

УДК 338.004

JEL Classification: F01; F43; O33

DOI: <https://doi.org/10.54929/2786-5738-2024-16-03-02>

КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНІСТЬ ЕКОНОМІКИ В УМОВАХ РОЗВИТКУ ІТ-ІНДУСТРІЇ ТА ЦИФРОВИХ ТРАНСФОРМАЦІЙ

COMPETITIVENESS OF THE ECONOMY IN THE CONTEXT OF ITS INDUSTRY DEVELOPMENT AND DIGITAL TRANSFORMATION

Педченко Н. С.

Доктор економічних наук, професор,
перший проректор,
Полтавський університет економіки і торгівлі,
м. Полтава, Україна
ORCID: 0000-0001-5093-2453

Кононенко Ж. А.

Кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри економічної кібернетики, бізнес-економіки та інформаційних систем,
Полтавський університет економіки і торгівлі,
м. Полтава, Україна
ORCID: 0000-0003-0074-8249

Зінченко О. М.

Кандидат економічних наук,
заступник директора Навчально-наукового інституту міжнародної освіти,
Полтавський університет економіки і торгівлі,
м. Полтава, Україна
ORCID: 0009-0003-0698-2308

Nataliia Pedchenko

Doctor of Economic Sciences, Professor,
First Vice-Rector,
Poltava University of Economics and Trade,
Poltava, Ukraine

Zhanna Kononenko

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor,
Associate Professor at the Department of Economic Cybernetics,
Business Economics and Information Systems,
Poltava University of Economics and Trade,
Poltava, Ukraine

Olena Zinchenko

PhD in Economics,
Deputy Director of Scientific and Educational International Education Institute,
Poltava University of Economics and Trade,
Poltava, Ukraine

Аналіз конкурентоспроможності економіки України в умовах розвитку ІТ-індустрії та цифрової трансформації має важливе значення, оскільки ці галузі формують основу сучасної економіки, сприяючи інноваціям, збільшенню експорту послуг і залученню інвестицій. Україна, демонструючи високий рівень підготовки технічних фахівців, значний інноваційний потенціал і активний розвиток стартап-екосистеми, має можливість стати провідним гравцем у сфері цифрових технологій, незважаючи на складну економічну ситуацію. Дослідження спрямоване на аналіз ключових показників, що визначають конкурентоспроможність економіки України в цифрову епоху. У процесі роботи використовувались методи статистичного аналізу, систематизації даних, а також порівняльний аналіз для оцінки позиції України у глобальних рейтингах. У дослідженні виявлено, що рейтинг України за рівнем цифрової якості життя потребує покращення. Оці-

нено, що програми цифровізації мають позитивний вплив на економіку, створюючи нові можливості для бізнесу та громадян. Результати дослідження показують, що Україна має значний потенціал для посилення своїх позицій на глобальній цифровій арені. Здійснено аналіз ключових факторів, сформульовано рекомендації щодо поліпшення інноваційного середовища та створення умов для розвитку цифрової економіки. Практичне значення дослідження полягає у створенні основ для розробки стратегій і рішень, спрямованих на покращення конкурентоспроможності української економіки через розвиток цифрової інфраструктури, стимулювання інновацій та залучення інвестицій. Одержані дані можуть бути використані органами державної влади для формування ефективної політики у сфері цифровізації, сприяння розвитку ІТ-галузі та підтримки стартап-екосистеми. Результати також будуть корисними для бізнесу, зокрема для ІТ-компаній, які шукають шляхи оптимізації своїх послуг та виходу на міжнародні ринки. Крім того, ці висновки можуть слугувати основою для освітніх програм, орієнтованих на підготовку фахівців у сфері цифрових технологій. Перспективи подальших досліджень зосереджуються на вивченні детальних регіональних аспектів розвитку ІТ-галузі в Україні, аналізі нових бізнес-моделей у цифровій економіці, а також на оцінці впливу сучасних трендів, таких як штучний інтелект, блокчейн і великі дані, на конкурентоспроможність економіки.

Ключові слова: конкурентоспроможність; інструменти конкурентоспроможності; міжнародні рейтинги; цифрова трансформація; національна економіка; статистичні дані; ІТ-індустрія; технологічні інновації.

The analysis of Ukraine's economic competitiveness in the context of IT industry development and digital transformation is of critical importance, as these sectors form the backbone of the modern economy, fostering innovation, increasing service exports, and attracting investments. Ukraine, with its high level of technical specialist training, significant innovation potential, and the active development of a startup ecosystem, has the potential to become a leading player in the field of digital technologies despite its challenging economic circumstances. This study aims to analyze the key indicators determining Ukraine's economic competitiveness in the digital era. Methods such as statistical analysis, data systematization, and comparative analysis were employed to assess Ukraine's position in global rankings. The research revealed that Ukraine's ranking in terms of digital quality of life requires improvement. It was found that digitalization programs have a positive impact on the economy by creating new opportunities for businesses and citizens. The study results demonstrate that Ukraine has substantial potential to strengthen its position on the global digital stage. Key factors were analyzed, and recommendations were formulated to improve the innovation environment and create conditions for the development of the digital economy. The practical significance of the study lies in laying the groundwork for the development of strategies and solutions aimed at enhancing the competitiveness of Ukraine's economy through the development of digital infrastructure, the stimulation of innovation, and the attraction of investments. The findings can be utilized by government authorities to develop effective policies in the field of digitalization, promote IT industry growth, and support the startup ecosystem. The results will also be beneficial for businesses, particularly IT companies, seeking ways to optimize their services and enter international markets. Moreover, these conclusions can serve as a foundation for educational programs focused on training specialists in digital technologies. The prospects for further research are centered on studying the detailed regional aspects of IT industry development in Ukraine, analyzing new business models in the digital economy, and assessing the impact of modern trends such as artificial intelligence, blockchain, and big data on economic competitiveness.

Key words: competitiveness; competitiveness tools; international rankings; digital transformation; national economy; statistics; IT-industry; technological innovations.

ВСТУП

У сучасному світі ІТ-індустрія виступає стратегічним сектором економіки, який забезпечує не лише технологічний прогрес, але й конкурентні переваги країн у глобальному економічному середовищі. Для нашої держави, яка має значний потенціал у сфері інформаційних технологій, розвиток конкурентоспроможності ІТ-індустрії є ключовим фактором економічного зростання, залучення інвестицій та підвищення міжнародного іміджу. Проте формування конкурентоспроможної ІТ-індустрії стикається з низкою викликів, серед яких: нестабільність економічного середовища, відтік висококваліфікованих кадрів, а також недостатня інтеграція у глобальні цифрові ринки. Ці фактори зумовлюють необхідність розробки ефективних механізмів, що дозволять зміцнити позиції України як вагомого учасника в міжнародній ІТ-галузі.

З наукової точки зору, проблема вимагає розробки нових підходів до оцінювання конку-

рентоспроможності, впровадження цифрових інновацій та створення сприятливого інституційного середовища. У практичному аспекті це передбачає реалізацію державної стратегії підтримки ІТ-сектору, стимулювання експорту послуг, розвиток цифрової інфраструктури та підвищення кваліфікації фахівців. Дослідження конкурентоспроможності ІТ-індустрії України в умовах цифрової трансформації економіки є актуальним завданням, вирішення якого сприятиме економічному розвитку країни та її інтеграції в глобальний цифровий простір.

ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

Проблематика конкурентоспроможності ІТ-індустрії широко висвітлюється у сучасній науковій літературі, зокрема в працях українських та зарубіжних дослідників. Значна увага приділяється оцінці конкурентних переваг національних ІТ-компаній, аналізу державних політик підтримки інноваційної діяльності, а також впливу цифровізації на глобальну економіку.

У роботах таких авторів, як Гасій О.В. [10] Міценко В.І. [14], досліджується значення цифрових технологій у формуванні конкурентоспроможності національних економік. Особливий акцент зроблено на необхідності розвитку інноваційної інфраструктури, адаптації освітніх систем до потреб цифрового ринку праці та створенні сприятливого інвестиційного клімату для ІТ-компаній.

Дослідження Дернова І.А. [2], Якушко І.В. [4] акцентують увагу на ролі ІТ-індустрії як ключового драйвера експорту високотехнологічних послуг. У цих роботах розглядаються питання цифрової трансформації бізнес-процесів, важливість державного сприяння експортній діяльності та необхідність міжнародної співпраці у сфері інформаційних технологій.

МЕТА ТА ЗАВДАННЯ

Метою статті є визначення ключових інструментів вивчення конкурентоспроможності ІТ-індустрії України в умовах цифрової економіки, з урахуванням сучасних викликів і тенденцій глобального ринку. Для досягнення мети поставлено такі завдання: оцінити стан і динаміку розвитку ІТ-індустрії України на міжнародному ринку інформаційних технологій; виявити основні чинники, що впливають на конкурентоспроможність українського ІТ-сектору.

МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Методологічну основу дослідження становлять системний підхід та узагальнення. У роботі застосовано методи аналізу, синтезу, індукції, дедукції, абстрагування, спостереження та порівняння. Також використано логіко-історичний підхід і аналіз статистичних даних, що забезпечує всебічність та глибину дослідження.

РЕЗУЛЬТАТИ

Конкурентоспроможність економіки оцінюється шляхом вагової кількості ключових аспектів, пов'язаних із структурою ринку, динамікою ІТ-послуг і використанням інструментів економічного, фінансового та рейтингового аналізу з визначення місця країни у глобальному середовищі. Розуміння основних напрямків, що впливають на конкурентоспроможність економіки України через розвиток ІТ-індустрії та цифрову трансформацію, розкриємо через призму ключових аспектів, таких як вплив цифрових технологій на економічні сектори, міжнародні індекси конкурентоспроможності, а також аналіз поточного стану ІТ-ринку в державі (табл. 1). Окрему увагу приділено викликам, що стоять перед українськими ІТ-компаніями, і перспективам цифрової трансформації як рушійної сили для економічного зростання країни.

Таблиця 1

Ключові аспекти аналізу конкурентоспроможності економіки України в умовах розвитку ІТ-індустрії та цифрової трансформації

Ключові компоненти	Опис	Ключові джерела
Конкуренто-спроможність економіки країни	Оцінка економічної конкурентоспроможності країни з урахуванням факторів, таких як інвестиційна привабливість, інфраструктура та кадровий потенціал та ін.	Global Innovation Index, World Bank
Цифрова трансформація в країні	Вплив цифрових технологій на економіку країни в різних секторах, включаючи освіту, охорону здоров'я, державне управління та бізнес.	Portulans Institute, McKinsey Report
ІТ-індустрія	Розвиток ІТ-галузі, наявність стартапів, аутсорсингових компаній, та конкуренція з іншими країнами.	Statista, IT Ukraine Association
Міжнародні рейтинги і індекси	Порівняння України з іншими країнами за такими індексами, як Global Innovation Index, Digital Quality of Life, Network Readiness Index та ін.	Global Innovation Index, Network Readiness Index
Виклики та бар'єри для розвитку	Опис основних проблем, що можуть стримувати розвиток ІТ-галузі, таких як низький рівень інвестицій, слабка інфраструктура.	World Bank, McKinsey
Перспективи розвитку ІТ-галузі	Оцінка потенціалу для розвитку нових технологій (ШІ, блокчейн, великі дані) та підвищення кваліфікації кадрів для забезпечення конкурентоспроможності.	Global Trends Report, McKinsey Digital

Джерело: узагальнено авторами за [2, 8, 10, 12, 14]

Важливим інструментом для оцінки конкурентоспроможності ІТ-галузі є уміння аналізувати, що дозволяє визначити сильні та слабкі сторони країни в порівнянні з іншими. Україна має високий потенціал у ІТ-секторі завдяки великій кількості кваліфікованих кадрів, розвиненій екосистемі стартапів і технічних інновацій, але все ще стикається з труднощами, такими як обмежена підтримка державою або недостатня

інфраструктура в окремих регіонах. Натомість, глобальний ІТ-ринок постійно зростає, зокрема, завдяки цифровій трансформації і зростанню попиту на технології. Україна має перевагу на тлі інших країн завдяки своїм конкурентним ціновим пропозиціям на послуги в ІТ-секторі, а також високому рівню інженерних кадрів, що робить країну привабливою для іноземних інвесторів та аутсорсингових компаній. Однак конкуренція з

боку інших країн, таких як Індія, Польща чи Румунія, може бути викликом для збереження та розвитку цієї конкурентоспроможності. Світовий ринок ІТ-послуг за останні роки демонструє стійке зростання, зокрема в сегментах програмування, обробки даних, підтримки хмарних технологій та кібербезпеки. Україна займає активну позицію на цьому ринку завдяки високому рівню кваліфікації своїх ІТ-фахівців, однак збереження лідерства потребує інвестування в інфраструктуру та інновації для створення сприятливого середовища.

Конкурентоспроможність галузі визначається її здатністю створювати додану вартість і залишатися ефективною в умовах глобальної конкуренції. Для ІТ-індустрії України це означає активну участь у глобальних ланцюгах створення цінності, залучення іноземних замовлень, а також здатність генерувати інноваційні продукти. У цифровій економіці конкурентоспроможність значною мірою залежить від таких факторів:

- рівня цифровізації бізнес-процесів;
- інноваційної активності;
- якості людського капіталу;

- ефективності державної політики підтримки галузі.

Дослідження показує, що ІТ-сектор України демонструє стабільний ріст, зокрема завдяки значному експорту послуг. У 2023 році частка ІТ-експорту склала понад 7% загального експорту країни [3, 9]. Основними ринками збуту є США, країни ЄС та Великобританія. Однак, галузь стикається з низкою проблем:

- нестача кваліфікованих кадрів через відтік талантів;
- недостатня інтеграція у міжнародні цифрові платформи;
- обмежений доступ до фінансових ресурсів для стартапів.

Відповіді на питання щодо рівня конкурентоспроможності економіки, зокрема в контексті цифрових технологій, інноваційної готовності та підтримки розвитку ІТ-галузі, можна отримати через аналіз глобальних індексів та досліджень у цій сфері. Ці індекси надають комплексне уявлення про досягнення країн у цих областях, дозволяючи порівняти їхні показники та оцінити їхній розвиток на міжнародному рівні (табл. 2).

Таблиця 2

Місце України у світових рейтингах

Показник	Роки					
	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Глобальний індекс інновацій	43	47	45	49	57	55
Індекс людського розвитку	88	74	74	77	74	74
Глобальний індекс знань			56	66	63	65
Індекс рівня освіти	43	47				
Світовий рейтинг цифрової конкурентоспроможності	58	60	58	54	58	58
Рейтинг за рівнем мережевої готовності		67	64	53	50	43

Джерело: узагальнено авторами за складено авторами за [5, 19, 20]

Аналіз місця України в світових рейтингах в умовах розвитку ІТ-індустрії та цифрової трансформації показує, що у глобальному індексі інновацій, який оцінює здатність країн до інновацій та технологічних змін, Україна займає позиції від 43 до 57 місця, що вказує на необхідність подальших кроків для поліпшення цього показника.

Індекс людського розвитку в цілому залишається стабільним (на рівні 74 місця), що вказує на необхідність підтримки в покращенні цього аспекту через інвестиції в освіту та розвиток людського капіталу.

Важливими показниками для оцінки здатності країни до генерування та поширення нових знань у сфері ІТ і науки виступають глобальний індекс знань та індекс рівня освіти. Оприлюднені результати цих індексів демонструють, що Україна посідає середні позиції в світовому контексті. Зокрема, у Глобальному індексі знань 2022 року Україна зайняла 63-є місце серед 132 країн, що вказує на потенціал у сфері науково-технічного розвитку та поширення знань. Однак, для покращення цього показника Україні необхідно інвестувати в інфраструктуру та наукові дослідження, а також підтримувати високі стандарти вищої освіти.

Індекс рівня освіти, який оцінює якість освіти в країні, також вказує на необхідність розвитку в Україні освітньої системи, орієнтованої на нові технології та інновації. В 2020 році Україна знаходилася на 47 місці серед 189 країн за цим індексом. Це показує на необхідність та можливість адаптувати навчальні програми до потреб сучасного ринку праці, особливо у поєднанні економіки та ІТ-сфері, і забезпечити більш тісну інтеграцію з міжнародними освітніми та науковими установами.

Незважаючи на ці досягнення, важливим є сприяння інвестиціям у науку та розвиток технологій, що дозволить Україні покращити свої позиції в глобальних рейтингах. Для цього необхідно підвищувати якість вищої освіти та досліджень, а також створювати стимули для розвитку інновацій в ІТ-індустрії та наукових підрозділах.

Щодо рейтингу мережевої готовності, Україна демонструє покращення, піднявшись з 67 до 43 за останні кілька років, що свідчить про покращення інфраструктури та доступу до цифрових технологій.

У той же час, є аспекти, в яких Україна має великі можливості для вдосконалення. Зокрема, Рейтинг за рівнем свободи в інтернеті (в 2022 році показав 26 місце серед 70 країн) та Рейтинг цифрової якості життя (у 2022 році знаходиться на 47 місці серед 110 країн) потребують подальших зусиль для забезпечення покращення умов для розвитку цифрових технологій. Що стосується Рейтингу за кількістю патентів (у 2021 році – 28 місце з 171) та вартістю мобільного інтернету (у 202 році – 31 місце з 230), ці показники також потребують значних змін, оскільки їх оптиміза-

ція може стати ключем до майбутнього розвитку цифрової економіки [5, 8, 15].

Ключовими факторами впливу на позиції української ІТ-індустрії виступають людський капітал, інноваційний потенціал та державна підтримка. До нещодавно наша держава мала потужний потенціал завдяки високому рівню технічної освіти, але у зв'язку зі значними перешкодами сьогоденного стану економіки в державі з'явилася потреба у стимулюванні розвитку спеціалістів у вузькопрофільних напрямках [11]. Зокрема, спостерігається нестача фахівців з висококваліфікованими навичками в таких галузях, як штучний інтелект, машинне навчання, кібербезпека та блокчейн-технології. За даними LinkedIn 2023 року, рівень зайнятості в ІТ-секторі України збільшився на 10 % у порівнянні з попереднім роком (табл. 3).

Таблиця 3

Динаміка розвитку ІТ-галузі в Україні

Рік	Чисельність фахівців ІТ-галузі, тисяч осіб	Інвестиції ресурси в ІТ-компанії, млн. доларів США	Експорт ІТ-технологій і послуг, млн. доларів США
2013	50	50	1292
2014	60	39	1500
2015	75	70	1668
2016	100	90	1975
2017	116	265	2485
2018	145	323	3205
2019	185	544	4173
2020	225	571	5026
2021	270	1680	6943
2022	300	613	7349
2023	307	92	6700

Джерело: складено авторами за [15, 17]

За даними Міністерства цифрової трансформації України, станом на 2023 рік країна налічує понад 200 000 ІТ-фахівців, а рівень експорту ІТ-послуг сягнув понад 6,5 мільярда доларів США, що свідчить про високий попит на ІТ-спеціалістів. У зв'язку з цим важливою є стратегія розвитку освіти, яка акцентує увагу на технологіях EdTech та STEM-освіті, що сприяє розвитку фахівців, здатних працювати в умовах цифрової економіки. Зокрема, в Україні реалізовано понад 40 освітніх проектів у сфері цифрових технологій для молоді [13]. Зокрема, програма Дія, яка націлена на цифровізацію державних послуг, допомогла створити понад 70 електронних сервісів для громадян та бізнесу, що значно підвищує зручність для користувачів і спрощує ведення бізнесу в Україні.

На офіційних сайтах та в наведених ними джерелах є аналітичні звіти, дослідження Deloitte і Асоціації «IT Ukraine», в яких описується, що у 2022 році експорт послуг в ІТ-сфері досяг рекордних 7,3 млрд доларів, однак у 2023 році показники знизилися через війну, становивши 6,7 млрд доларів [1, 6, 7]. Чисельність ІТ-фахівців у

2023 році зросла до 307 тисяч, незважаючи на виклики війни [17].

У 2013 році інвестиції в ІТ-сектор України оцінювались в 30–50 млн доларів, переважно завдяки приватним інвесторам і локальним стартапам, у 2014 році вони зросли до 39 млн доларів; у 2015 році сума інвестицій становила приблизно 70 млн, з акцентом на стартапи та послуги аутсорсингу, а у подальшому інвестиції значно зросли (до 300 млн) через активний розвиток аутсорсингових компаній і міжнародну зацікавленість у співпраці з українськими розробниками [19, 20].

Для підсилення позицій країни в перспективі звісно треба сьогодні створювати умови. На основі проведеного аналізу виникає необхідність у підтримці програми підготовки кадрів, орієнтованій на сучасні виклики, такі як кібербезпека, штучний інтелект і робота з великими даними. Вагомим викликом є створення умови для залучення інвестицій в українські ІТ-компанії, зокрема через спеціальні економічні зони та податкові пільги. Паралельно розвивати міжнародну співпрацю, стимулюючи інтеграцію українських компаній у глобальні ланцюги постачання циф-

рових послуг. Впроваджувати сучасні цифрові платформи для автоматизації державних і бізнес-процесів, що сприятиме зростанню довіри до українських IT-продуктів.

Конкурентоспроможність IT-індустрії України значною мірою залежить від ефективного використання людського капіталу, активної цифровізації та інтеграції у світову економіку. Механізм дій, орієнтований на досягнення ефективності роботи IT-галузі та посилення її конкурентних переваг на глобальному ринку, має враховувати формування стратегій розвитку галузі, що сприятиме її довгостроковій стабільності:

- поглиблення дослідження для вивчення впливу окремих технологій (наприклад, штучного інтелекту, блокчейну, кібербезпеки) на підвищення конкурентоспроможності українського IT-сектору інвестування в освіту й перепідготовку кадрів для IT-сфери;

- розвиток цифрової інфраструктури та технопарків, що сприятиме залученню інвестицій та стимулюванню інноваційної діяльності;

- удосконалення державної політики у сфері підтримки експорту цифрових послуг;

- адаптація інтегрованих методик для оцінки конкурентоспроможності IT-індустрії в умовах цифровізації;

- підтримка стратегічних дій для активного включення українських IT-компаній у глобальні технологічні платформи, що дозволить ефективно конкурувати на світовому ринку;

- постійний моніторинг стану IT-галузі України, що дозволить своєчасно реагувати на зміни в глобальному ринку.

ДИСКУСІЯ

Попри значний науковий і практичний інтерес до цієї тематики, залишаються під увагою такі аспекти:

- відсутність цілісної методики оцінки конкурентоспроможності IT-індустрії в умовах глобальної цифровізації;

- нестача досліджень, що враховують специфіку українського IT-сектору, зокрема питання кадрового забезпечення, відтоку талантів та адаптації до нестабільного економічного середовища;

- недостатня увага до механізмів інтеграції українських IT-компаній у глобальні цифрові екосистеми та їх позиціонування на світових ринках.

Вирішення зазначених питань сприятиме поглибленню теоретичних основ конкурентоспроможності IT-індустрії та розробці практичних рекомендацій для підвищення її ефективності в умовах цифрової економіки.

ВИСНОВКИ

Українська IT-індустрія має всі передумови для зміцнення своїх позицій на міжнародному ринку, однак це вимагає скоординованих зусиль на державному, корпоративному та академічному рівнях. Підсилена підтримка з боку держави наведених інструментів сприятиме вирішенню існуючих проблемних питань щодо кадрового дефіциту і обмеженого доступу до міжнародних ринків, а також забезпечить довготривалий розвиток галузі.

Отримані наукові результати можуть бути корисними для формування державної політики в галузі цифрової економіки, а також для практичного застосування в діяльності IT-компаній та освітніх установ. Можемо наголосити, що конкурентоспроможність української IT-індустрії залежить від висококваліфікованого людського капіталу, здатності адаптуватися до глобальних технологічних тенденцій та ефективного використання цифрових інструментів.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Deloitte (2023). Doslidzhennia Deloitte pro vidnovlennia ekonomiky Ukrainy, de analizuietsia rol IT-sektoru ta yoho zrostannia z 2014 roku [Deloitte's study on Ukraine's economic recovery, which analyzes the role of the IT sector and its growth since 2014]. Retrieved from <https://www2.deloitte.com/ua/uk.html> [in Ukrainian].

2. Dernova, I.A., & Borovyk, T.M. (2022). Tsyfrovizatsiia ekonomiky Ukrainy v umovakh pandemii: tendentsii ta napriamy rozvytku [Digitalization of the Ukrainian economy in the context of the pandemic: trends and directions of development]. *Ekonomika: realii chasu – Economy: realities of the times*, 1 (59). 22-29. DOI: 10.15276/ETR.01.2022.3 [in Ukrainian].

3. Forbes Ukraine (2023). Dani pro skorochennia eksportu IT-poslug u 2023 rotsi. [Data on the reduction of IT services exports in 2023]. Retrieved from <https://forbes.ua/news/eksport-it-poslug-z-ukraini-u-veresni-prodovzhivpadati-31102024-24525> [in Ukrainian].

4. Iakushko, I. V. (2022). Reitynhovyi analiz rozvytku tsyfrovoy ekonomiky v Ukraini [Rating analysis of digital economy development in Ukraine]. *Problemy ekonomiky – Problems of the economy*, 4 (54). DOI: <https://doi.org/10.32983/2222-0712-2022-4-87-93> [in Ukrainian].

5. IMD (2021). World Digital Competitiveness ranking. Retrieved from <https://www.imd.org>.

6. Issuu (2023). Analitichnyi zvit pro ukrainsku IT-industriiu na platformi Issuu, de zaznachenno obsiahy investytsii ta dynamiku rozvytku haluzi za rizni roky [An analytical report on the Ukrainian IT industry on the Issuu platform, which indicates the volume of investments and the dynamics of the industry development over the years]. Retrieved from <https://issuu.com/> [in Ukrainian].

7. IT Ukraine (2024). Natsionalne doslidzhennia IT-industrii Ukrainy vid Asotsiatsii «IT Ukraine», yake okhopleiue dani pro investytsii, kilkist spetsialistiv i dynamiku eksportu [A national study of Ukraine's IT industry by the IT Ukraine Association, which covers data on investments, the number of specialists, and export dynamics]. Retrieved from <https://itukraine.org.ua/> [in Ukrainian].

8. IT-imidzh Ukrainy u sviti. Doslidzhennia (2023). [IT image of Ukraine in the world. Research]. Retrieved from https://brandukraine.org.ua/documents/101/Ukraines_IT_perceptions_report_web_29_09_2023.pdf [in Ukrainian]
9. ITU (2021). Measuring digital development Facts and figures Retrieved from <https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Documents/facts/FactsFigures2021.pdf>.
10. Kononenko, Zh. A., Hasii, O. V., & Kononenko, O. A. (2022). Pozytsiia Ukrainy v hlobalnykh indeksakh tsyfrovoy ekonomiky [Ukraine's position in global indices of the digital economy]. *Menedzhment KhKhl stolittia: hlobalizatsiini vyklyky: materialy VI Mizhnarodnoi naukovo-praktychnoi konferentsii, – Management of the XXI century: globalization challenges: materials of the VI International Scientific and Practical Conference* (Poltava, May 19, 2022), 65-67. Retrieved from <http://dspace.puet.edu.ua/handle/123456789/12722> [in Ukrainian].
11. Kononenko, Zh.A., Hasii, O.V., & Kononenko, O.A. (2023). Munitsypalni posluhy v informatsiinomu seredovyschi [Municipal services in the information environment]. *Infrastruktura rynku – Market infrastructure*, 71. 63-69. DOI: <https://doi.org/10.32782/infrastruct71-12> [in Ukrainian].
12. Kononenko, Zh.A., Vivtonichenko, Ya. V., & Kononenko, O.A. (2023). Rozvytok pidpriemnytskoi diialnosti v konteksti formuvannia tsyfrovoy ekonomichnoi polityky [Development of entrepreneurial activity in the context of digital economic policy formation]. *Problemy suchasnykh transformatsii – Problems of modern transformations*, 8. DOI: <https://doi.org/10.54929/2786-5738-2023-8-04-03> [in Ukrainian].
13. Minfin (2023). Detali skorochennia eksportu IT-posluh u 2023 rotsi [Details of the reduction in IT services exports in 2023]. Retrieved from <https://minfin.com.ua/ua/2024/02/01/120739117/> [in Ukrainian]
14. Mishchenko, V. I. (2022). Perspektyvy rozvytku IT-sektoru ta tsyfrovoy infrastruktury Ukrainy [Prospects for the development of the IT sector and digital infrastructure in Ukraine]. *Naukovyi visnyk Uzhhorodskoho natsionalnoho universytetu – Scientific Bulletin of Uzhhorod National University*, 43. DOI: <https://doi.org/10.32782/2413-9971/2022-43-18>
15. NoNews (2022). Spysky ta reyitynyhy [Lists and ratings]. Retrieved from <https://nonews.co/directory/lists/countries/>. [in Ukrainian].
16. Pedchenko, N. S., Strilets, V. Iu., & Franko, L. S. (2022). Makrokonkurentna paradyhma innovatsiinoho rozvytku natsionalnoi ekonomiky [Macro-competitive paradigm of innovative development of the national economy]. *Naukovi perspektyvy – Scientific perspectives*, 1(19). 351-360. DOI: [https://doi.org/10.52058/2708-7530-2022-1\(19\)-351-360](https://doi.org/10.52058/2708-7530-2022-1(19)-351-360) [in Ukrainian].
17. «Skhozhe, shcho tse bude pershyi rik, koly IT-industriia ne zroste». Yak viina y hlobalnyi rynek vplyvaiut na IT-eksport Ukrainy – analytika y dumky ekspertiv [It looks like this will be the first year when the IT industry will not grow» How the war and the global market affect Ukraine's IT exports - analytics and expert opinions]. Retrieved from <https://dou.ua/lenta/articles/how-war-effects-it-export/> [in Ukrainian].
18. Sukurova, N.M., & Plevako, N. O. (2020). Suchasnyi stan ta tendentsii rozvytku ukraïnskykh pidpriemstv IT-haluzi v umovakh tsyfrovyykh transformatsii [Current state and development trends of Ukrainian IT companies in the context of digital transformations]. *Ekonomika: realii chasu – Economy: the realities of the times*, 4 (50). 71-77. DOI: 10.15276/ETR.04.2020.10. DOI: 10.5281/zenodo.4498349 [in Ukrainian].
19. UN (2022). Reytynh krain svity za indeksom lyudskoho rozvytku [Ranking of countries of the world by human development index]. Retrieved from <https://gtmarket.ru/ratings/human-development-index> [in Ukrainian]
20. WIPO (2021). Global Innovation Index 2021. Retrieved from https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021/ua.pdf.