

ІННОВАЦІЙНИЙ РОЗВИТОК ПІДПРИЄМСТВ В УМОВАХ ДІДЖИТАЛІЗАЦІЇ ЕКОНОМІКИ

INNOVATIVE DEVELOPMENT OF ENTERPRISES IN THE CONDITIONS OF ECONOMY DIGITALIZATION

УДК 338.45

DOI: <https://doi.org/10.32782/infrastruct82-46>

Шапошников К.С.

д.е.н., професор,
Заслужений діяч науки і техніки України,
начальник відділу науково-дослідної
роботи та атестації наукових кадрів,
Державна наукова установа
«Інститут модернізації змісту освіти»
Міністерства освіти і науки України

Космідайло І.В.

к.е.н., доцент кафедри менеджменту,
фінансів та інформаційних технологій,
Європейський університет

Листопад Є.І.

аспірант,
Європейський університет

Shaposhnykov Kostiantyn

SSI "Institute of Education Content
Modernization"
of the Ministry of Education
and Science of Ukraine

Kosmidailo Inna

European University
Lystopad Yevhenii
European University

Досліджено взаємозв'язок інноваційного розвитку підприємств та процесів діджиталізації економіки. Проаналізовано позицію України у глобальних рейтингах GII та NRI. За GII, Україна посідає 54-те місце за вихідними результатами, демонструючи ефективність використання обмежених ресурсів, але займає лише 78-ме місце за вхідними ресурсами через низьке фінансування, брак інфраструктури та політичні перешкоди. Це свідчить про високий інноваційний потенціал країни, але обмежені можливості для його реалізації. У контексті NRI Україна досягла 43-го місця серед 133 країн у 2024 році, що свідчить про поступ у цифровій готовності, незважаючи на економічні виклики. Результати дослідження демонструють слабкий обернений зв'язок між динамікою GII та NRI, що підкреслює наявність достатньої цифрової інфраструктури, але недостатню ефективність її використання для інноваційного розвитку підприємств.

Ключові слова: інноваційний розвиток, діджиталізація економіки, Global Innovation Index, Network Readiness Index, цифрова трансформація.

The relationship between the innovative development of enterprises and the processes of economic digitalization has been explored, focusing on the analysis of two global indices: the Global Innovation Index (GII) and the Network Readiness Index (NRI). Innovations are considered a key driver of economic growth, particularly in the context of digital transformations. Digitalization serves as the foundation for modern innovative development, aiming to optimize business models, automate processes, and improve customer communication. The article substantiates that digital tools, such as artificial intelligence, big data, blockchain, and the Internet of Things, create prerequisites for enhancing the competitiveness of enterprises. The authors analyze Ukraine's position in global rankings such as Global Innovation Index and Network Readiness Index. According to the Global Innovation Index, Ukraine ranks 54th in output performance, demonstrating efficiency in using limited resources, but only 78th in input resources due to low funding, lack of infrastructure, and political obstacles. This highlights the country's high innovative potential but limited opportunities for its realization. In the context of the Network Readiness Index, Ukraine achieved 43rd place among 133 countries in 2024, indicating progress in digital readiness despite economic challenges. However, gaps remain in the «Technology» and «Impact» categories, pointing to the need for further investments and improvements in regulatory frameworks. The study results show a weak inverse relationship between the dynamics of the Global Innovation Index and Network Readiness Index, emphasizing the presence of sufficient digital infrastructure but its insufficient utilization for the innovative development of enterprises. To enhance Ukraine's innovation activity, it is necessary to improve resource management, attract investments, and strengthen digitalization efforts.

Key words: innovative development, digitalization of the economy, Global Innovation Index, Network Readiness Index, digital transformation.

Постановка проблеми. Сучасний світ переживає стрімкі зміни, обумовлені розвитком цифрових технологій та інноваційних підходів до управління економікою. У цьому контексті особливого значення набуває аналіз глобальних індексів, таких як Global Innovation Index та Network Readiness Index, які дозволяють оцінити інноваційний потенціал країн та рівень їхньої готовності до цифрової трансформації. Україна, прагнучи інтегруватися до світового економічного простору, стикається з викликами, пов'язаними із недостатнім рівнем діджиталізації, низькою інноваційною активністю та обмеженим фінансуванням науково-дослідних розробок.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Теоретичні засади формування та управління інноваційним розвитком економіки знайшли широкого застосування у науковій літературі. Аспекти інноваційного розвитку підприємств досліджуються такими науковцями як: Г. Шумпетер [1], В. Лановська [2],

С. Гордієнко [3], В. Алексеєнко [4], С. Тульчинська [5]. В умовах сьогодення питання діджиталізації економіки є надзвичайно актуальним і розкривається у літературних джерелах, зокрема у працях М. Дубини, О. Козляченко [6], Г. Жосана [7] та інші. Важливими є дослідження науковців, які поєднують ці два напрями, зокрема наукові праці І. Кравчук [8], С. Бойди [9], І. Мігус, Я. Коваль [10], С. Тульчинської, О. Солосіч, В. Чорній [11]. Однак особливу увагу варто приділити дослідженню впливу та ефекту діджиталізації економіки на інноваційний розвиток підприємств.

Постановка завдання. Мета статті полягає у дослідженні взаємозв'язку між інноваційним розвитком підприємств та діджиталізацією економіки, аналізі глобальних індексів Global Innovation Index та Network Readiness Index для визначення місця України у світовому рейтингу, а також виявлення ключових проблем і перспектив розвитку інноваційної діяльності в умовах цифрової трансформації.

Виклад основного матеріалу дослідження.

Терміни «інновація», «інноваційний розвиток» давно увійшли у суспільне життя, науку і підприємництво. Інновація – це економічна категорія, яка відображає різноманітні нововведення, в тому числі в підприємницькій діяльності. Поняття «інновація» введено вперше відомим австралійським економістом Й. Шумпетр у 1911 році у праці «Теорія економічного розвитку», яка присвячена цілісній теорії інноваційного розвитку. На думку Й. Шумпетра: «інновації як економічна категорія являють собою необхідну виробничу функцію, зумовлену змінами виробничих чинників або ресурсів» [1]. Й. Шумпетер запропонував і складові елементи, які змістовно наповнюють суть інновацій, а саме: «запровадження нової продукції, товару, послуги, запровадження невідомого методу (способу) виробництва; використання нових матеріалів, видів сировини; відкриття, освоєння нового ринку; впровадження нової організації виробничого, управлінського процесу, організаційної структури або їх удосконалення» [1].

Діджиталізація з позиції економічного виміру представляє собою сукупність процесів інноваційного розвитку, які знаходять своє вираження у техніко-технологічних новаціях, націлених на здійснення цифровізації ключових економічних процесів та явищ. Необхідність у діджиталізації обумовлюється прагненням до постійного підвищення рівня конкурентоспроможності, що в свою чергу є передумовою виживання та розвитку підприємств в умовах неоекономіки.

Інноваційний розвиток підприємств та діджиталізація є взаємопідсилюючими чинниками, оскільки цифрові технології є фундаментом для створення інноваційних рішень та перетворення традиційних процесів у сучасні, більш ефективні. Діджиталізація передбачає впровадження цифрових технологій у всі сфери діяльності підприємств

та економіки загалом. Цифрові інструменти – штучний інтелект, великі дані, інтернет речей (IoT), блокчейн – стимулюють розвиток нових бізнес-моделей, продуктів та послуг. Наприклад, автоматизація та аналітика допомагають підприємствам зменшити витрати та підвищити продуктивність. Інноваційний розвиток підприємств базується на впровадженні нових технологічних рішень, які створюють цінність. Діджиталізація дозволяє розробляти інноваційні продукти (наприклад, фінансові технології чи цифрові платформи); поліпшувати ефективність процесів (автоматизація виробництва чи логістики); змінювати комунікацію з клієнтами (через мобільні додатки чи CRM-системи).

Для визначення взаємозв'язку інноваційного розвитку підприємств та діджиталізації економіки проаналізуємо два світові індекси Global Innovation Index та Network Readiness Index, визначимо місце України серед країн світу та їх взаємозв'язок і взаємозалежність.

Global Innovation Index (GII) – це щорічний звіт, що оцінює та ранжує інноваційний потенціал і результати країн світу. Input Rank (рейтинг за вхідними ресурсами) відображає ресурси та умови, які сприяють створенню інновацій у країні та показує, наскільки країна створює умови для інновацій. Output Rank (рейтинг за вихідними результатами) демонструє результати інноваційної діяльності, які країна отримує завдяки наявним ресурсам та показує, наскільки ефективно країна перетворює свої ресурси на інноваційні продукти та послуги (рис. 1).

Україна займає 54-те місце за Output Rank, що свідчить про ефективність використання обмежених ресурсів для отримання інноваційних результатів. Проте за Input Rank вона посідає 78-ме місце, що означає недостатнє фінансування інновацій, брак інфраструктури та політичні перешкоди

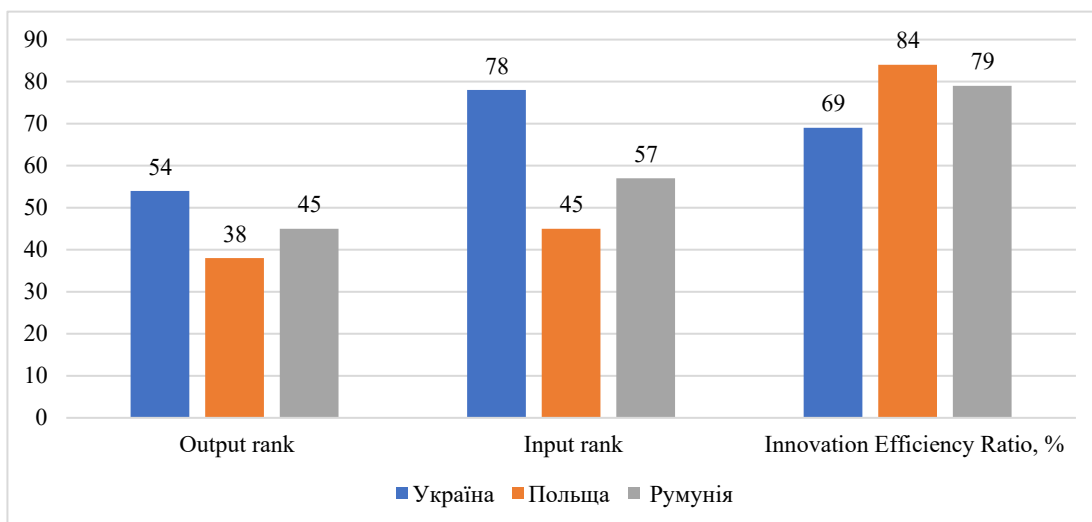


Рис. 1. Рейтинг окремих країн за Global Innovation Index (GII) у 2024 році

для інноваційного розвитку. Порівняльний аналіз показує, що Україна має значний потенціал для покращення інноваційного розвитку підприємств, оскільки результати (Output Rank) перевищують вкладені ресурси (Input Rank). Це говорить про високий людський капітал та інноваційну активність навіть в умовах обмежених інвестицій. Польща, на відміну від України, демонструє стійку підтримку інноваційного розвитку, а Румунія займає проміжну позицію з перспективами для подальшого розвитку.

Важливим для аналізу є співвідношення Input Rank та Output Rank, так як країни з високим Input Rank мають сильні ресурси для підтримки інноваційного розвитку, але не завжди показують високі результати в Output Rank. Для цього розраховуємо Індекс ефективності інновацій (Innovation Efficiency Ratio) як відношення Output Score до Input Score і покажемо, наскільки ефективно країна перетворює інноваційні ресурси на результати. Високий Input Rank та Низький Output Rank свідчить про неефективне використання ресурсів.

Польща (IER 84%) демонструє найвищу ефективність, підтверджуючи, що ресурси оптимально використовуються для генерування інновацій. Україна хоча має значний потенціал у створенні інноваційних результатів, але використовує наявні ресурси відносно ефективно (IER 69%) для досягнення інноваційного розвитку підприємств. Таким чином, зв'язок між ресурсами та результатами є ключовим для розуміння інноваційної спроможності кожної країни, а показник ефективності демонструє здатність максимально використовувати наявні ресурси для інноваційного розвитку.

Індекс готовності до мережі (Network Readiness Index, NRI) є одним із провідних глобальних індексів застосування інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) у світі. NRI – це комплексний індикатор, який оцінює здатність країн використовувати ІКТ для стимулювання інноваційного,

економічного розвитку та покращення якості життя. Основні компоненти NRI:

1. Технології (Technology) – доступ до інфраструктури ІКТ (інтернет, мобільні мережі, дата-центри тощо).

2. Люди (People) – навички населення, необхідні для використання цифрових технологій; рівень цифрової грамотності в суспільстві.

3. Управління (Governance) – регуляторне середовище для розвитку цифрових технологій; політика та стратегія цифровізації на рівні держави.

4. Вплив (Impact) цифрових технологій на економіку, суспільство та навколишнє середовище; рівень інновацій, стимульованих ІКТ.

NRI допомагає оцінити, наскільки країна готова використовувати ІКТ для стимулювання економічного зростання; соціальних змін та розвитку інновацій. У 2024 році Україна зайняла 43 місце серед 133 країн з загальним балом 55,32, що нижче середнього рівня по Європі та значно поступається високорозвинутим країнам. Це свідчить про значний прогрес у цифровій готовності, попри економічні та геополітичні виклики. Для порівняння такі країни, як США (1 місце із загальним балом 76,94), Сінгапур (2 місце із загальним балом 78,96) та Фінляндія (3 місце із загальним балом 75,76) очолюють рейтинг завдяки значним інвестиціям в інфраструктуру, інновації та нормативну базу. Проте стабільне зростання України демонструє її здатність використовувати цифрові технології для розвитку, попри статус країни з економікою середнього рівня доходу (рис. 2).

Аналізуючи окремі категорії, можна помітити, що в сфері технологій Україна дещо відстає від Польщі та європейського середнього показника, але випереджає Румунію. Це свідчить про наявність певних позитивних тенденцій у розвитку інфраструктури, але інвестиції в цифрові технології залишаються недостатніми для досягнення

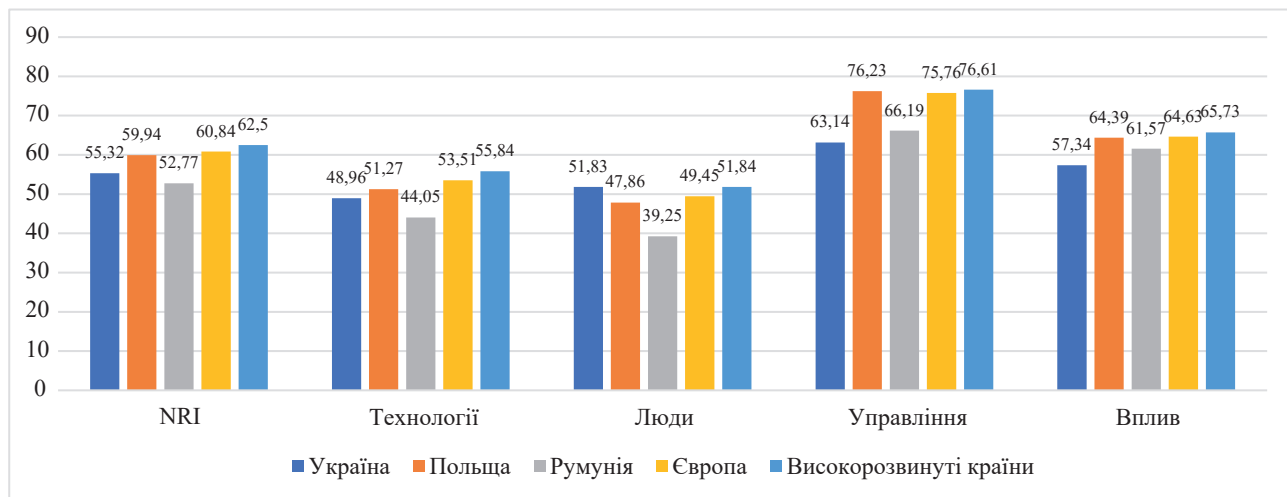


Рис. 2. Рейтинг окремих країн та регіонів за NRI у 2024 році

вищих результатів. У категорії «Люди» Україна демонструє кращі показники порівняно з Румунією, що свідчить про високий рівень поширення цифрових навичок серед населення, хоча рівень все ще нижчий за європейський. Сфера «Управління» є сильною стороною Польщі та високорозвинених країн, тоді як Україна показує нижчі результати, хоч і демонструє прогрес. Це вказує на перспективи покращення цифрового регулювання та державних онлайн-послуг. У категорії «Вплив» Україна знову поступається Польщі та середнім європейським значенням, що свідчить про необхідність посилення використання цифрових технологій для економічного розвитку та соціального впливу.

Загалом, результати України NRI показують позитивний розвиток на тлі викликів, проте для досягнення рівня Європи та високорозвинених країн необхідно підвищити інвестиції в технології, покращити ефективність управління та посилити вплив діджиталізації на економіку.

Україна є єдиною економікою з рівнем доходу нижче середнього, яка знаходиться у верхній половині рейтингу NRI. Хоча країни з вищим рівнем доходу загалом досягли кращих результатів у сфері готовності мережі, це може бути результатом попередніх інвестицій у технології та регуляторну політику, які довели, що спрощують цифрове зростання. Для вивчення ступеня розвитку цього явища порівнюємо значення NRI України у динаміці (табл. 2).

Найсильніші показники України у вимірі «Люди» (за три роки Україна перемістилась з 37 місця на 28 у рейтингу), особливо коли мова йде про впровадження цифрових технологій окремими особами (4 місце у 2024 році), де економіка виграє від високих показників грамотності дорослих (1 місце), інтеграцію навичок ІКТ у систему освіти (16 місце) та охоплення вищою освітою (21 місце).

Україна також лідирує в таких сферах, як низька нерівність у доходах (3 місце) та значні витрати на комп'ютерне програмне забезпечення (4 місце). Україна має високі показники за впровадженням технологій (44 місце у 2024 році) та інвестиціями завдяки своїй міжнародній пропускній здатності Інтернету (33 місце) та FTTH/створенню Інтернет-підписок (9 місце), що покращує здатність громадян бути підключеними до мережі. Найслабший вимір стосується Впливу (51 місце у 2024 році) цифрових технологій. Поліпшення кібербезпеки (84 місце), а також нормативно-правового середовища ІКТ (82 місце) може підвищити ефективність України у цій сфері.

Однак, рейтинг України за значенням NRI по напрямку Люди/Підприємства спадає впродовж 2022–2024 років, а саме з 50 місця у 2022 році до 69 місця у 2024 році, що вказує на труднощі в розвитку цифрових технологій та інфраструктури для підприємств в Україні. Це значення аналізується за такими показниками: підприємства, які мають веб-сайт (значення NRI у 2024 році становило 58,42 і 58 місце у світовому рейтингу); кількість угод венчурного капіталу, інвестованих у ШІ (значення NRI – 3,80 і 62 місце); річні інвестиції в телекомунікаційні послуги (значення NRI – 52,73 і 56 місце); масштаб ринку публічних хмарних обчислень (значення NRI – 23,74 і 57 місце). Це пов'язано з рядом факторів, таких як: після 2022 року Україна пережила економічну кризу через військовий конфлікт, що призвело до зниження інвестицій та негативного впливу на інфраструктуру, зокрема на цифрові технології для підприємств та громадян; нестабільність у державних і регуляторних структурах впливати на здатність бізнесу адаптуватися до змін у цифрових технологіях; порівняно з іншими країнами, Україна стикається з дефіцитом фінансування на розвиток інновацій та технологічної інфраструктури, що сповільнює адаптацію цифрових технологій у підприємствах та середовищі людей.

Таблиця 1

Динаміка рейтингу України за значенням NRI впродовж 2022–2024 років

Рік	Загальний	Технології			Люди			Вплив		
		Доступ	Зміст	Технології майбутнього	Фізичні особи	Підприємства	Уряд	Економіка	Якість життя	Внесок ЦСР
2022	*	37	50	51	7	50	52	43	57	83
Середнє значення по напрямку	50	45			37			57		
2023	*	43	42	44	2	53	43	35	59	86
Середнє значення по напрямку	43	43			25			54		
2024	*	69	41	40	4	69	57	16	90	89
Середнє значення по напрямку	43	44			28			51		

Загалом, зниження цієї частини рейтингу вказує на труднощі у забезпеченні належної цифрової інфраструктури та доступу до технологій, що негативно позначається на інноваційному розвитку підприємств, попри прогрес у інших аспектах цифровізації.

Для визначення взаємозв'язку і взаємозалежності між зростанням Global Innovation Index та Network Readiness Index побудуємо рис. 3 та визначимо значення коефіцієнтів детермінації та кореляції.

Значення GII (за шкалою набраних балів) показує зниження. У 2020 році індекс становив близько 35 балів, до 2024 року він зменшився приблизно до 30 балів. Поліноміальна лінія тренду підтверджує спадну тенденцію зі значенням коефіцієнта детермінації 0.7305, що свідчить про досить сильний взаємозв'язок між часом і падінням значень індексу.

NRI має стабільніші значення з незначним підвищенням до пікових значень у 2021–2022 роках (близько 58 балів). До 2024 року спостерігається поступове зниження, але не таке стрімке, як для GII. Лінія тренду показує спадну динаміку зі значенням коефіцієнта детермінації 0.8255, що вказує на ще сильніший взаємозв'язок між часом і значеннями NRI.

NRI традиційно відображає готовність країни до цифровізації, зокрема в плані інфраструктури, технологічних інновацій та їх впровадження. GII відображає загальну здатність підприємств до інновацій (наука, технології, підприємництво). Спад GII при більш стабільному NRI свідчить про те, що готовність до мережевої інфраструктури в Україні краща, але загальний інноваційний потенціал підприємств скорочується. Це вказує на проблеми з інвестиціями у наукові дослідження; низьку ефективність використання інфраструктури для інновацій; зовнішні чинники, такі як економічна та соціальна нестабільність. Обидва

індекси мають спадну тенденцію, але NRI стабільніший. Це підкреслює наявність інфраструктури, але недостатню ефективність її використання для інноваційного розвитку підприємств.

Також розраховано коефіцієнт кореляції, що має важливе значення для визначення взаємозв'язку. Коефіцієнт кореляції $r = -0,4569$ вказує на слабкий обернений зв'язок між двома індексами. Від'ємне значення вказує на зворотну залежність: зі зростанням одного індексу інший має тенденцію до зниження. Модуль значення 0,4569 є близьким до середнього рівня, що свідчить про відносну слабкість зв'язку між цими індексами.

GII спадає, що свідчить про зменшення інноваційної активності підприємств в Україні. NRI є стабільним і демонструє стійку готовність до мережевих технологій. Обернений коефіцієнт кореляції свідчить про те, що навіть за стабільної готовності до впровадження ІКТ інноваційний потенціал підприємств не зростає.

Для поліпшення ситуації необхідно: посилити інвестиції у науку, дослідження та розвиток підприємництва; сприяти розвитку підприємництва та інноваційного середовища; налагодити співпрацю між наукою та бізнесом; поліпшити використання мережевої інфраструктури для стимулювання інновацій; синхронізувати політику діджиталізації та інноваційного розвитку підприємств для досягнення узгодженого зростання.

Висновки. Діджиталізація є основою інноваційного розвитку, оскільки вона створює нові можливості для підприємств та економік через технологічні зміни. У свою чергу, інновації, впроваджені завдяки цифровим рішенням, сприяють зростанню конкурентоспроможності, ефективності та стійкості розвитку економіки в умовах глобалізації. Таким чином, синхронізація інноваційного розвитку та діджиталізації має стати одним із ключових пріоритетів для досягнення сталого економічного зростання України в сучасних умовах.

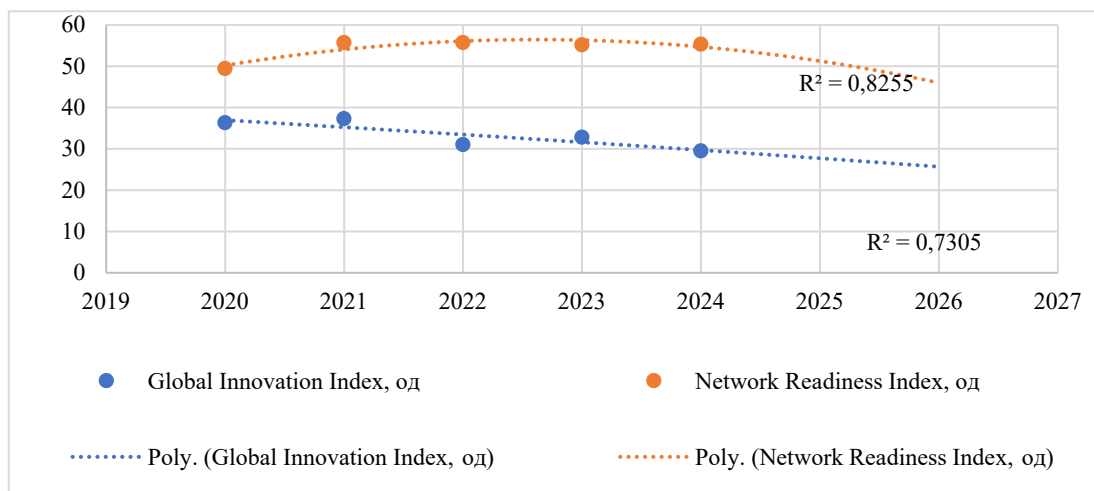


Рис. 3. Залежність між Global Innovation Index та Network Readiness Index України (2020–2024 роки), од

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Шумпетр Й. Теорія економічного розвитку. Київ: Видавництво НаУКМА, 2011. 244 с.
2. Лановська Г. І. Кривогутова І. М. Інноваційні методи менеджменту підприємств в умовах кризи. The 7th International scientific and practical conference "Modern directions of scientific research development" (December 22–24, 2021) BoScience Publisher, Chicago, USA. 2021. 880 p. 2021. p. 795.
3. Алексєєнко В.Ю. Інноваційний розвиток у повоєнній відбудові на мезорівні. *Науковий вісник Ужгородського Університету*. 2024. № 1(163). С. 59–65.
4. Гордієнко С. Г. Інноваційна діяльність: проблеми, сутність, змістовні складові та напрями удосконалення. *Часопис Академії адвокатури України*. 2014. № 2 (23). С. 15–32.
5. Тульчинська С.О. Стратегія інноваційного розвитку регіонів України. *Ефективна економіка*. 2011. № 11.
6. Дубина М. В., Козлянченко О. М. Концептуальні аспекти дослідження сутності діджиталізації та її ролі в розвитку сучасного суспільства. *Проблеми і перспективи економіки та управління*. 2019. № 3(19). С. 21–31.5.
7. Жосан Г. Стан розвитку діджиталізації в Україні. *Економічний аналіз*. 2020. Том 30. № 1. С. 44–52.
8. Кравчук І.І., Лавриненко С.О., Зелінська А.М. Діджиталізація бізнес-процесів: інноваційна складова менеджменту підприємств. *Економіка та суспільство*. 2023. Випуск 58.
9. Бойда С. Інноваційні підходи до управління підприємствами в умовах діджиталізації економіки. *Економіка та управління підприємствами*. 2022. Випуск І(85). С. 72–81.
10. Мігус І.П., Коваль Я.С. Інноваційний розвиток підприємств в умовах діджиталізації економіки *Вчені записки Університету «КРОК»*. 2021. № 2(62). С. 159–165.
11. Тульчинська С.О., Солосіч О.С., Чорній В.В. Вплив діджиталізації управлінських процесів на систему забезпечення економічної безпеки підприємства. *Інвестиції: практика та досвід*. 2021. № 9. С. 54–58.
12. The Global Innovation Index. URL: <https://www.globalinnovationindex.org/home> (дата звернення: 14.12.2024).
13. Network Readiness Index. Benchmarking the Future of the Network Economy. Portulans Institute. URL: <https://networkreadinessindex.org> (дата звернення: 14.12.2024).

REFERENCES:

1. Shumpeter J. (2011). *The Theory of Economic Development*. Kyiv: NaUKMA Publishing, 244 p.
2. Lanovska H.I., Kryvogubova I.M. (2021). *Innovative Management Methods of Enterprises in Crisis Conditions*. In The 7th International Scientific and Practical Conference "Modern Directions of Scientific Research Development" (December 22–24, 2021). BoScience Publisher, Chicago, USA, p. 795
3. Aliksieienko V.Iu. (2024). *Innovatsiyni rozvytok u povoiennii vidbudovi na mezorivni* [Innovative Development in Post-War Reconstruction at the Meso Level]. *Naukovyi visnyk Uzhhorodskoho Universytetu*, no. 1(163), pp. 59–65.
4. Hordiienko S.H. (2014). *Innovatsiina diialnist: problemy, sutnist, zmistovni skladovi ta napriamy udoskonalennia* [Innovative Activity: Problems, Essence, Substantial Components, and Directions for Improvement]. *Chasopys Akademii advokatury Ukrainy*, vol. 2(23), pp. 15–32.
5. Tulchynska S.O. (2011). *Stratehiia innovatsiinoho rozvytku rehioniv Ukrainy* [Innovation Development Strategy for the Regions of Ukraine]. *Efektivna ekonomika*, no. 11.
6. Dubyna M.V., Kozlianchenko O.M. (2019). *Kontseptualni aspekty doslidzhennia sutnosti didzhitalizatsii ta yii roli v rozvytku suchasnoho suspilstva* [Conceptual aspects of studying the essence of digitalization and its role in the development of modern society]. *Problemy i perspektyvy ekonomiky ta upravlinnia*, vol. 3 (19), pp. 21–31.
7. Zhosan G. (2020) *Stan rozvytku didzhitalizatsii v Ukraini* [The State of Digitalization Development in Ukraine]. *Ekonomichnyi analiz*, vol. 30(1), pp. 44–52.
8. Kravchuk I.I., Lavrynenko S.O., Zelinska A.M. (2023). *Didzhitalizatsiia biznes-protseviv: innovatsiina skladova menedzhmentu pidpriemstv* [Digitalization of Business Processes: The Innovative Component of Enterprise Management]. *Ekonomika ta suspilstvo*, vol. 58.
9. Boyda S. (2022). *Innovatsiini pidkhody do upravlinnia pidpriemstvamy v umovakh didzhitalizatsii ekonomiky* [Innovative Approaches to Enterprise Management in the Context of Digitalization of the Economy]. *Ekonomika ta upravlinnia pidpriemstvamy*, vol. 1(85), pp. 72–81.
10. Migus I.P., Koval Y.S. (2021). *Innovatsiyni rozvytok pidpriemstv v umovakh didzhitalizatsii ekonomiky* [Innovative Development of Enterprises in the Context of Digitalization of the Economy]. *Vcheni zapysky Universytetu "KROK"*, vol. 2(62), pp. 159–165.
11. Tulchynska S.O., Solosich O.S., Chornii V.V. (2021) *Vplyv didzhitalizatsii upravlinskykh protseviv na systemu zabezpechennia ekonomichnoi bezpeky pidpriemstva* [The impact of digitalization of management processes on the system of ensuring the economic security of the enterprise]. *Investytsii: praktyka ta dosvid*, no. 9, pp. 54–58.
12. The Global Innovation Index (2022). Available at: <https://www.globalinnovationindex.org/home> (14.12.2024).
13. Portulans Institute (2022). *Network Readiness Index 2021. Benchmarking the Future of the Network Economy*. Available at: <https://networkreadinessindex.org> (14.12.2024).