

УДК 338.1:330.3:332.1

JEL O30, O31, R15, R58

DOI: <https://doi.org/10.53920/ES-2023-4-10>

Артем Олександрович ГАВРОНСЬКИЙ,

аспірант кафедри економіки і підприємництва,

Національний технічний університет України

«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

ORCID ID: [0009-0003-0116-1199](https://orcid.org/0009-0003-0116-1199)

ВПЛИВ ЦИФРОВІЗАЦІЇ НА ІННОВАЦІЙНИЙ РОЗВИТОК РЕГІОНІВ

*Стаття присвячена виокремленню впливу цифровізації на інноваційний розвиток регіонів та країни в цілому. З'ясовано, що у сучасному суспільстві цифрові технології стають ключовим стимулятором економічного зростання, покращення якості життя населення регіонів та соціального прогресу. Проаналізовано зміну позицій України за *Global Innovation Index* у 2018 – 2023 рр., що в цілому демонструє, що Україна за останні шість років втратила 12 щаблів рейтингу, але, при цьому, все одно залишається в першій половині країн за даним рейтингом. Виокремлено вплив цифровізації на сфери життя та господарську діяльність суб'єктів економіки. З'ясовано проблеми інноваційного розвитку, до яких належать: неефективний та слабкий механізм впровадження інновацій у сферу економічної діяльності та їхньої подальшої комерціалізації; недостатню державну підтримку інноваційних проєктів; недостатнє використання усіх можливостей, визначених в Угоді про асоціацію між Україною та ЄС; слабкий рівень співпраці науково-дослідних, освітніх установ та інноваційних підприємств. Обґрунтовано, що цифровізацію слід розглядати як інструмент значного підвищення ефективності функціонування національної економіки, покращення якості життя громадян і вирішення різноманітних соціальних викликів. Розглянуто прогноз зміни частки цифрової економіки у ВВП України, що підтверджує вагомість впливу цифровізації на розвиток економіки. Запропоновано групу заходів щодо підвищення активізації інноваційного розвитку територій в умовах цифровізації, до яких належать: налагодження тісної співпраці між університетами та ринком; розвиток інкубаторів та інноваційних хабів; поширення розвитку технопарків та індустріальних парків; розповсюдження програм співпраці місцевих та регіональних органів влади з суб'єктами*

малого та середнього бізнесу; підвищення активізації участі у Європейському інституті інновацій та технологій; підвищення конкурентоспроможності інноваційно-активних підприємств; створення програм для залучення інвестицій в інноваційний розвиток територій та суб'єктів господарювання; спрощення процедури отримання патентів на винаходи; формування потужних інноваційних кластерів.

Ключові слова: цифровізація, територія, регіон, розвиток, інноваційний розвиток, цифрова трансформація.

Artem HAVRONSKYI

PhD Student of the Department of economics and entrepreneurship,
National technical university of Ukraine
«Igor Sikorsky Kiev polytechnic institute»

THE INFLUENCE OF DIGITALIZATION ON THE INNOVATIVE DEVELOPMENT OF THE REGIONS

The article is devoted to highlighting the impact of digitalization on the innovative development of regions and the country as a whole. It was found that in modern society, digital technologies are becoming a key stimulator of economic growth, improving the quality of life of the population of the regions and social progress. Changes in the position of Ukraine according to the Global Innovation Index in 2018-2023 have been analyzed, which generally demonstrates that Ukraine has lost 12 rating steps over the past six years, but still remains in the first half of the countries according to this rating. The impact of digitization on the spheres of life and economic activity of economic subjects is singled out. The problems of innovative development have been clarified, which include: an ineffective and weak mechanism for introducing innovations into the sphere of economic activity and their further commercialization; insufficient state support for innovative projects; insufficient use of all opportunities defined in the Association Agreement between Ukraine and the EU; insufficient level of cooperation of research, educational institutions and innovative enterprises. It is justified that digitalization should be considered as a tool for significantly increasing the efficiency of the functioning of the national economy, improving the quality of life of citizens and solving various social challenges. The forecast of the change in the share of the digital economy in the GDP of Ukraine was considered, which confirms the importance of the impact of digitalization on the development of the economy. The proposed group of measures to increase

the activation of innovative development of territories in conditions of digitalization, which include: establishment of close cooperation between universities and the market; development of incubators and innovation hubs; spreading the development of technoparks, industrial parks; expansion of local and regional government cooperation programs with small and medium-sized business entities; increasing the activation of participation in the European Institute of Innovations and Technologies; increasing the competitiveness of innovative and active enterprises; creating programs to attract investments in the innovative development of territories and business entities; simplification of the procedure for obtaining patents for inventions; formation of powerful innovation clusters.

Keywords: digitization, territory, region, development, innovative development, digital transformation.

Постановка проблеми. Сучасні тенденції постіндустріального розвитку актуалізують дослідження впливу нематеріального виробництва на розвиток економічних систем різного рівня. Процеси цифровізації не стають винятком і мають, при цьому, не тільки локальний, а й глобальний характер прояву. Цифровізація чинить значний вплив на різномірні процеси по всьому світу, у тому числі на інноваційний розвиток регіонів. Особливо в сучасному цифровому суспільстві цифрові технології стають ключовим стимулятором економічного зростання, покращення якості життя населення регіонів та соціального прогресу. Впровадження цифрових інструментів і розвиток інтернету додають нові можливості для розвитку бізнесу, відкривають доступ до нових ринків, сприяють появі інноваційних стартапів тощо. Використання цифрових технологій дозволяє покращити ефективність управління ресурсами, послугами та інфраструктурою, що допомагає вирішувати суспільні проблеми і підвищувати якість життя населення регіонів. Цифровізація сприяє забезпеченню доступу до освіти, охорони здоров'я, транспорту й енергії, що, насамперед, актуально для регіонів з обмеженими ресурсами.

Окреслене вимагає подальших наукових розвідок у площині визначення впливу цифровізації на інноваційний розвиток регіонів України.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблематика інноваційного розвитку регіонів, питання цифрової трансформації знаходять своє відображення у працях таких науковців, як: Дергалюк М.О. [1], Дубина М. В. [2], Завдов'єва Ю. М., Карінцева О. І.,

Кубатко О. В., Мельник Л. Г. [3], Сотник І. М., Тульчинська С. О. [7], Ханін С. Г. [10], Якушко І. В. [11] та інших.

На інституціональному рівні в Україні останнім часом ухвалено низку законодавчих актів, що забезпечують розвиток цифрових технологій та впровадження цифровізації в усі сфери суспільного розвитку. До таких нормативно-правових актів слід віднести Закони України «Про стимулювання розвитку цифрової економіки в Україні» [6], «Про Національну програму інформатизації» [5] та інші.

Проте дослідження впливу цифровізації на розвиток територій вимагають подальших розвідок для урахування регіональних особливостей інноваційного розвитку в умовах цифровізації, що у подальшому сприятимуть обґрунтуванню стратегій розвитку територій у напрямі забезпечення сталого економічного розвитку, підвищенню конкурентоспроможності та поліпшенню якості життя населення регіонів.

Метою статті є дослідження впливу цифровізації на інноваційний розвиток територій. Для досягнення поставленої мети у статті було поставлено та вирішено низку питань, а саме:

- доведено своєчасність дослідження впливу цифровізації на інноваційний розвиток територій;
- проаналізовано зміни позицій України за Global Innovation Index у 2018 – 2023 рр.
- виокремлено вплив цифровізації на розвиток економіки;
- проаналізовано прогностичні дані змін частки цифрової економіки у ВВП України;
- обґрунтовано напрями докладання зусиль для підвищення частки цифрової економіки у структурі ВВП країни та інноваційному розвитку регіонів.

Виклад основного матеріалу дослідження. В епоху стрімкого розвитку технологій та глибоких перетворень у цифровій сфері інноваційний прогрес слугує важливим драйвером розвитку економічних систем у всьому світі. Однак, в контексті воєнного стану в Україні, цей прогрес набуває особливого значення, адже, з одного боку, війна може суттєво уповільнити чи ускладнити інноваційні процеси через економічні та соціальні виклики, проте, з іншого – може стати одним із стимулів для розвитку новацій та інноваційних технологій, спрямованих на вирішення важливих проблем. Незважаючи на внутрішні та зовнішні чинники, що значно обмежують інноваційні можливості, спостерігається підвищення позицій України у рейтингу Global Innovation Index за даними

2023 року (рис. 1). У цьому контексті позиція України в міжнародних рейтингах інноваційного розвитку відображає складні аспекти цього процесу та визначає перспективи для подальшого росту й вдосконалення. У 2023 р. Україна за рейтингом Global Innovation Index посіла 55 місце серед 132 країн світу і це є більш високий щабель проти попереднього року. Але, в цілому, Україна за цим індексом поступово втрачає свої позиції та із 43 місця у 2018 р. перемістилась на 55 місце у 2023 р.

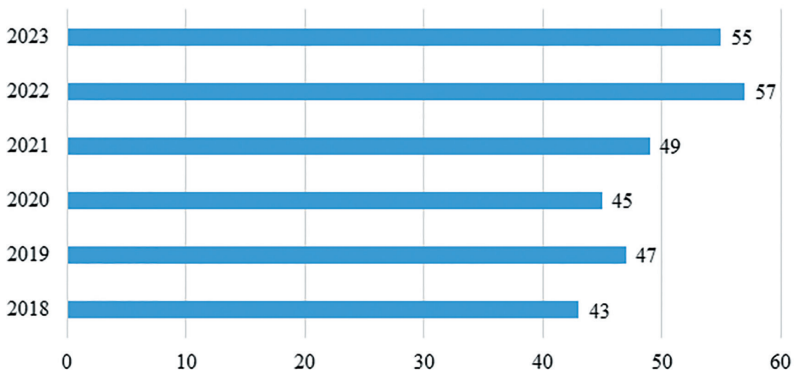


Рис. 1. Динаміка зміни позицій України за даними Global Innovation Index у 2018 – 2023 рр.

Джерело: складено автором за даними [12 – 14]

Україна, за даними міжнародних рейтингів інноваційного розвитку, демонструє значний науково-освітній потенціал, який виступає важливою основою для конкурентоспроможності української науково-інноваційної сфери.

Проте, водночас, відзначаються деякі проблеми інноваційного розвитку, що мають загальний характер для всіх територій України, а саме [2; 8; 11]:

- неефективний та слабкий механізм впровадження інновацій у сферу економічної діяльності та їхньої подальшої комерціалізації;
- недостатня державна підтримка інноваційних проектів та їх недостатнє фінансування як з боку державного та місцевих бюджетів, так і з боку приватних інвесторів;

- недостатнє використання усіх можливостей, визначених в Угоді про асоціацію між Україною та ЄС, зокрема щодо тих, які стосуються науково-технологічного співробітництва, промислової політики і розвитку підприємництва;
- недостатній рівень співпраці науково-дослідних, освітніх установ та інноваційних підприємств.

Усі ці аспекти свідчать про потребу вдосконалення механізмів впровадження, підтримки та співпраці для максимізації науково-інноваційного потенціалу в Україні, що є досить важливим в контексті розвитку територій, особливо в умовах цифровізації, адже цифрова трансформація відкриває широкі перспективи для підвищення продуктивності та ефективності в різних сферах економічної діяльності за допомогою впровадження автоматизованих технологій, використання інформації тощо. Впровадженню цифрових технологій сприяє розвиток цифрової інфраструктури та застосування високошвидкісного Інтернету, які, в свою чергу, стають каталізаторами для виникнення нових цифрових сервісів та бізнес-моделей. Усі ці інноваційні рішення не лише підтримують економічний розвиток, але й роблять його більш ефективним.

Цифровізацію слід розглядати як інструмент значного підвищення ефективності функціонування національної економіки, покращення якості життя громадян і вирішення різноманітних соціальних викликів. Саме ця концепція вбудовується в процеси цифровізації та служить основою для проведення трансформаційних процесів в Україні [3, С. 16]. Теперішня епоха цифрової трансформації значно впливає на усі сфери життя та господарської діяльності. Цей універсальний процес має значний вплив на економіку, зокрема:

- цифрова трансформація сприяє активному перетворенню структури національного господарства, стимулюючи виникнення нових галузей та підгалузей;
- у світових ринкових умовах цифровізація сприяє підвищенню конкурентоспроможності національної економіки;
- цифрові технології забезпечують взаємодію між постачальниками, виробниками та споживачами на глобальному рівні, покращуючи ефективність кожного зв'язку;
- цифрова трансформація активізує розвиток окремих галузей, що призводить до збільшення попиту на їхні послуги;
- цифрові технології суттєво змінюють сферу фінансових послуг, підвищуючи якість та принципи їх функціонування;

- завдяки цифровізації клієнти можуть отримувати інформацію про товари та послуги до їх придбання;
- цифрова трансформація розширює можливості для фізичних осіб;
- управління підприємствами стає більш інформованим та ефективним завдяки оптимізації процесів збору та обробки інформації;
- в економічних відносинах репутація суб'єктів господарювання набуває зростаючої вагомості;
- цифрова трансформація підвищує оперативність та якість рішень управлінських органів, покращуючи процеси збору та обробки економічної інформації [4; 8, С. 115; 11, С. 252].

У даному контексті доречно розглянути прогноз зміни частки цифрової економіки у ВВП України, що підтверджує вагомість впливу цифровізації на розвиток економіки (див. рис. 2). Завдяки високій технологічній активності та впровадженню інновацій очікується, що цифрова економіка значно збільшить свою роль у формуванні ВВП країни, що сприятиме зміцненню позицій України в міжнародному економічному середовищі та її економічному зростанню.

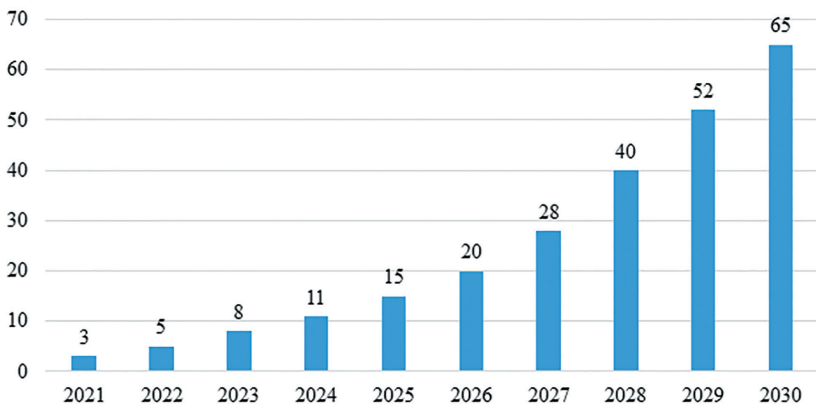


Рис. 2. Прогноз зміни частки цифрової економіки у ВВП України, %

Джерело: складено автором за даними [9]

Слід зазначити, для того, щоб прогнозовані розрахунки стали реальними, необхідно докласти зусилля для підвищення частки цифрової економіки у структурі ВВП країни та інноваційному розвитку регіонів. Серед напрямів докладання зусиль потрібно відзначити такі:

- налагодження тісної співпраці між університетами та ринком, що дозволяє комерціалізувати більшість їх інноваційних проєктів;
- розвиток інкубаторів в університетах та інноваційних хабів;
- поширення розвитку технопарків та індустріальних парків;
- розширення програм співпраці місцевих та регіональних органів влади з суб'єктами малого та середнього бізнесу;
- підвищення активізації участі у Європейському інституті інновацій та технологій, який об'єднує в собі ефективну співпрацю в рамках «трикутника знань»;
- підвищення конкурентоспроможності інноваційно-активних підприємств, у тому числі, за рахунок впровадження програм їх підтримки та активізації діяльності з боку місцевих органів влади;
- створення програм для залучення інвестицій в інноваційний розвиток територій та суб'єктів господарювання;
- спрощення процедури отримання патентів на винаходи;
- формування потужних інноваційних кластерів.

Такі заходи можуть бути ефективними для України в процесі інноваційного розвитку територій на засадах цифровізації.

Висновки та пропозиції. Таким чином, проведене дослідження дає можливість зазначити про існування взаємовпливу між інноваційним розвитком територій та процесами цифровізації. Цифровізація дає можливість активізувати інноваційну діяльність територій, а розвиток цифрових технологій неможливий без розвитку освіти, науки та впровадження результатів науково-інноваційної діяльності в цілому. Цифровізація територій стимулює зростання їх конкурентоспроможності та залучення інвестицій, дає можливість змінити традиційні галузі економіки та забезпечити розвиток нових сфер економічної діяльності, надати нові можливості для розвитку економічних ланцюгів, покращити логістику та зв'язки, забезпечити врахування інтересів всіх груп населення,

сприяти сталим та інклюзивним формам розвитку регіонів. Цифровізація чинить значний вплив на інноваційний розвиток регіонів, прискорюючи їх економічний розвиток, оскільки вона спроможна нівелювати асиметричність розвитку між розвиненими та відсталими, віддаленими та депресивними територіями. Але, при цьому, необхідно забезпечити доступ до Інтернету, підвищити кваліфікацію кадрів та рівень цифрової грамотності у населення в цілому.

Подальших досліджень вимагають питання урахування регіональних особливостей інноваційного розвитку в умовах цифровізації, що сприятиме більш ефективному обґрунтуванню стратегій розвитку територій у напрямі забезпечення сталого економічного розвитку, підвищення конкурентоспроможності та поліпшення якості життя населення регіонів.

© **Гавронський А. О., 2023**

ЛІТЕРАТУРА

1. Дергалюк М. О., Тульчинська С. О. Організаційно-економічне забезпечення потенціалоформуючого простору регіонів в умовах цифровізації. *Проблеми та перспективи економіки та управління: науковий журнал*. 2022. № 4(32). С. 218 – 225.
2. Дубина М. В., Дергалюк М. О. Особливості цифрової трансформації регіонів України: сучасні реалії, проблеми та шляхи вирішення. *Науковий журнал «Economic Synergy»*. 2023. Вип. 1 (7). С. 66 – 81.
3. Мельник Л. Г., Карінцева О. І., Кубатко О. В., Сотник І. М., Завдов'єва Ю. М. Цифровізація економічних систем та людський капітал: підприємство, регіон, народне господарство. *Механізм регулювання економіки*. 2020. № 2. С. 9 – 28.
4. Наукова та науково-технічна діяльність в Україні у 2022 році: науково-аналітична доповідь. Т. В. Писаренко, Т. К. Куранда та ін. К.: УкрІНТЕІ, 2023. 94 с.
5. Про Національну програму інформатизації: Закони України (№ 2807-IX від 01.12.2022) <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2807-20#Text>.
6. Про стимулювання розвитку цифрової економіки і України: Закони України (№ 1667-IX від 15.07.2021) <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1667-20#Text>.
7. Тульчинська С. О. Цифровізація як фактор розвитку регіональних економічних систем в умовах становлення постіндустріального суспільства. *Інвестиції: практика та досвід*. 2023. № 6. С. 13 – 17.

8. Тульчинська С. О., Дергалюк М. О. Економічний потенціал регіону як стимулятор інтенсифікації розвитку регіональних економічних систем в умовах цифровізації. *Науковий вісник Полісся*. 2022. № 2 (25). С. 114 – 123.
9. Україна 2030 Е – країна з розвинутою цифровою економікою. URL: <https://strategy.uifuture.org/kraina-z-rozvinutoyu-cifrovoyu-ekonomikoyu.html>.
10. Ханін С. Г. Інтелектуально-інноваційні детермінанти розвитку регіональних економічних систем. *Економічний вісник НТУУ «Київський політехнічний інститут»*. 2021. № 19. С. 187 – 192.
11. Якушко І. В. Теоретичні аспекти розвитку національної економіки в умовах цифрової трансформації. *The actual problems of regional economy development*. 2022. Вип. 18. Т. 2. С. 247 – 254.
12. Global Innovation Index 2021. Ukraine. URL: https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021/ua.pdf.
13. Global Innovation Index 2022. Ukraine. URL: https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_2000_2022/ua.pdf.
14. Global Innovation Index 2023. Innovation in the face of uncertainty. URL: <https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo-pub-2000-2023-en-main-report-global-innovation-index-2023-16th-edition.pdf>.

REFERENCES

1. Derhaliuk, M.O. and Tulchynska, S.O. (2022), Organizational and economic support of the potential-forming space of regions in conditions of digitalization, *Problemy ta perspektyvy ekonomiky ta upravlinnia: naukovyi zhurnal*. Vol. 4. No 32. Pp. 218 – 225.
2. Dubyna, M.V. and Derhaliuk, M.O. (2023), Peculiarities of digital transformation of the regions of Ukraine: modern realities, problems and solutions, *Naukovyi zhurnal «Economic Synergy»*. Vol. 1. No 7. Pp. 66 – 81.
3. Melnyk, L.H., Karintseva, O.I., Kubatko, O.V., Sotnyk, I.M. and Zavadovets, Yu.M. (2020), Digitalization of economic systems and human capital: enterprise, region, national economy, *Mekhanizm rehulivannia ekonomiky*. Vol. 2. Pp. 9 – 28.
4. Naukova ta naukovo-tekhnichna diialnist v Ukraini u 2022 rotsi [Scientific and scientific and technical activity in Ukraine in 2022: scientific and analytical report]: naukovo-analitychna dopovid. T.V., Pysarenko, T.K., Kuranda ta in. UkrINTEI, Kyiv, Ukraine.
5. Pro Natsionalnu prohramu informatyzatsii [About the National Informatization Program], *Zakony Ukrainy [Laws of Ukraine]*, available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2807-20#Text> (Accessed 10 Des. 2023).

6. Pro stymuliuвання rozvytku tsyfrovoy ekonomiky v Ukraini [On stimulating the development of the digital economy in Ukraine], Zakony Ukrainy [Laws of Ukraine] available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1667-20#Text> (Accessed 05 Des. 2023).

7. Tulchynska, S.O. (2023), Digitization as a factor in the development of regional economic systems in the conditions of the formation of a post-industrial society" *Investytsii: praktyka ta dosvid*. Vol. 6. Pp. 13 – 17.

8. Tulchynska, S.O., Derhaliuk, M.O. (2022), The economic potential of the region as a stimulator of the intensification of the development of regional economic systems in the conditions of digitalization, *Naukovyi visnyk Polissia*. Vol. 2. No 25. Pp. 114 – 123.

9. Ukraina 2030 E – kraina z rozvynutoiu tsyfrovoyu ekonomikoyu [Ukraine 2030E is a country with a developed digital economy] available at: <https://strategy.uifuture.org/kraina-z-foroventoyu-cifrovoyu-ekonomikoyu.html> (Accessed 29 August 2023).

10. Khanin, S.H. (2021), Intellectual and innovative determinants of development of regional economic systems, *Ekonomichnyi visnyk NTUU «Kyivskiy politekhnichnyi instytut»*. Vol. 19. Pp. 187 – 192.

11. Iakushko, I.V. (2022), Theoretical aspects of the development of the national economy in the conditions of digital transformation, *The actual problems of regional economy development*. Vol. 18. No. 2. Pp. 247 – 254.

12. Global Innovation Index 2021. Ukraine. available at: https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021/ua.pdf (Accessed 29 Nov. 2023).

13. Global Innovation Index 2022. Ukraine. available at: https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_2000_2022/ua.pdf (Accessed 29 Nov. 2023).

14. Global Innovation Index 2023. Innovation in the face of uncertainty. available at: <https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo-pub-2000-2023-en-main-report-global-innovation-index-2023-16th-edition.pdf> (Accessed 29. Nov. 2023).

СТАТТЯ НАДІЙШЛА ДО РЕДАКЦІЇ 10.12.2023