



Економіка та інновації

УДК: 004.9:330.3:339.137.2

DOI <https://doi.org/10.5281/zenodo.17722668>

**Цифрові екосистеми як драйвер підвищення конкурентоспроможності
економіки України**

Редько Катерина Юріївна,

кандидат економічних наук, доцент, старший науковий співробітник, Центр інновацій та технологічного розвитку, ДУ «Інститут досліджень науково-технічного потенціалу та історії науки ім. Г. М. Доброва НАН України», м. Київ, Україна, <https://orcid.org/0000-0003-2609-3471>

Жукова Юлія Миколаївна,

кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри міжнародної економіки Київського столичного університету імені Бориса Грінченка, м. Київ, Україна, <https://orcid.org/0000-0001-6312-9600>

Жовковська Тетяна Тарасівна,

доктор економічних наук, доцент, професор кафедри управління та адміністрування Західноукраїнського національного університету, м. Тернопіль, Україна, <https://orcid.org/0000-0003-3675-3330>

Прийнято: 11.11.2025 | Опубліковано: 26.11.2025

***Анотація:** Актуальність дослідження зумовлена необхідністю забезпечення технологічної модернізації, посилення інноваційного потенціалу та адаптації національної економічної системи до вимог цифрової епохи, що*



є особливо важливим у контексті післявоєнного відновлення та зміцнення економічної стійкості.

Метою статті є наукове обґрунтування стратегічної ролі цифрових екосистем у формуванні конкурентних переваг України, дослідження їхніх основних структурних компонентів та оцінка позиції країни в провідних міжнародних цифрових та інноваційних рейтингах (NRI, GII). У дослідженні використовуються системний та порівняльний аналіз, індексний підхід, а також структурно-логічні та описові методи.

У результатах дослідження визначено роль цифрових екосистем у формуванні конкурентоспроможності національної економіки України в умовах глобальної цифрової трансформації. Проаналізовано концептуальні підходи до тлумачення цифрової екосистеми та окреслено її структурні компоненти, зокрема цифрову інфраструктуру, людський капітал, інноваційне середовище й інституційно-правові механізми. На основі показників Індексу готовності до мережесих технологій та Глобального індексу інновацій проведено порівняльну оцінку цифрових та інноваційних показників України щодо провідних світових економік та країн Центральної та Східної Європи. З'ясовано основні переваги (високий рівень цифрових навичок населення, активний розвиток екосистеми стартапів, значний потенціал ІТ-сектору) та системні обмеження (недостатні інвестиції в НДДКР, інституційна нестабільність, регіональні цифрові диспропорції, обмежений доступ до венчурного фінансування). Запропоновано аналітичну матрицю стратегічних напрямів для посилення цифрової конкурентоспроможності України з акцентом на підтримку інноваційної інфраструктури, розвиток людського капіталу та створення сприятливого інституційного середовища.

У висновках зазначено, що становлення цифрових екосистем є важливим чинником зміцнення міжнародної конкурентоспроможності



України та формування економіки, здатної генерувати високу технологічну додану вартість.

Ключові слова: *цифровізація; інноваційний розвиток, цифрова екосистема, глобальна конкурентоспроможність, індекс цифрової готовності, стартап-сектор.*

**Digital ecosystems as a driver for improving the competitiveness of
Ukraine's economy**

Kateryna Redko,

PhD in Economics, Associate Professor, Senior Researcher, Center for
Innovations and Technological Development, State Institution “G. M. Dobrov
Institute for Scientific and Technological Potential and Science History Studies”
NASU, Kyiv, Ukraine, <https://orcid.org/0000-0003-2609-3471>

Yuliia Zhukova,

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor,
Associate Professor of the Department of International Economics
of the Borys Grinchenko Kyiv Metropolitan University,
Kyiv, Ukraine, <https://orcid.org/0000-0001-6312-9600>

Tetiana Zhovkovska,

Doctor of Economic Sciences, Associate Professor,
Professor of the Department of Management and Administration
of the Western Ukrainian National University,
Ternopil, Ukraine, <https://orcid.org/0000-0003-3675-3330>



Abstract: *The relevance of this study is driven by the need to ensure technological modernization, strengthen innovation capacity, and adapt the national economic system to the requirements of the digital era, which is particularly important in the context of post-war recovery and strengthening economic resilience.*

The purpose of the article is to scientifically justify the strategic role of digital ecosystems in forming Ukraine's competitive advantages, to examine their key structural components, and to evaluate the country's position in leading international digital and innovation rankings (NRI, GII). The research employs systemic and comparative analysis, an index-based approach, as well as structural-logical and descriptive methods.

The study results identify the role of digital ecosystems in shaping the competitiveness of Ukraine's national economy in the context of global digital transformation. Conceptual approaches to interpreting the digital ecosystem are analyzed and its structural components are outlined, in particular digital infrastructure, human capital, the innovation environment, and institutional and legal mechanisms. Based on the Network Readiness Index and Global Innovation Index indicators, a comparative assessment of Ukraine's digital and innovation performance relative to leading global economies and countries of Central and Eastern Europe is conducted. Key strengths (high level of digital skills among the population, active development of the startup ecosystem, significant IT sector potential) and systemic constraints (insufficient R&D investment, institutional instability, regional digital disparities, limited access to venture financing) are identified. An analytical matrix of strategic directions for strengthening Ukraine's digital competitiveness is proposed, with emphasis on supporting innovation infrastructure, developing human capital, and fostering a favorable institutional environment.



The conclusions state that the development of digital ecosystems is an important factor in strengthening Ukraine's international competitiveness and forming an economy capable of generating high technological added value.

Keywords: digitalization, innovation development, digital ecosystem, global competitiveness, digital readiness index, startup sector.

Постановка проблеми. Посилення глобальної конкуренції у сфері цифрових технологій та стрімке зростання економік, орієнтованих на дані, визначають необхідність переосмислення стратегій розвитку України. Цифрові екосистеми стають важливим інструментом формування технологічної автономії, пришвидшення інноваційних процесів, розширення ринкових можливостей і забезпечення стійкості держави у воєнний та післявоєнний період [1, с. 332]. Для України трансформація цифрової інфраструктури, удосконалення інституційних механізмів підтримки інновацій та інтеграція в глобальні технологічні ланцюги мають вагомое значення, оскільки визначають темпи економічного відновлення, спроможність утримувати висококваліфіковані кадри та формувати власні високотехнологічні рішення [2]. Комплексне вивчення природи цифрових екосистем та їхнього впливу на конкурентоспроможність держави становить підґрунтя для формування дієвої економічної й інноваційної політики.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Сучасні дослідження демонструють конвергенцію цифрової трансформації та інноваційного розвитку як важливого чинника зміцнення економічної стійкості та конкурентоспроможності націй і бізнес-екосистем. Зокрема, К. Баптіста (C. Baptista) та Д. Нунес (D. Nunes) доводять, що цифрові екосистеми посилюють міжорганізаційну взаємодію, пришвидшують обмін даними та формують середовище кооперативної й конкурентної взаємодії, що забезпечує ринкову адаптивність [3]. Колектив науковців на чолі з М. Густафссон



(M. Gustafsson et al.) демонструє, що в умовах війни цифрові платформи, зокрема «Дія», виконують функцію інструментів адаптивного врядування та забезпечують безперервність публічних послуг завдяки моделям співтворення держави й громадянського суспільства [4]. Дослідники З. Чен (Z. Chen) та Р. Сін (R. Xing) емпірично підтверджують, що цифровізація сприяє високоякісному економічному розвитку через стимулювання зеленої інноваційності та впровадження проривних екотехнологій [5]. Колектив авторів під керівництвом Ц. Лю (J. Liu et al.) з'ясовує, що ефективне управління бізнес-екосистемою в поєднанні з цифровими компетентностями підвищує інноваційні результати підприємств, тоді як рівень динамізму технологічного середовища визначає силу цього впливу [6]. Значущість цифрової логістичної координації та регуляторної взаємодії у формуванні стійких і прозорих митно-логістичних сервісів на основі моделі спільного регулювання та автоматизації процедур доводять О. Коробкова та колеги (O. Korobkova et al.) [7]. Важливість адаптивного стрес-тестування фінансової системи із залученням цифрових інструментів, багатосценарного моделювання та інтеграції поведінкових і геополітичних ризиків обґрунтовує І. Бакало [8]. Науковиця В. Рудевська та однодумці (V. Rudevskaya et al.) демонструють, що надлишкова ліквідність банків у воєнних умовах потребує регуляторних механізмів цифрового моніторингу та оптимізації, щоб забезпечити капіталізацію економіки й розвиток інструментів внутрішнього інвестування [9]. Дослідниці О. Вовчак (O. Vovchak) та В. Рудевська (V. Rudevskaya) доводять, що банківське інноваційне кредитування є важливим елементом формування інвестиційного потенціалу підприємств, підтримуючи цифрові та технологічні модернізаційні цикли [10]. Група вчених на чолі з О. Баланом (O. Balan et al.) з'ясовує, що цифровізація трансакційних процесів мінімізує витрати, посилює операційну ефективність підприємств і формує економічно обґрунтовану модель ціноутворення на принципах мінімакс-



оптимізації [11]. Науковиця С. Суй та колеги (X. Sui et al.) підтверджують, що цифрова трансформація підприємств збільшує їхню конкурентоспроможність, стимулюючи продуктивність, R&D та розвиток людського капіталу [12].

Аналіз сучасних досліджень дає змогу стверджувати, що цифрова трансформація формує нову логіку економічного розвитку, у якій стійкість, інноваційність і конкурентність забезпечуються не лише технологічними рішеннями, а й інституційними реформами та розвитком кооперативних цифрових екосистем.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Попри значний науковий інтерес до проблематики цифрової трансформації, залишаються нерозв'язаними питання, пов'язані з інтеграцією цифрових екосистем у національні моделі економічного розвитку, оцінкою їхнього впливу на міжнародну конкурентоспроможність та формуванням інституційних механізмів пришвидшеного масштабування інновацій. Наявні праці фрагментарно висвітлюють окремі аспекти цифровізації, зокрема технологічні платформи, інноваційну активність, цифрове врядування або фінансову підтримку, однак недостатньо систематизують їх у єдину логіку розвитку цифрово-інноваційних екосистем у країнах, що перебувають на етапі воєнних і післявоєнних трансформацій. Також потребують уточнення підходи до оцінювання взаємозалежності людського капіталу, цифрової інфраструктури, інституційної спроможності та інвестиційних механізмів, які забезпечують формування стійкої цифрової економіки.

Формулювання цілей статті (постановка завдання). Метою статті є наукове обґрунтування ролі цифрових екосистем у зміцненні конкурентоспроможності економіки України та визначення стратегічних напрямів формування цифрово-інноваційної моделі розвитку на основі аналізу міжнародних рейтингів, структурних компонентів цифрової системи та основних індикаторів цифрового й інноваційного потенціалу.



Для досягнення поставленої мети сформульовано такі завдання:

- 1) проаналізувати сучасний рівень цифрової конкурентоспроможності України на основі результатів Network Readiness Index та Global Innovation Index, з виокремленням переваг, структурних дисбалансів та чинників, що стримують інноваційний розвиток;
- 2) визначити інституційні, фінансові та інфраструктурні перешкоди розвитку цифрово-інноваційної екосистеми, а також окреслити можливі напрями їх подолання;
- 3) обґрунтувати стратегічні орієнтири переходу України до високотехнологічної моделі розвитку, що спирається на інноваційне виробництво, дано-орієнтоване управління, розбудову сучасної цифрової інфраструктури, поглиблення інтеграції в глобальні технологічні ланцюги та формування стійкої цифрової економіки у повоєнний період.

Виклад основного матеріалу дослідження. Цифрова екосистема трактується як комплексна соціотехнічна система, що інтегрує інфраструктурні, технологічні, інформаційні, інституційні та людські компоненти з метою забезпечення створення, циркуляції й масштабування цифрової цінності в економіці [13]. На відміну від традиційних ієрархічних моделей організації економіки, цифрова екосистема ґрунтується на мережевій логіці взаємодій, у якій провідну роль відіграють взаємопов'язані агенти – держава, бізнес, громадянське суспільство, освітньо-наукові інституції та цифрові платформи [3]. Їхня взаємодія забезпечує формування цифрових потоків даних, знань, капіталу та технологій, що створює передумови для появи нових моделей створення вартості, інноваційних продуктів і сервісів, а також трансформації інституційних механізмів управління [3].

З метою систематизації структурно-функціонального змісту цифрової екосистеми на рис. 1 представлено її модель, яка відображає основні елементи, їхнє функціональне наповнення та логіку взаємозв'язків.

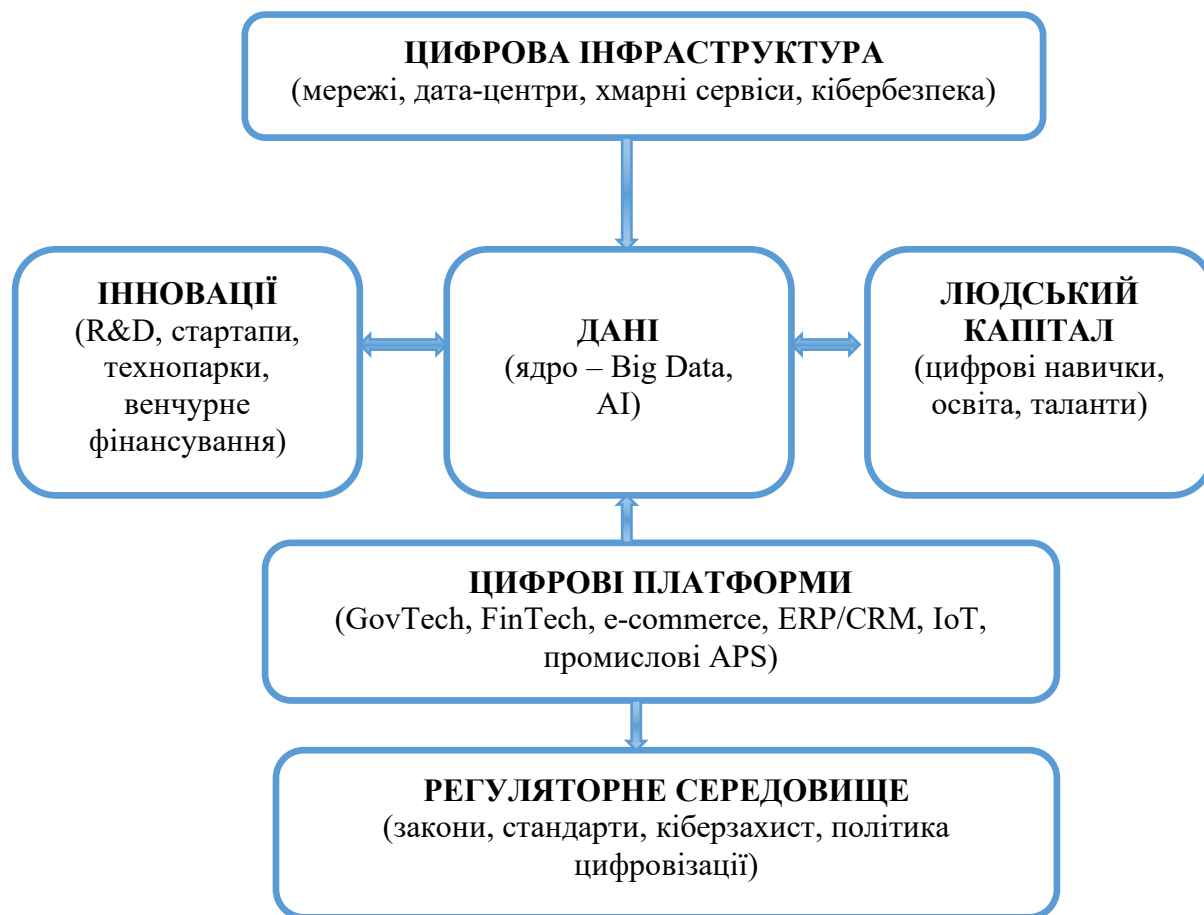


Рис. 1. Структурні компоненти цифрової екосистеми економіки

Джерело: сформовано авторами

Наведений рисунок дає змогу інтерпретувати цифрову екосистему не як суму ізольованих компонентів, а як динамічну архітектуру, у центрі якої знаходяться дані як стратегічний ресурс, що забезпечує синергію технологічних, людських та інституційних чинників розвитку. Системна модель цифрової екосистеми охоплює п'ять базових структурних блоків. Першим є цифрова інфраструктура, яка забезпечує техніко-технологічну основу цифровізації. Зокрема, телекомунікаційні мережі, хмарні платформи, центри обробки даних та інструменти кіберзахисту формують фундамент безперервного доступу до цифрових сервісів і захисту критичних інформаційних потоків [3]. Другим компонентом є людський капітал, що



відображає рівень цифрових компетентностей населення, розвиток цифрової освіти та наявність висококваліфікованих фахівців у сфері ІКТ. Саме цінність людського потенціалу визначає здатність економіки не лише використовувати, а й створювати технології та цифрові рішення [5]. Третій елемент – цифрові платформи та сервіси, що охоплюють державні рішення (GovTech), фінансові технології, e-commerce, виробничі та логістичні цифрові системи. Вони забезпечують трансформацію даних у цінність, формуючи нові бізнес-моделі й механізми взаємодії між основними економічними агентами [13]. Четвертий блок утворює інноваційна підсистема, до якої належать інституції R&D, стартап-середовище, венчурні інструменти фінансування та технологічні кластери. Її роль полягає у перетворенні ідей на технологічні продукти, комерціалізації інновацій та формуванні високотехнологічного сектору економіки [14]. П'ятий компонент – регуляторно-інституційне середовище, що визначає правила цифрової взаємодії, стандарти кібербезпеки, механізми захисту даних, цифрові ідентифікаційні та інтероперабельні системи, а також національні політики цифрової трансформації. У сукупності ці елементи формують цілісну архітектуру цифрової екосистеми, яка забезпечує створення, циркуляцію та масштабування цифрової цінності, визначаючи конкурентоспроможність економіки в умовах глобальної цифрової трансформації.

Логічним продовженням цього є те, що функціональність та зрілість цифрової екосистеми перетворюються на вагомий детермінант економічної динаміки, впливаючи як на внутрішню продуктивність, так і на міжнародні позиції держави. Розвиток цифрових екосистем безпосередньо корелює з рівнем національної конкурентоспроможності, оскільки забезпечує пришвидшення інноваційних процесів, підвищення продуктивності, розвиток високотехнологічного бізнес-сектору та розширення можливостей для соціально-економічної інклюзії. З позицій сучасних індексних підходів (NRI,



ГІІ, DESI) цифрова екосистема розглядається не лише як сукупність технологічних рішень, а як системна архітектура, що формує здатність країни генерувати та комерціалізувати інновації, залучати інвестиції, підтримувати розвиток людського капіталу та забезпечувати ефективне регуляторне середовище [15, с. 120]. Таким чином, цифрова екосистема є каталізатором економічного зростання, створює передумови для формування конкурентних ринків, стимулює трансформацію виробництва та сервісів, а також визначає позиціонування країни в глобальних ланцюгах створення вартості.

Для оцінювання поточної динаміки цифрового розвитку України доцільним є порівняння її показників з країнами-лідерами та державами Центральної та Східної Європи, які проходили аналогічний трансформаційний шлях. У таблиці 1 наведено результати порівняльного аналізу за індексом Network Readiness Index (NRI 2024) [16], що дозволяє оцінити рівень технологічної зрілості, розвиток людського капіталу, ефективність регуляторного середовища та економічний вплив цифровізації.

Таблиця 1

Порівняльний аналіз цифрової конкурентоспроможності (NRI 2024)

Країна	Загальний бал	Технології	Людський капітал	Управління	Вплив
США	78,96	82,24	72,97	86,53	74,12
Сінгапур	76,94	71,20	69,98	86,95	79,61
Фінляндія	75,76	66,63	62,58	89,37	84,44
Корея	74,85	66,78	79,28	80,93	72,40
Естонія	67,85	53,56	60,42	88,28	69,13
Литва	59,95	51,33	47,23	82,17	59,08
Польща	59,94	51,27	47,86	76,23	64,39
Україна	55,32	48,96	51,83	63,14	57,34

Джерело: побудовано авторами на основі [16]



За даними NRI 2024 [16], Україна демонструє помірний рівень цифрової готовності, поступаючись державам-лідерам та країнам Центрально-Східної Європи, проте водночас зберігає помітні конкурентні переваги, що насамперед пов'язані з розвитком людського капіталу та якістю цифрових державних сервісів. У структурному вимірі найближчими моделями порівняння є Польща та Литва, які випереджають Україну завдяки більш розвиненій інноваційній інфраструктурі, стабільнішому інституційному середовищу та вищій інтенсивності інвестицій у технології. Сильна позиція України за компонентом «людський капітал» підтверджує високий рівень цифрової грамотності населення, конкурентоспроможність освітньо-наукового середовища та потужну IT-екосистему. Водночас значення складників «технології» та «управління» свідчать про потребу пришвидшити розвиток цифрової інфраструктури, посилити інструменти фінансування інновацій, активізувати ринок R&D-інвестицій і поглибити інституційну стійкість регуляторного середовища.

Додаткову аналітичну площину формує Глобальний індекс інновацій (Global Innovation Index, GII) [17; 18], який оцінює здатність країни генерувати, поширювати та комерціалізувати інновації. На відміну від NRI, що зосереджений на цифровій інфраструктурі та готовності економіки до цифрових трансформацій, GII охоплює ширший спектр характеристик, зокрема інтелектуальний капітал, доступ до фінансування, розвиток наукових досліджень, підприємницьку активність, інноваційну інфраструктуру та фактичні економічні результати інноваційності.

Динаміка позицій України у GII засвідчує структурне уповільнення інноваційного розвитку та поступове зміщення країни з групи держав із середнім рівнем технологічної конкурентоспроможності до зони ризику втрати темпу інноваційної модернізації (рис. 2). Така тенденція зумовлена системним впливом воєнних умов, переорієнтацією ресурсів на оборонні



потреби, скороченням інвестицій у R&D, а також інституційною нестабільністю та обмеженою участю приватного капіталу у формуванні інноваційних технологічних ринків.

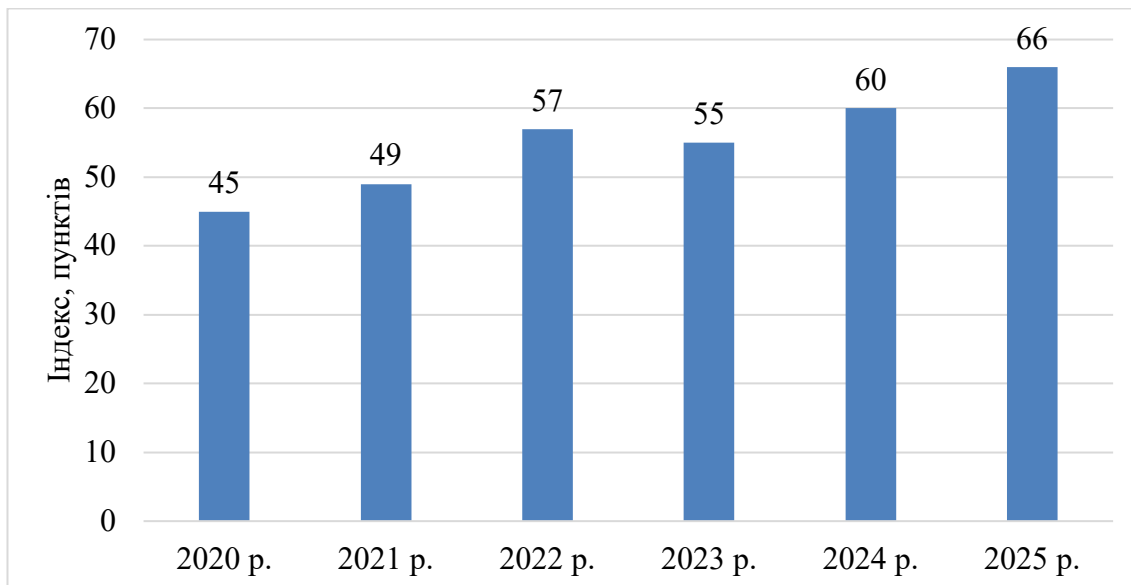


Рис. 2. Динаміка позиції України в Global Innovation Index, 2020–2025 рр.
Джерело: побудовано авторами за [17; 18]

Погіршення позицій на 21 пункт у 2025 році порівняно з 2020 роком демонструє зростання інноваційного розриву та накопичення структурних викликів. Водночас Україна зберігає локальні інноваційні переваги – сильний людський капітал, активний ІТ-сектор, конкурентні позиції в цифровій освіті, високі показники використання цифрових сервісів та зростання креативних індустрій. Проте модель розвитку на цьому етапі характеризується асиметрією: інноваційні результати ґрунтуються переважно на людському капіталі, а не на капіталізації знань, R&D-інвестиціях та системному формуванні інноваційних екосистем.

Подальше поглиблення негативної динаміки ГП може стати обмеженням для довгострокового економічного зростання. Це визначає необхідність переходу від моделі «цифровізації як інструменту» до моделі «цифрово-інноваційної економіки», орієнтованої на створення власних



технологій, комерціалізацію знань та системне збільшення інноваційного капіталу країни. У цьому контексті важливого значення набуває здатність національної економіки не лише імплементувати цифрові рішення, а й бути їх генератором через активізацію підприємницького сектору, розширення інноваційної інфраструктури та інтеграцію в глобальні технологічні мережі.

Одним із найбільш показових індикаторів таких трансформацій є динаміка розвитку стартап-екосистеми, яка відображає здатність країни генерувати цифрові продукти, масштабувати технологічні рішення та залучати інвестиційний капітал. Позиції України у Global Startup Ecosystem Index 2025 [19] підтверджують наявність стійкого ядра цифрової економіки, що функціонує навіть в умовах воєнних ризиків, релокації частини талантів та структурних викликів (табл. 2).

Таблиця 2

Показники розвитку стартап-екосистеми України у 2025 році

Показник	Значення	Коментар
Глобальний рейтинг стартап-екосистем	42-ге місце	Підвищення на 4 позиції за рік, що свідчить про поступове відновлення інноваційного потенціалу.
Регіональний рейтинг (Східна Європа)	8-ме місце	Україна випередила Румунію, закріпивши позиції серед лідерів регіону.
Річний приріст екосистеми	+26,2%	Найвищі темпи зростання серед сусідніх країн у рейтингу, що демонструє активізацію інноваційного сектору.
Кількість міст у глобальному рейтингу	10 міст	Київ, Львів, Харків, Одеса, Дніпро та інші формують просторово диверсифіковану мережу інноваційних хабів.
Найвища позиція міста	Київ – 68-ме місце у світі	Зростання на 7 позицій та понад 24% щорічного приросту підтверджує посилення ролі столиці як технологічного центру.



Провідні галузі	SaaS (2-ге в регіоні, 17-те у світі)	Також стрімко розвиваються VR/AR-технології, зокрема Київ увійшов до топ-25 міст світу за цим показником.
Кількість unicorns	4	Grammarly, GitLab, People.ai, Creatio – успішні приклади масштабованих технологічних бізнесів.
Загальний обсяг інвестицій у 2024 р.	\$13,9 млн	Попри воєнні умови, інвестиційна активність зберігається завдяки підтримці міжнародних фондів.
Найбільший експортний сегмент	ІТ-послуги	Зберігається стійке зростання обсягів експорту, що забезпечує валютні надходження та зміцнює економічну стабільність.
Державна підтримка	USF, Brave1, Дія.City	Розширення програм грантового, податкового та інституційного стимулювання стартапів і defense-tech сектору.

Джерело: сформовано авторами на підставі [19]

Узагальнивши наведені дані, можна констатувати, що, попри воєнні умови, українська стартап-екосистема зберігає здатність до масштабування й інтеграції в глобальний технологічний простір. Позитивна динаміка (26,2% зростання), підвищення глобального рейтингу та зміцнення позицій столиці й основних технологічних центрів свідчать про формування нового типу цифрової економіки – економіки, що спирається на експортно орієнтовані цифрові сервіси, високотехнологічні компетенції та інноваційні механізми державної підтримки (Дія.City, USF, Brave1).

Особливої ваги набуває роль кластера оборонних і кібертехнологій, що формує нову траєкторію технологічної спеціалізації України, здатної забезпечити проривні рішення у сфері військової інновації, автономних систем та безпілотних технологій.



У таблиці 3 узагальнено основні позиції України в глобальних технологічних і цифрових рейтингах за 2025 рік, що демонструє основні переваги та обмеження цифрової екосистеми країни.

Таблиця 3

Позиції України в глобальних технологічних та цифрових рейтингах:
переваги та обмеження, 2025 р.

Показник	Ранг	Інтерпретація
Переваги		
Доступ до Інтернету в закладах загальної середньої освіти	1	Лідерство в цифровізації освіти.
Законодавство у сфері e-commerce	1	Сильна нормативна база в цифровій торгівлі.
Рівень грамотності дорослого населення	2	Високий освітній потенціал суспільства.
Рівень соціальної нерівності	3	Порівняно низька соціальна нерівність.
Витрати на програмне забезпечення	4	Орієнтація бізнесу на цифрові рішення.
Експорт ІКТ-послуг	5	Україна входить до топ-5 світових лідерів.
Абонентська база FTTH (оптоволоконний Інтернет)	12	Розвинене високошвидкісне інтернет-покриття.
Розроблення мобільних застосунків	12	Потужна digital-креативна індустрія.
Розвиток аналітики даних (data capabilities)	23	Сформована база для data-driven управління.
Публікації у сфері штучного інтелекту	24	Зміцнення наукових і прикладних AI-досліджень.
Обмеження		
Територіальне покриття 3G	109	Нерівномірність доступу до мобільного Інтернету.



Показник	Ранг	Інтерпретація
Індекс щастя	101	Соціально-психологічні наслідки війни.
SDG 11 – Сталі міста	104	Недостатня підтримка smart-urbanization.
SDG 7 – Доступна та чиста енергія	113	Вразливість енергетичної інфраструктури.
Витрати на R&D	78	Хронічне недофінансування інноваційних проєктів.
Гендерний розрив у користуванні Інтернетом	81	Дисбаланс цифрового доступу між групами населення.
Угоди венчурного фінансування в AI	62	Низька інтенсивність приватних інвестицій у штучний інтелект.
Щільність роботизації	55	Обмежений рівень промислової автоматизації.

Джерело: сформовано авторами на підставі [16; 17; 18; 19]

Загалом Україна демонструє асиметричний цифрово-інноваційний профіль: високий людський та технологічний потенціал поєднується з інституційними ризиками й структурними інвестиційними обмеженнями. Важливою умовою подальшого економічного зміцнення є трансформація від сервісно-аутсорсингової моделі до економіки продуктового інноваційного виробництва. Це передбачає розширення фінансування R&D, інтеграцію університетів у технологічні ланцюги створення знань, розвиток оборонних і deep-tech технологій, розбудову венчурної інфраструктури та подолання територіальних цифрових дисбалансів.

Стратегічні напрями посилення цифрової конкурентоспроможності України наведено в таблиці 4.



Таблиця 4

Стратегічні напрями посилення цифрової конкурентоспроможності
України

Компонент цифрової екосистеми	Поточний стан (2024–2025)	Основні обмеження	Необхідні дії	Очікуваний ефект
Людський капітал та ІКТ- таланти	Висока кваліфікація ІТ- спеціалістів; топпозиції в цифровій грамотності та онлайн-освіті	Відтік кадрів, нерівномірність регіонального потенціалу, нестача STEM- кадрів у промисловості	Національні програми повернення талантів; STEM- трансформація освіти; інкубатори при ЗВО	Формування ядра інноваційної економіки; зростання числа deep-tech та AI-стартапів
Інновації та R&D	Високі інноваційні результати в ІТ- послугах; сильні ЗВО	Низькі витрати на R&D; слабка трансферна інфраструктура; низька частка корпоративної науки	Збільшення державного й приватного R&D; грантові програми; технологічні парки; оборонний deep-tech	Створення продуктів, а не тільки сервісів; поява технологічних корпорацій
Цифрова інфраструктур а	Сильна e- government; високий рівень доступу до Інтернету в закладах загальної	Нерівномірність доступу в регіонах; низька індустріальна автоматизація; слабка 3G-мережа в сільській	Програми індустріальног о IoT; підтримка 5G, дата-центрів і хмар; кіберзахист	Скорочення цифрового розриву; продуктивність промисловості; «цифрова інтегрованість»



Компонент цифрової екосистеми	Поточний стан (2024–2025)	Основні обмеження	Необхідні дії	Очікуваний ефект
	середньої освіти	місцевості		країни
Стартап-екосистема	+26,2% зростання; Дія.City; оборонні стартапи; 4 міста в глобальному рейтингу	Низький обсяг венчурних інвестицій; обмежений доступ до капіталу; релокація команд	Національний інноваційний фонд; партнерства з ЄС та США; податкові стимули VC	Поява «українського технологічного кластера»; зростання експортної ІТ-доданої вартості
Інституційне середовище	Високі оцінки цифрового уряду, прозорі платформи, підтримка defense-tech	Регуляторна нестабільність; низька інвестиційна передбачуваність; воєнні ризики	Антикризова податкова політика для стимулювання інновацій, стратегія формування цифрової довіри та регуляторний режим «пісочниці»	Зростання обсягів інвестицій; повернення капіталу та підприємців; стабільність екосистеми

Джерело: створено авторами

Представлена матриця трансформації цифрової екосистеми відображає системний характер викликів та можливостей розвитку України в умовах формування економіки знань. Унікальна комбінація потужного людського капіталу, високої цифрової грамотності населення, пришвидшеного розвитку платформ електронного врядування та динамічної стартап-екосистеми



створює основу для переходу до моделі цифрово-інноваційного зростання. Водночас структурні обмеження, зокрема недостатній рівень інвестицій у R&D, інституційна нестабільність, дефіцит венчурного фінансування, територіальна нерівномірність цифрового розвитку, стримують масштабування інноваційних практик та перехід від аутсорсингової до продуктової моделі економіки.

Реалізація окреслених напрямів стратегічного розвитку потребує скоординованих дій держави, бізнесу, наукового сектору й стартап-спільноти, спрямованих на посилення інноваційної інфраструктури, формування ефективного ринку венчурного капіталу та стимулювання повернення й залучення висококваліфікованих фахівців. Такий підхід дозволить забезпечити технологічний розвиток, підвищення міжнародної конкурентоспроможності та інтеграцію України в глобальні ланцюги створення доданої вартості. Отже, перехід до цифрово-інноваційної моделі розвитку є не лише інструментом модернізації національної економіки, а й важливою передумовою зміцнення економічної стійкості, зростання продуктивності, розширення експортних можливостей та формування довгострокового потенціалу глобальної конкурентоспроможності України.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Проведене дослідження показало, що розвиток цифрових екосистем є важливим чинником підвищення міжнародної конкурентоспроможності України. Порівняльний аналіз за індексами Network Readiness Index та Global Innovation Index виявив наявність потужного людського й технологічного потенціалу, високого рівня цифровізації державного сектору та динамічного розвитку стартап-сегменту. Водночас спостерігаються структурні дисбаланси між інноваційними результатами та інвестиційною активністю, недостатній рівень інтеграції ЗВО в процеси комерціалізації знань, обмеженість венчурного фінансування та наявність інституційних ризиків, що визначає потребу в



цілеспрямованій трансформації цифрово-інноваційної політики.

Україна поступово переходить від сервісно орієнтованої ІТ-моделі до формування технологічно складних продуктів та кластерів, зокрема в сегментах оборонних технологій, SaaS та VR/AR. Проте для закріплення цієї траєкторії потрібне системне розширення інноваційної інфраструктури, нарощення R&D-інвестицій, модернізація освітньо-наукової бази та формування національної венчурної екосистеми. Посилення цифрових платформ державного сектору, стимулювання повернення та мобілізації ІКТ-талантів, а також зменшення регіональних технологічних розривів є надзвичайно важливими умовами зміцнення національної економічної стійкості.

Забезпечення світового рівня конкурентоспроможності України в цифровій економіці потребує переходу до моделі, орієнтованої на інноваційне виробництво, управління на основі даних, інтеграцію в глобальні технологічні ланцюги та сталий розвиток цифрової інфраструктури. Це створить підґрунтя для формування високотехнологічної економіки, здатної генерувати стійке економічне зростання, експортну додану вартість та інтелектуальний капітал, що відповідатиме стратегічним цілям післявоєнного відновлення та євроінтеграційного курсу України.

Перспективи подальших досліджень полягають у розробленні методичного інструментарію оцінювання цифрово-інноваційної стійкості економіки України, формуванні моделей прогнозування ефектів цифрової трансформації на структурну модернізацію та експорт технологічної доданої вартості, а також обґрунтуванні механізмів інтеграції українських цифрових платформ у глобальні інноваційні екосистеми.

Список використаних джерел

1. Резнікова Н., Шлапак А., Іващенко О. Від промислових екосистем



до екосистем цифрової економіки: нові бізнес-моделі і моделі конкуренції в умовах діджиталізації міжнародної торгівлі товарами і послугами. *Вісник Хмельницького національного університету. Серія: Економічні науки*. 2023.

Т. 316. № 2. С. 332–340. DOI: <https://doi.org/10.31891/2307-5740-2023-316-2-52>

2. Кабанова О. О., Стендер С. В., Головка В. А. Аналіз макроекономічних факторів, які впливають на розвиток цифрової економіки України. *Здобутки економіки: перспективи та інновації*. 2025. № 17. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.15173805>

3. Baptista C. S., Nunes D. Digital ecosystems and their influence on business relationships. *Review of Management Science*. 2025. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11846-025-00865-2>.

4. Gustafsson M., Matveieva O., Wihlborg E., Borodin Y., Mamatova T., Kvitka S. Adaptive governance amidst the war: overcoming challenges and strengthening collaborative digital service provision in Ukraine. *Government Information Quarterly*. 2025. Vol. 42. № 3. Article 102056. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.giq.2025.102056>

5. Chen Z., Xing R. Digital economy, green innovation and high-quality economic development. *International Review of Economics & Finance*. 2025. Vol. 99. Article 104029. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.iref.2025.104029>

6. Liu J., Gao Q., Zhu L. Business ecosystem governance, digital capabilities, and enterprises' digital innovation performance: empirical data from China. *Journal of Engineering and Technology Management*. 2025. Vol. 77. Article 101900. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jengtecman.2025.101900>

7. Korobkova O., Pavlovska L., Shpak N. Improvement of the interaction algorithm of participants during customs and logistics service of cargo. *Збірник наукових праць Українського державного університету залізничного транспорту*. 2023. № 203. DOI: <https://doi.org/10.18664/1994-7852.203.2023.277906>



8. Бакало І. Стрес-тестування банківської системи України: інструменти, сценарії та результати в умовах військового часу. *Наукові записки Національного університету «Острозька академія». Серія «Економіка»*. 2025. № 37(65). С. 37–42. DOI: [https://doi.org/10.25264/2311-5149-2025-37\(65\)-37-42](https://doi.org/10.25264/2311-5149-2025-37(65)-37-42)

9. Rudevska V., Boyarko I., Shcherbyna A., Sydorenko O., Koblyk I., Ponomarova O. The impact of the banking system liquidity on the volume of lending and investment in government securities during the war. *Фінансово-кредитна діяльність: проблеми теорії і практики*. 2024. Т. 1 № 54. С. 37–50. DOI: <https://doi.org/10.55643/fcaptp.1.54.2024.4283>.

10. Vovchak O., Rudievska V. Bank lending for innovative activity of enterprises in Ukraine. *Banks and Banking Systems*. 2016. Vol. 11. № 4. DOI: [https://doi.org/10.21511/bbs.11\(4\).2016.10](https://doi.org/10.21511/bbs.11(4).2016.10)

11. Балан О. С., Тютюнник С. В., Лега О. В., Тютюнник Ю. М., Салига О. С. Цифровізація і трансакційні витрати: вплив трансформації бізнес-процесів на собівартість продукції та конкурентоспроможність. *Здобутки економіки: перспективи та інновації*. 2025. № 18. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.15459493>

12. Sui X., Jiao S., Wang Y., Wang H. Digital transformation and manufacturing company competitiveness. *Finance Research Letters*. 2024. Vol. 59. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.frl.2023.104683>

13. Пушкар Т., Базецька Г., Соболева Г. Цифрова конкурентоспроможність як економічна категорія. *Економіка та суспільство*. 2025. № 77. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-77-97>

14. Камінський Л.-Р. Ю. Стратегічні драйвери мобілізації інвестиційного потенціалу України в умовах воєнного протистояння та посткризової реконструкції. *Актуальні питання економічних наук*. 2025. № 5. URL: <https://a-economics.com.ua/index.php/home/article/view/829> (дата



звернення: 07.09.2025).

15. Florek-Paszkowska A., Ujwary-Gil A. The digital-sustainability ecosystem: a conceptual framework for digital transformation and sustainable innovation. *Journal of Entrepreneurship, Management, and Innovation*. 2025. Vol. 21. № 2. P. 116–137. DOI: <https://doi.org/10.7341/20252127>

16. Network Readiness Index 2024. URL: <https://download.networkreadinessindex.org/reports/data/2024/nri-2024.pdf> (дата звернення: 07.09.2025).

17. Ukraine ranking in the Global Innovation Index 2025. *WIPO: вебсайт*. 2025. URL: <https://www.wipo.int/gii-ranking/en/ukraine> (дата звернення: 11.11.2025).

18. Інформаційні матеріали щодо стану інноваційної діяльності. *gov.ua: державні сайти України*. 2025. URL: <https://me.gov.ua/documents/detail?lang=uk-ua&id=69b9a9bf-5fbc-4035-8c0f-ac26b853c0eb&title=informatsiiniaterialischodostanuinnovatsiinoidiialnosti> (дата звернення: 07.09.2025).

19. Global Startup Ecosystem Index 2025. URL: <https://www.startupblink.com/startupecosystemreport> (дата звернення: 07.09.2025).