadynets N., Pityulych M., Hrafska O., Bilyk R., Sembay N. Digitalization as a tool for regional competitiveness: current challenges and development prospects. *Ukrainian Journal of Applied Economics and Technology*. 2025. Volume 10. № 1, pp. 12 – 17.

У статті обґрунтовано роль цифровізації як важливого інструменту формування конкурентоспроможності регіонів України в умовах глобалізації, економічної нестабільності та післякризового відновлення. Проаналізовано комплексний вплив цифрових технологій на регіональний розвиток, що охоплює такі напрями, як впровадження цифрової інфраструктури, розвиток електронного урядування, застосування штучного інтелекту, Інтернету речей (IoT), Big Data, хмарних технологій, а також інтеграція цифрових інновацій у державне управління, економіку та соціальну сферу. Запропоновано стратегічні напрями підвищення цифрової конкурентоспроможності регіонів, що включають формування регіональних цифрових стратегій, стимулювання розвитку IT-кластерів, інституціоналізацію цифрової трансформації органів місцевого самоврядування, посилення цифрової освіти, розширення застосування інноваційних технологій в управлінні та розвиток міжрегіональної співпраці. ***Ключові слова:*** *цифровізація, регіональний розвиток, конкурентоспроможність, цифрова інфраструктура, електронне урядування, цифрова грамотність, індекс цифрової трансформації, smart-регіони.*

Digitalization is a powerful tool for shaping regional competitiveness, capable of driving economic growth, improving the efficiency of public administration, and promoting social integration amid instability and challenges. Its successful implementation requires a systematic approach, coordination of efforts between central and local authorities, and the development of partnerships with the business and public sectors. The transition to digital regional development should become a priority of state policy as a factor in modernizing the economy, increasing investment attractiveness, and ensuring the sustainable development of Ukraine's regions. The article substantiates the role of digitalization as a key tool for shaping the competitiveness of Ukraine's regions amid globalization, economic instability, and post-crisis recovery. The comprehensive impact of digital technologies on regional development is analyzed, covering areas such as the introduction of digital infrastructure, the development of e-government, the application of artificial intelligence, the Internet of Things (IoT), Big Data, cloud technologies, and the integration of digital innovations into public administration, the economy, and the social sphere. The importance of developing digital literacy among the population, creating digital business ecosystems, and developing smart regions and interregional digital cooperation is emphasized. It was noted that the Digital Transformation Index of Ukrainian

© Попадинець Назарій Миколайович, Пітюлич Михайло Михайлович, Графська Орислава Іванівна, Білик Ростислав Романович, Сембай Наталія Миколаївна, 2025

Regions is a comprehensive tool for assessing digital maturity, covering nine sub-indices and 82 indicators, focusing on infrastructure, digital services, e-government, and the development of digital competencies. Strategic directions for improving the digital competitiveness of regions were proposed, including the formation of regional digital strategies, stimulating the development of IT clusters, institutionalizing the digital transformation of local self-government bodies, strengthening digital education, expanding the use of innovative technologies in management, and developing interregional cooperation. It is determined that digital transformation is a necessary condition for ensuring sustainable economic growth, inclusive development, and global integration of Ukrainian regions.
Keywords: *digitalization, regional development, competitiveness, digital infrastructure, e-government, digital literacy, digital transformation index, Smart regions.*

Вступ

У сучасних умовах глобалізації, посилення геоекономічної конкуренції та структурної трансформації світової економіки цифровізація набула статусу провідного драйвера економічного зростання та сталого розвитку. Її інтеграція в усі сфери суспільного життя створює нові можливості для підвищення ефективності управління, покращення якості життя населення, активізації інноваційної діяльності та формування нових конкурентних переваг територій. У контексті регіонального розвитку цифровізація є не лише технологічним, а й стратегічним інструментом забезпечення конкурентоспроможності, особливо в умовах нестабільності, воєнної агресії, економічних шоків і необхідності післякризового відновлення. З огляду на щораз більшу роль цифрових технологій, регіони, які швидше адаптуються до цифрових змін, мають суттєві переваги у залученні інвестицій, модернізації інфраструктури, розвитку людського капіталу та інноваційної екосистеми. Цифрова трансформація дозволяє скоротити регіональні диспропорції, посилити взаємодію між владою, бізнесом і громадянами, що сприяє більш збалансованому та інклюзивному соціально-економічному розвитку.

Питання цифрової трансформації сьогодні проаналізовано в низці наукових досліджень, зокрема в працях: І. Іртищевої, О. Сєнкевича [1], М. Дергалюка, С. Тульчинської [2], А. Череп, Л. Сарбей [3], І. Начаєвої, І. Шиловець [4], С. Давимуки [5], М. Загрійчука [6], М. Дзямулича, Т. Шматковської [7], Л. Федулової [8] та ін.

Формулювання цілей статті

Метою статті є обґрунтування ролі цифровізації як провідного інструменту формування конкурентоспроможності регіонів, а також виявлення сучасних викликів і перспектив її впровадження в умовах трансформаційних змін в Україні.

Виклад основного матеріалу дослідження

Конкурентоспроможність регіонів у цифрову епоху визначається не лише традиційними економічними факторами, такими як ресурсна база, виробничі можливості чи інвестиційний потенціал, але й значно залежить від спроможності регіональної економіки швидко та ефективно адаптуватися до викликів цифрової трансформації.

Цифровізація регіонального розвитку є комплексним процесом трансформації, який передбачає широкомасштабне впровадження цифрових інструментів та інноваційних технологій у різні сфери функціонування регіону, включаючи державне управління, економічну діяльність, соціальну сферу та розвиток інфраструктури [1; 4]. В умовах сучасних викликів, зокрема швидкої технологічної еволюції та глобалізації, цифровізація стає важливим чинником конкурентоспроможності регіонів, підвищення якості життя населення та формування сприятливого інвестиційного середовища.

Ще одним з визначальних компонентів цифрової конкурентоспроможності регіонів є рівень розвитку цифрової інфраструктури, яка включає швидкісний доступ до інтернету, якісне інтернет-покриття території, наявність сучасних дата-центрів, ефективну телекомунікаційну інфраструктуру. Сутність цифровізації полягає у системному процесі інформатизації, що охоплює формування і підтримку цифрових платформ, які інтегрують інформаційні потоки, спрощують взаємодію між органами влади, бізнесом і громадськістю, а також забезпечують ефективний доступ до державних і соціальних послуг. У контексті цифрового управління набувають важливості такі технології, як штучний інтелект (AI), що дозволяє автоматизувати управлінські процеси, підвищити точність і швидкість ухвалення рішень, прогнозувати розвиток подій, а також зменшити вплив людського фактора на можливість виникнення помилок.

Особливе місце в цифровізації займає аналітика великих даних (Big Data), яка забезпечує оперативний і точний аналіз великих масивів інформації, необхідний для формування стратегічних і тактичних управлінських рішень. Використання Big Data дозволяє ефективно відстежувати соціально-економічні тенденції, оптимізувати ресурсний менеджмент і покращувати якість послуг для населення.

Важливу роль у цифровому регіональному розвитку і його конкурентоспроможності відіграють хмарні технології, що забезпечують централізоване зберігання, оброблення та безпечний доступ до інформації [5-6]. Хмарні рішення дозволяють органам управління та місцевим громадам знижувати витрати на інфраструктуру, забезпечують швидке масштабування цифрових сервісів і підвищують рівень інформаційної безпеки.

До важливих індикаторів цифрової конкурентоспроможності регіонів належать рівень розвитку електронного урядування, який відображає ефективність і доступність державних цифрових сервісів для громадян і бізнесу, а також ступінь інтеграції цифрових інструментів у процеси управління регіоном [3]. Електронне урядування передбачає впровадження таких інноваційних рішень, як електронні послуги, електронні кабінети, цифрові платформи взаємодії між органами влади і громадянами, що дозволяє суттєво спростити адміністративні процедури, підвищити прозорість управління та знизити рівень бюрократичних бар'єрів.

Загалом сучасні концепції цифрового регіонального розвитку орієнтовані на парадигму інклюзивного та сталого зростання, що ґрунтується на принципах доступності цифрових сервісів для всіх

категорій громадян, відкритості даних для громадського контролю та взаємодії, прозорості державних і адміністративних процесів, а також ефективності управління ресурсами і послугами на місцевому рівні [2].

Важливим показником цифрового потенціалу регіону є також рівень розвитку цифрової освіти та цифрових компетентностей населення. Формування цифрової грамотності, здатності населення до ефективного використання сучасних цифрових технологій створює основу для подальшого розвитку людського капіталу, зростання продуктивності праці та залучення високотехнологічних інвестицій.

Нарешті, важливим чинником є створення сприятливих умов для функціонування цифрових екосистем підприємництва, які об'єднують цифрові платформи, стартапи, технологічні компанії, освітні установи та інвесторів в єдину систему інноваційної взаємодії [7].

Отже, комплексне впровадження цифрових технологій в усі сфери регіонального розвитку дозволяє суттєво посилити цифрову конкурентоспроможність територій, що, своєю чергою, забезпечує їхню стійкість до сучасних викликів, підвищує ефективність використання ресурсів і сприяє покращенню якості життя населення.

Незважаючи на динамічний розвиток цифрових ініціатив в Україні (зокрема, проєктів "Дія", Smart City тощо), низка викликів залишається актуальною: цифрова нерівність між регіонами, обмежений доступ до високошвидкісного інтернету в сільській місцевості, недостатнє фінансування цифрових проєктів, низький рівень цифрових навичок серед окремих категорій населення, фрагментарність нормативно-правової бази, відсутність ефективної міжрегіональної цифрової кооперації.

Зважаючи на наведене, варто заначити, що сьогодні процеси цифровізації відображені під час розрахунку індексу цифрової трансформації регіонів України. Індекс цифрової трансформації – це агрегований показник, який використовують для оцінювання рівня впровадження цифрових технологій у регіонах України. Він враховує як інституційні, так і технологічні елементи, включаючи інфраструктуру, цифрову грамотність населення, ступінь інтеграції цифрових рішень у сферу публічного управління, освіти, соціального захисту та охорони здоров'я. 2024 р. особливу увагу було приділено оцінюванню індивідуальних проєктів CDTO, на які припадає 60% від загальної ваги індексу, що демонструє переорієнтацію на практичні результати цифрової трансформації в умовах воєнного стану (рис. 1).

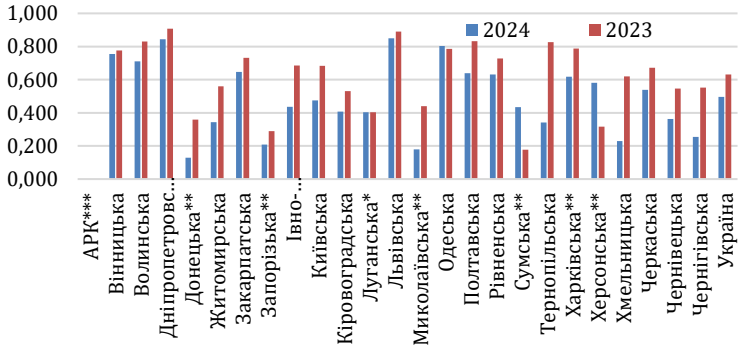

Рис. 1. Індекс цифрової трансформації регіонів України, 2023–2024 рр. *Джерело: [9-10].*

Так, за аналітичними матеріалами Міністерства цифрової трансформації України, Індекс цифрової трансформації регіонів є комплексним інструментом моніторингу цифрової зрілості та ефективності цифрових реформ на місцях, що охоплює 9 субіндексів, 27 індикаторів і 82 показники. Станом на 2024 р. середній показник цифрової трансформації регіонів становив 0,497 бала з 1 можливого, що свідчить про наявність суттєвих регіональних диспропорцій. До п'ятірки лідерів увійшли Львівська (0,850), Дніпропетровська (0,844), Одеська (0,804), Вінницька (0,755) та Волинська (0,711) області. Водночас найнижчі показники зафіксовані у Донецькій (0,129), Миколаївській (0,180) і Запорізькій (0,209) областях [9].

Індекс цифрової трансформації формується на основі оцінювання таких складових, як розвиток інфраструктури широкосмугового доступу до інтернету, інституційна спроможність, цифрова освіта, е-урядування, впровадження режиму "без паперів", проникнення електронних послуг, галузева цифровізація та реалізація індивідуальних проєктів цифрових трансформацій (CDTO). Відповідно до звіту, найвищі значення спостерігалися у сфері проникнення базових е-послуг (0,759) і розвитку інтернету (0,686), тоді як показник впровадження режиму «без паперів» виявився найнижчим (0,421), що засвідчує потребу посилення в електронному документообігу та автоматизації адміністративних процесів на регіональному рівні. Одним з основних факторів цифрової нерівності залишається нерівномірність доступу до високошвидкісного інтернету: якщо в містах рівень покриття перевищує 90%, то у сільській місцевості цей показник не перевищує 65%. Додатково, згідно з результатами дослідження цифрових навичок населення, лише близько 47% громадян віком 45+ володіють базовими цифровими компетенціями, а в сільських громадах цей рівень є ще нижчим.

Що стосується практичного впровадження цифрових ініціатив, то 2024 р. найбільшу кількість регіональних проєктів цифрової трансформації було реалізовано в Києві, Львові, Харкові та Дніпрі. Йдеться, зокрема, про розвиток smart-інфраструктури, впровадження електронного документообігу в ЦНАП, проєкти у сфері кібербезпеки, цифрового моніторингу стану довкілля та створення регіональних реєстрів перепусток на період комендантської години [10].

Водночас спостерігається низький рівень інтеграції цифрових технологій у сектори охорони здоров'я, освіти та соціального захисту у значній частині регіонів. Наприклад, 2023 р. лише 2,4 млн громадян зареєструвалися на платформі Дія.Освіта, хоча платформа пропонує безкоштовне навчання цифровій грамотності [9]. Серед регіонів з найнижчими показниками цифрової освіти – Чернівецька, Сумська та Івано-Франківська області.

Станом на 2024 р. середній рівень цифрової трансформації регіонів становить 0,497 бала з істотними регіональними диспропорціями, причому найвищі результати демонструють Львівська, Дніпропетровська та Одеська області, тоді як Донецька та Миколаївська залишаються аутсайдерами [10].

Попри активний розвиток smart-інфраструктури у великих містах, серйозними викликами залишаються низький рівень цифрової освіти, недостатня інтеграція технологій у сфері охорони здоров'я і соціального захисту, а також цифрова нерівність між міськими і сільськими територіями.

Висновки та перспективи подальших розвідок

У сучасних умовах, враховуючи виявлені виклики цифрового розвитку та з метою підвищення конкурентоспроможності регіонів України, особливо в контексті глобальної цифрової трансформації, постає необхідність реалізації комплексної стратегії дій. Стратегічні напрями цифрового розвитку регіонів мають бути спрямовані на зміцнення інституційної спроможності громад, підвищення економічної стійкості та забезпечення інклюзивного доступу до цифрових благ. Необхідним є розвиток міжрегіональної цифрової кооперації, яка передбачає створення smart-регіонів, цифрових хабів і мережевих структур співпраці між громадами, бізнесом і науковими установами. Такі платформи дозволять забезпечити обмін досвідом, інтеграцію цифрових рішень, координацію спільних проєктів і формування стійких цифрових екосистем на національному рівні. Таким чином, реалізація зазначених стратегічних напрямів є критично важливою передумовою для забезпечення цифрової конкурентоспроможності регіонів України, сприяючи їхній інтеграції у глобальний цифровий простір і сталому соціально-економічному розвитку.

Література

1. Іртищева І. О., Сєнкевич О. Ф. Цифрова трансформація регіонів України: об'єктивна необхідність, принципи цифрового розвитку та особливості регулювання. *Регіональна економіка*. 2020. № 1. С. 14–21. DOI: https://doi.org/10.36818/1562-0905-2020-1-2.
2. Дергалюк М., Тульчинська С. Організаційно-економічне забезпечення потенціалоформуючого простору регіонів в умовах цифровізації. *Проблеми і перспективи економіки та управління*. 2022. № 4 (32). С. 218-225. DOI: https://doi.org/10.25140/2411-5215-2022-4(32)-218-225.
3. Череп А.В., Сарбей Л.С. Цифровізація як інструмент відбудови економіки України в повоєнний період. *Молодий вчений*. 2023. № 12 (124).С. 184-188. DOI: https://doi.org/10.32839/2304-5809/2023-12-124-4.
4. Давимука С.А. Цифрова трансформація регіонів України. *Регіональна економіка*. 2018. № 4. С. 110–121. URL: http://re.gov.ua/doi/re2018.04.110_u.php.
5. Загрійчук М. Ю. До проблеми визначення поняття, сутності та змісту цифрової трансформації регіону. *Юридична наука*. 2020., №3(105). С. 176–182. DOI: https://doi.org/10.32844/2222-5374-2020-105-3.22.
6. Нечаєва І., Шиловець І. Цифрова трансформація регіонів України: проблеми, рекомендації, перспективи. *Acta Academiae Beregsasiensis. Economics*. 2024. № 6. С. 218-225. DOI: https://doi.org/10.58423/2786-6742/2024-6-137-145.
7. Дзямулич М. І., Шматковська Т. О. Вплив сучасних інформаційних систем і технологій на формування цифрової економіки. *Економічний форум.* 2022. № 2. С. 3–8. DOI: https://doi.org/10.36910/6775-2308-8559-2022-2-1.
8. Федулова Л. І. Цифрова трансформація (цифровізація) регіонів України. Аналітична записка. 2019. 16 с.
9. Міністерство цифрової трансформації України. Індекс цифрової трансформації регіонів України 2023. URL: https://thedigital.gov.ua/.
10. Міністерство цифрової трансформації України. Індекс цифрової трансформації регіонів України 2024. URL: https://thedigital.gov.ua/.

References

1. Irtyshcheva, I. O., & Senkevych, O. F. (2020). Tsyfrova transformatsiia rehioniv Ukrainy: obiektyvna neobkhidnist, pryntsypy tsyfrovoho rozvytku ta osoblyvosti rehuliuvannia [Digital transformation of Ukrainian regions: Objective necessity, principles of digital development and regulatory features]. Rehionalna ekonomika, no. 1, pp. 14–21. https://doi.org/10.36818/1562-0905-2020-1-2.
2. Dergaliuk, M., & Tulchynska, S. (2022). Orhanizatsiino-ekonomichne zabezpechennia potentsialoformuiuchoho prostoru rehioniv v umovakh tsyfrovyzatsii [Organizational and economic support of the potential-forming space of regions under digitalization]. Problemy i perspektyvy ekonomiky ta upravlinnia, no. 4(32), pp. 218–225. https://doi.org/10.25140/2411-5215-2022-4(32)-218-225.
3. Cherep, A. V., & Sarbei, L. S. (2023). Tsyfrovyzatsiia yak instrument vidbudovy ekonomiky Ukrainy v povoyennyi period [Digitalization as a tool for rebuilding Ukraine's economy in the post-war period]. Molodyi vchenyi, no. 12(124), pp. 184–188. https://doi.org/10.32839/2304-5809/2023-12-124-4.
4. Davymuka, S. A. (2018). Tsyfrova transformatsiia rehioniv Ukrainy [Digital transformation of Ukrainian regions]. Rehionalna ekonomika, no. 4, pp. 110–121. Available at: http://re.gov.ua/doi/re2018.04.110_u.php.
5. Zahriichuk, M. Yu. (2020). Do problemy vyznachennia poniattia, sutnosti ta zmistu tsyfrovoi transformatsii rehionu [On the problem of defining the concept, essence and content of the region's digital transformation]. Yurydychna nauka, no. 3(105), pp. 176–182. https://doi.org/10.32844/2222-5374-2020-105-3.22.
6. Nechaeva, I., & Shylovets, I. (2024). Tsyfrova transformatsiia rehioniv Ukrainy: problemy, rekomendatsii, perspektyvy [Digital transformation of Ukrainian regions: Problems, recommendations, prospects]. Acta Academiae Beregsasiensis. Economics, no. 6, pp. 218–225. https://doi.org/10.58423/2786-6742/2024-6-137-145.
7. Dziamulich, M. I., & Shmatkovska, T. O. (2022). Vplyv suchasnykh informatsiinykh system i tekhnolohii na formuvannia tsyfrovoi ekonomiky [The impact of modern information systems and technologies on the formation of the digital economy]. Ekonomichnyi forum, no. 2, pp. 3–8. https://doi.org/10.36910/6775-2308-8559-2022-2-1
8. Fedulova, L. I. (2019). Tsyfrova transformatsiia (tsyfrovyzatsiia) rehioniv Ukrainy [Digital transformation (digitalization) of Ukrainian regions]. Analitychna zapyska, 16 p.
9. Ministerstvo tsyfrovoi transformatsii Ukrainy. (2023). Indeks tsyfrovoi transformatsii rehioniv Ukrainy 2023 [Digital Transformation Index of Ukrainian Regions 2023]. Available at: https://thedigital.gov.ua/
10. Ministerstvo tsyfrovoi transformatsii Ukrainy. (2024). Indeks tsyfrovoi transformatsii rehioniv Ukrainy 2024 [Digital Transformation Index of Ukrainian Regions 2024]. Available at: https://thedigital.gov.ua/

Стаття надійшла до редакції 03.01.2025 р.