

DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-60-98>

УДК. 339.9

ТРАНСФОРМАЦІЯ ІКТ-СЕКТОРУ В УКРАЇНІ: АНАЛІЗ ТЕНДЕНЦІЙ ТА СТРАТЕГІЇ СТАЛОГО РОЗВИТКУ

TRANSFORMATION OF THE ICT SECTOR IN UKRAINE: ANALYSIS OF TRENDS AND STRATEGIES FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT

Алексеевська Галина Сергіївна

доктор філософії,

Одеський національний університет імені І. І. Мечникова

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6708-0098>

Чайковська Марина Петрівна

доктор економічних наук, професор,

Одеський національний університет імені І. І. Мечникова

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9490-5112>

Alekseievska Halyna, Chaikovska Maryna

Odesa I.I. Mechnikov National University

Стаття присвячена аналізу розвитку та перспективам цифрової економіки в Україні та має за мету розширити розуміння сучасних трендів цифрової економіки в Україні й визначити шляхи для подальших досліджень у цій області. За допомогою загальнонаукових методів та аналізу статистичних даних проаналізовано подальший розвиток інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) у країні відповідно до цілей формування сталих екосистем. Проведений аналіз показує стійкий ріст кількості користувачів Інтернету, скорочення внутрішніх цифрових розривів, зростання обсягу експорту ІТ-послуг та значний потенціал української ІТ-індустрії на міжнародному ринку. Окреслені також ключові виклики, з якими стикається цифрова економіка України, такі як цифрова нерівність, нестабільність політичного й економічного середовища, недостатня підтримка наукових досліджень та інновацій, трансформації ринку праці, нормативно-правові обмеження. Пропонуються рекомендації для подальших досліджень у цій області, зокрема, щодо впливу політичних та економічних факторів на розвиток сектору, розробки дієвої стратегії підвищення доступності та якості ІТ-послуг для населення; аналізу ефективності заходів уряду та бізнес-спільноти з прискорення цифрової трансформації економіки на засадах сталого розвитку.

Ключові слова: цифрова економіка, цифровізація, інформаційно-комунікаційні технології, ІТ сектор, ІТ-проекти, ІКТ сектор, Україна, цифрова трансформація, фактори впливу, стратегія сталого розвитку.

In a globalized world, where economies are becoming increasingly interconnected, the information and communication sector and the latest information technologies act as critical factors affecting the structure of the world economy. Digital technologies that transform production, consumption, and international trade profoundly impact the sustainability and balance of global economic systems and the formation of the digital economy. The digital economy is all economic activity carried out through information and communication technologies and other digital technologies. It covers not only IT developments and scientific digital solutions but also e-commerce, online services, finance digitalization, and digitized enterprises' results. The article is devoted to analyzing the development and prospects of the digital economy in Ukraine. This article aims to expand the understanding of current trends in the development of the digital economy in Ukraine and identify ways for further research in this area. The study examines the peculiarities of the development of innovative processes in Ukraine. With the help of general scientific methods and statistical data analysis, the development of information and communication technologies (ICT) in the country in accordance with the goals of forming sustainable ecosystems is analyzed. The analysis shows a steady growth in Internet users, an increase in the volume of IT services exported, and a significant potential for the Ukrainian IT industry in the international market. Implementing modern IT technologies and services in various spheres of life (education, health care, security, environmental protection, communal services, transport, etc.) increases the economy's efficiency. Digitalization of interaction between society, business, and the state can prevent corruption, improve public service quality, and ensure government activity transparency and accountability. The key



challenges facing Ukraine's digital economy are also outlined, such as digital inequality, the instability of the political and economic environment, and insufficient support for scientific research and innovation. Recommendations are offered for further research in this area, in particular, further study of the influence of political and economic factors on the sector's development, strategies for increasing the availability and quality of IT services for the population, and analysis of the effectiveness of government and business community measures to accelerate the digital transformation of the economy on the basis of sustainable development.

Key words: digital economy, digitalization, information and communication technologies, IT sector, IT projects, ICT sector, Ukraine, digital transformation, factors of influence, sustainable development strategy.

Постановка проблеми. Сучасні тенденції економічного розвитку підкреслюють важливість використання інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ), що проникають у різні сфери економіки, відкриваючи нові можливості для соціально-економічного прогресу та досягнення цілей концепції сталого розвитку суспільства. Глобалізація, зміни у споживчій поведінці, мобільність та доступність інформації, посилення тиску на навколишнє середовище формують сучасні виклики, які активно трансформуються за допомогою цифрових технологій, що свідчить про потужний потенціал ефективною цифровою економікою не лише для стимулювання бізнесу, збільшення інвестицій, підвищення конкурентоспроможності країни у світових рейтингах, а й збереження та накопичення ресурсів у всьому світі та вирішенню екологічних проблем [1–2].

Розвиток цифрової економіки можна загалом описати як процес, в якому інформаційні технології, такі як Інтернет та інші засоби омніканальної комунікації, змінюють економічні та соціальні відносини так, що ряд бар'єрів в міжнародних економічних взаємодіях зникає повністю або мінімізується завдяки швидкій еволюції новітніх бізнес-моделей. За прогнозами, у найближче десятиліття близько 70% створюваної вартості буде засновано на цифрових продуктах. У 2018 році частка світового ВВП, що припадає на підприємства, які пройшли цифрову трансформацію, становила 13,5 трлн дол. США, водночас прогнозувалось, що до 2023 року, ця цифра досягне 53,3 трлн дол. США. За прогнозами, такі зміни мали б привести до росту майже у чотири рази. У такому випадку цифрова економіка складатиме понад половину номінального світового ВВП [3]. Для досягнення таких результатів у цифровій економіці країнам необхідно розвивати ІКТ-сектор на соціетальних засадах.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Науковці, як М. Є. Марков, О. В. Виноградова, С. В. Гончаренко, М. І. Диба, Ю. О. Гернего, у своїх дослідженнях зосереджуються на проблемах розвитку та поширення інформа-

ційно-комунікаційного сектору у національній економіці. Крім того, цю тематику висвітлюють також такі дослідники як В. Панченко, І. В. Кривов'язюк Ю. О. Огренич, І. А. Ломачинська, С. О. Якубовський, Г. В. Дугінець, А. В. Шевчук, А. В. Шаповал та інші. Кожен з цих дослідників представляє різні підходи до вивчення ІКТ, зокрема, вони досліджують процес цифровізації в економіці, розвиток ІТ-сектору, управління проєктами у сфері ІТ та створення екосистем для їх існування, досліджують стратегічні альянси у сфері ІТ та доводять важливість цифровізації в усіх сферах [4–16]. Проведений аналіз представленої літератури вказує на необхідність зосередження уваги на дослідженні питань цифрової економіки в контексті процесу глобалізації та дотримання цілей сталого розвитку, розкриваючи цей аспект через комплексний аналіз трансформацій сектору ІКТ.

Дослідження спрямоване на аналіз розвитку цифрової економіки в Україні в контексті її стійкості та перспектив. Основною метою є визначення чинників, які впливають на розвиток сектору інформаційних технологій та визначення можливостей та викликів, що стоять перед українською цифровою економікою. В дослідженні використовувалися загальнонаукові методи для узагальнення та систематизації даних, такі як індукція, дедукція, аналіз й синтез та статистичні методи аналізу.

Виклад основного матеріалу дослідження. Сучасні глобальні виклики турбулентного макросередовища створюють значний тиск для країн усього світу, і вимагають від них оперативного реагування та ефективного управління впровадженням змін. Багато країн, включаючи Україну, працюють над створенням екосистем сталого розвитку, спираючись на принципи солідарності, свободи, партнерства, екологічності, турботи про майбутнє та етичних цінностей. Зростаючий вплив як внутрішніх, так і зовнішніх факторів, підкреслює важливість усвідомлення ролі цифрової економіки як ключового інструменту глобалізації, який визначає стратегічні пріоритети для розвитку національних економік.

Серед таких пріоритетів вирішальне значення має інвестиційно-інноваційна співпраця та цифрова трансформація громадських відносин на рівнях держави та підприємств.

Концепція «цифрової економіки» вперше з'явилася в 1995 році, оскільки цей рік був визначений як поворотний у виробництві обладнання для інформаційних технологій. Ще однією особливістю цього періоду була поява Інтернету як значущого джерела «вільного» контенту. Джон Свіокла зазначив: «Інтернет – одна з найскладніших речей, які коли-небудь створювалися. Він підводить людську організацію на інший рівень. Таким чином, цифрова економіка розпочне нову хвилю капіталізму, яка перетворить бізнес та уряд і призведе до створення надзвичайного багатства по всьому світу» [1]. Трансформації в економіці, політиці й інших сферах життя суспільства передбачають поступове впровадження нових технологічних рішень.

Поява цифрової економіки означає зміну парадигми, в якій виробництво основних цифрових товарів і послуг в індустрії інформаційно-комунікаційних технологій займає центральне місце. Цифрова економіка охоплює економічне виробництво, яке переважно зумовлене цифровими технологіями та характеризується бізнес-моделями, що покладаються на цифрові товари та послуги. Вона охоплює не лише традиційний цифровий сектор, а й нові цифрові та платформні послуги, що відображає ширший спектр економічної

діяльності, зумовленої цифровізацією. У міру того, як країни долають складнощі глобалізації та технологічного прогресу, використання потенціалу цифрової економіки стає необхідною умовою для сталого зростання та конкурентоспроможності на міжнародній арені [2].

У зв'язку з комп'ютеризацією, суспільство переходить від промислового до інформаційного етапу розвитку, де знання та інформація стають ключовими ресурсами. Концепція «інформаційного» суспільства, запропонована Д. Беллом, підкреслює значення інформації як суспільного блага, що має доступність та конкурентоспроможність, що робить її важливим фактором прогресу суспільства. Це саме те, що забезпечує швидкий розвиток інформаційних ресурсів, і вони стають основою для розвитку сучасної цифрової економіки, особливо після зустрічі світу з локдауном у період COVID-19 [17].

Україна є високотехнологічною країною з більш ніж 4 000 місцевих компаній у сфері інформаційно-комунікаційних технологій. Країна має одну з найбільших мереж 4G в Європі та займає четверте місце за кількістю сертифікованих технічних фахівців у світі. Понад 80% населення мають доступ до Інтернету (рис. 1).

Аналізуючи дані щодо кількості користувачів Інтернету в Україні протягом останніх років, можна виокремити наступні тенденції: з 2010 по 2021 рік спостерігалось поступове зростання кількості користувачів Інтернету; у

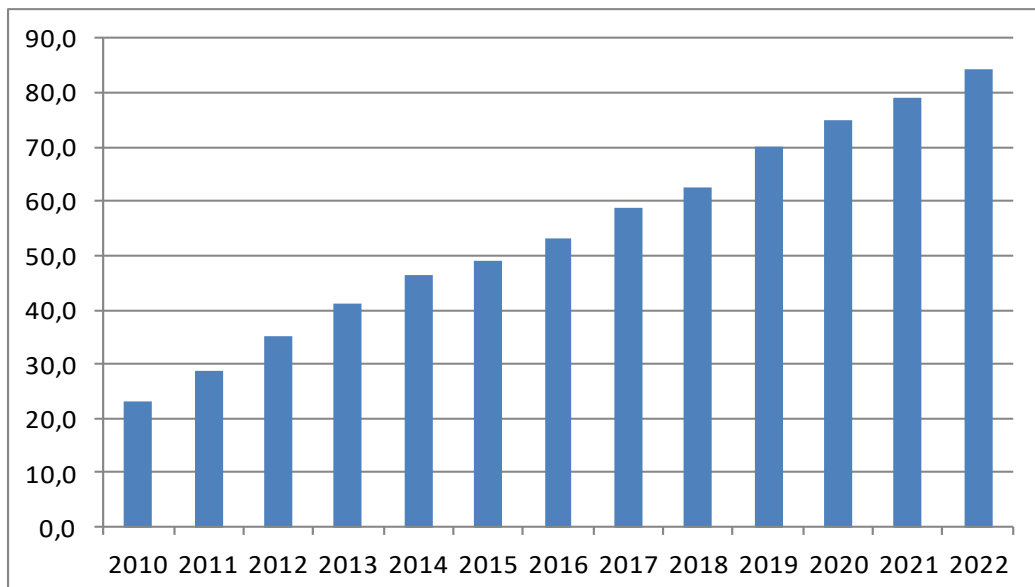


Рис. 1. Кількість користувачів Інтернету у 2010–2022 рр. в Україні (% населення)

Джерело: [18]

2010 році лише 23,3% населення використовувало Інтернет, тоді як у 2021 році – 79,2%. Особливо інтенсивне зростання відбулося у період з 2014 по 2021 рік, коли кількість користувачів зростає з 46,2% у 2014 році до 79,2% у 2021 році, при рості на 33 відсоткових пункти. Найбільшим піковим ростом у період 2014–2021 рр. визначено роки з 2017 по 2019 роки. За цей період кількість користувачів зростає на 11,2 відсоткових пункти з рівня 58,9% у 2017 році. Тенденції свідчать про загальну динаміку росту.

Попри висхідну динаміку зростання показника кількості користувачів Інтернет, варто враховувати той факт, що існує цифровий розкол у суспільстві. Деякі групи населення можуть залишатися поза обсягом Інтернет-доступу через різні причини, такі як економічні обмеження, географічні особливості чи недостатня освіта. Зростання кількості користувачів Інтернету свідчить про важливість Інтернету у сучасному суспільстві для отримання інформації, взаємодії та користування різноманітними сервісами.

Звідси, можна констатувати, що Україна демонструє стабільний та інтенсивний ріст кількості користувачів Інтернету, що свідчить про поступову цифровізацію суспільства та його дедалі більш активну участь у цифровому просторі. Водночас варто відзначити, що представниками робочої сили у сфері ІКТ переважно є молоді, цілеспрямовані, бізнес-орієнтовані та технічно підковані професіонали, які прагнуть перетворити цей сектор на основний двигун української економіки.

Ці фактори свідчать про перспективи розвитку даного сектору, однак варто не забувати про розв'язання проблеми цифрової нерівності, впровадження механізмів забезпечення кібербезпеки та підвищення цифрової грамотності для ефективного використання Інтернет-ресурсів. Наприклад, попри те, що на кінець 2022 року налічувалося 49,3 мільйонами активних абонентів, з яких 72% вже користуються мобільним інтернетом. Проте серед людей старше 60 років лише 32% використовують Інтернет щодня, тоді як 48% цієї категорії не користуються ним взагалі (рис. 2).

Якщо оцінювати позиції України в різноманітних рейтингах сфери ІКТ, що відображено на рисунку вище, то узагальнено можна сказати про те, що Україна займає середні показники серед країн світу. Дана характеристика свідчить про перспективність розвитку даного сектору. Пандемія, негативно вплинула на економіку, проте прискорила цифрову трансформацію підштовхнувши технологічний прогрес та збільшила можливості зайнятості за допомогою дистанційної роботи.

У 2021 році по всіх досліджуваних рейтингах, Україна значно покращила свої позиції. Воєнний конфлікт прискорив цифровізацію і підкреслив необхідність розвитку нових ІКТ, проте інформація за багатьма рейтингами відсутня в цей період. Однак варто зазначити, що середні показники за останні роки щодо позиції України в рейтингах ІКТ сфери можуть зазнати зниження через політичну нестабільність.

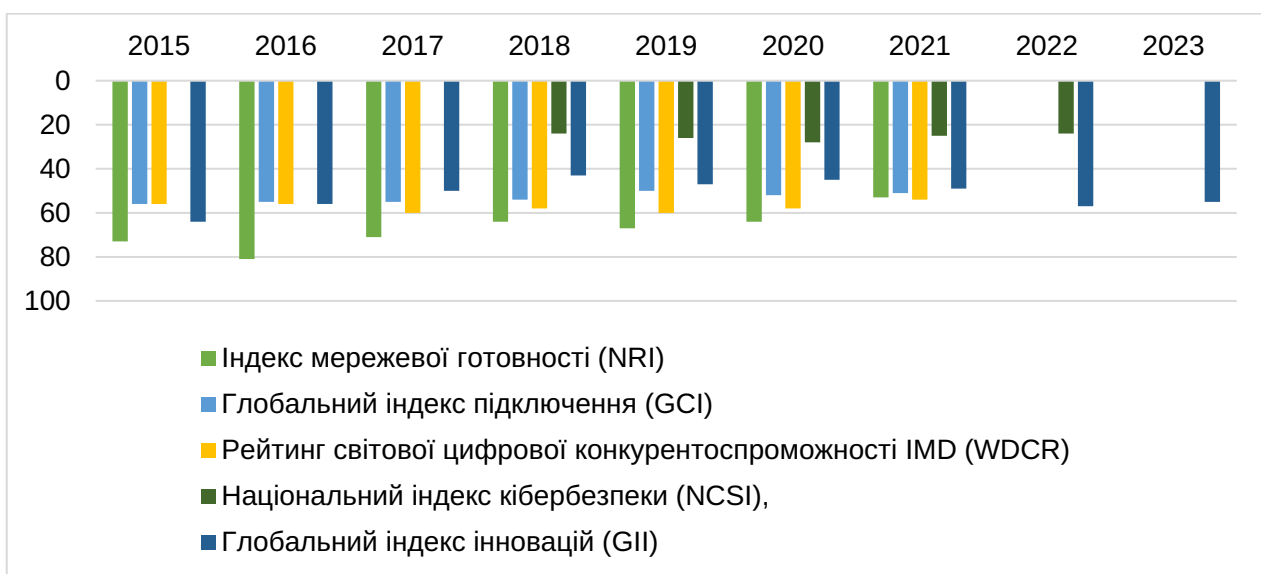


Рис. 2. Позиції України в рейтингах ІКТ-сфери у період 2015–2023 рр.

Джерело: [19–24]

Крім того, ІКТ-сектор країни стикається з низкою викликів, включаючи проблеми ненадлежащего фінансування наукових досліджень (на відміну від 4-5 % ВВП країн ЄС в Україні витрати на дослідження та розробку складають менш ніж 0,5%); внутрішню та зовнішню релокацію ІТ фахівців (на початок 2023 року це близько 20% ІТ-фахівців, що складає понад 50 тисяч працівників [18]); недосконалість нормативно-правового забезпечення функціонування ІТ-сектору, тощо. Також в країні на досить низькому рівні знаходяться процеси пов'язані із захистом інтелектуальної власності. Внаслідок таких аспектів, у 2022 році було відображено низькі показники для даних аспектів в Індексі електронної участі в ООН [25]. Це частково пояснює низьку патентну активність в Україні. За даними ВОІВ (Всесвітня організація інтелектуальної власності), кількість патентних заявок, зареєстрованих в Україні у 2021 році, становила 1 706, тоді як середній показник у країнах Європи становив 12 680, а в країнах Східної Європи – 4 010 [26].

Про перспективність досліджуваного сектору свідчить зростання обсягу експорту ІТ-послуг. Протягом років частка ІТ в експорті послуг на рівні країни постійно зростала та у 2022 році досягла позначки понад 44%, що становило в загальному експорті України – 12,8% (рис. 3).

Попри значні руйнації інфраструктури сектору ІКТ, він виявився напроцуд стійким. Крім того, це єдиний сектор економіки, який збільшив обсяг експорту. Показники галузі продовжили ріст, попри війну, внаслідок чого у 2022 році експорт комп'ютерних послуг склав понад 6 млрд дол. США. Уряд України розширив податкові пільги для малого та середнього бізнесу в галузі, що дозволило ІКТ-підприємствам лишитись платоспроможними та експортувати власні послуги. Однак,

у 2023 році відбулося зменшення загального обсягу експорту товарів і послуг на 13%, а експорту послуг знизився навіть більше – на 1,3%. Це відображає загальні тенденції глобального економічного сповільнення, що впливає на ринки експорту. Особливо помітний спад в частці ІТ у загальному обсязі експорту послуг, хоча він все ще зберігається на рівні понад 40%. Це пояснюється обережним підходом замовників до українських компаній у зв'язку з економічною нестабільністю. Звідси, серед ключових викликів для компаній ІТ сектору – потреба в оптимізації витрат на розробку та подальший розвиток програмного забезпечення, що може бути причиною подальшого впливу на цей сектор в найближчі роки. Враховуючи це, варто відзначити, що глобальні ринки наразі перебувають у процесі виходу з рецесії. Наближається час, коли попит на ІТ-послуги почне поступово зростати, внаслідок чого може виникнути більше значущих трансформаційних проєктів та програм. Це також може відобразитися на українському ІТ-ринку. Крім того, існує ймовірність того, що у 2024 році облікові ставки можуть трохи знизитися, що зробить кошти доступнішими та може стимулювати додаткові інвестиції та поступове оживлення економіки, зокрема в галузі інформаційних технологій.

З часом, інформаційно-телекомунікаційні системи стануть одними з перших категорій інфраструктури, що будуть відновлені, і, своєю чергою, сприятимуть цифровій трансформації різних секторів і регіонів. Відновлення інфраструктури ІКТ України передбачає подвійний підхід: по-перше, відновлення наявної інфраструктури й, по-друге, її модернізація, щоб вона могла протистояти потрясінням у майбутньому. Приймаючи цей підхід, Україна зможе закласти основу для більш сильного і стійкого цифрового ландшафту. Також інфор-

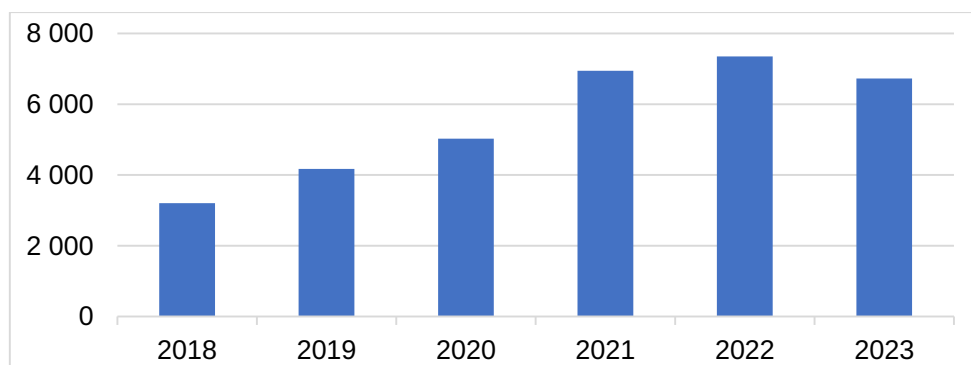


Рис. 3. Динаміка експорту ІТ-послуг в Україні у 2018–2023 рр. (млн дол. США)

Джерело: [27]

маційні технології мають потенціал значно підвищити ефективність майбутніх процесів відновлення. Цифрові технології не лише сприяють розвитку ІТ-сектору й підвищенню ефективності діяльності у різних галузях промисловості, але й дозволяють з часом використовувати наявний потенціал щодо можливостей його використання у сфері міжнародної допомоги. Впровадження цифрових рішень у цій сфері може полегшити розподіл міжнародної допомоги та забезпечити більш ефективний моніторинг її використання. Окрім того, використання цифрових систем може сприяти зменшенню ризиків корупції, оскільки це забезпечує більшу прозорість та відкритість у розподілі ресурсів. Такий підхід може стати важливим кроком у покращенні ефективності та прозорості у сфері надання міжнародної допомоги. Сектор ІКТ широко розглядається як благодатне середовище для приватних інвестицій. Перед війною опитування, проведене Американською торговельною палатою в Україні та Сітібанком, показало, що ІКТ були другим найпривабливішим сектором України для інвестицій у країну [28]. Потенціал все ще існує. Навіть у воєнних умовах Україна продовжує формувати безпечне цифрове майбутнє разом із ЄС. Зокрема, уряд здійснює такі кроки: активація безвізового режиму з ЄС та участь України у конкурсах програми «Digital Europe» Європейського союзу до 2027 року; створення умов для приєднання до європейської зони безмежного роумінгу; публічно-приватне партнерство для прискорення відновлення зруйнованих об'єктів від війни та будівництва нових пов'язаних із післявоєнною реструктуризацією економіки України; намагання залучення інших країн та міжнародних установ до відновлення пошкоджених інфраструктурних об'єктів та критичних проєктів; впровадження маркетингу економічного відновлення в Україні на основі створення платформи «Made with Bravery» [29; 30; 31; 32].

Для ефективного розвитку «цифрової економіки» в умовах глобалізації розробка спеціальної стратегії сталого цифрового розвитку та забезпечення комплексу заходів, спрямованих на інноваційне оновлення інфраструктури країни на базі широкосмугового зв'язку та зелених ІТ, інституціональне стимулювання використання ІКТ суб'єктами економіки всіх рівнів, підвищення якості цифрової підготовки фахівців, створення сприятливих умов для творчого саморозвитку та переходу до електронної взаємодії є критично актуальними. Впровадження сучасних Інтернет-сервісів у

всіх сферах життя вкрай важливі для створення сприятливого середовища існування цифрової економіки. Формування надійної та якісної ІТ-інфраструктури сучасної соціальної екосистеми України повинно стати драйвером розбудови конкурентоспроможного економічного середовища та левериджем досягнення цілей сталого розвитку в соціальній економічній, демографічній, екологічній, політичній сферах в умовах прискорення процесів глобальної цифровізації.

Висновки. Результати наукового дослідження вказують на позитивний вплив цифровізації на економіку лише за умови, коли економічне середовище готове до впровадження такого перетворення, що можна оцінити за різноманітними індексами та їх складовими. Особливо важливою є готовність економічних суб'єктів всіх рівнів сприймати цифрові інноваційні технології, імплементувати їх у свою діяльність на базі наскрізної ІТ-інфраструктури.

Україна демонструє сталий тренд поліноміального зростання кількості користувачів Інтернету та експорту ІТ-послуг навіть у складних умовах війни, пандемій та економічних турбулентностей. Це свідчить про важливість сектору ІКТ у сучасному суспільстві, його потужний потенціал для сталого інноваційного національного розвитку, значні перспективи як драйвера розбудови цифрової економіки. Однак попри те, що український ІКТ-сектор продемонстрував чудову стійкість упродовж усієї агресивної війни, на великих ділянках української території все ще існують величезні потреби в ІКТ та спостерігаються суттєві цифрові розриви. Україна потребуватиме значного припливу прямих іноземних інвестицій як для відновлення, так і для модернізації інфраструктури ІКТ. Інвестування в інфраструктуру та інновації, підтримка впровадження новітніх цифрових бізнес-моделей та розвиток ІТ-галузі можуть сприяти стійкому росту сектору та забезпечити економічний прогрес. Для глибшого розуміння процесів цифрових трансформацій, їх детермінант та конвергентних взаємозв'язків в українському суспільстві, необхідні подальші дослідження в області пріоритизації джерел інвестицій та напрямків їх освоєння, впливу нових технологій на зайнятість, соціальні, культурні, міграційні та демографічні процеси, а також ефективності державної підтримки ІКТ-сектору та його інституціонального регулювання з метою покращення методологічної підтримки розробки стратегії сталого розвитку цифрової економіки в Україні на соціетальних засадах.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Li, K., Kim, D. J., Lang, K. R., Kauffman, R. J., & Naldi, M. How should we understand the digital economy in Asia? Critical assessment and research agenda. *Electronic Commerce Research and Applications*. 2020. 44. 101004. <https://doi.org/10.1016/j.elerap.2020.101004>
2. Ali, M. A., Hoque, Md. R., & Alam, K. An empirical investigation of the relationship between e-government development and the digital economy: The case of Asian countries. *Journal of Knowledge Management*. 2018. 22(5), 1176–1200. <https://doi.org/10.1108/JKM-10-2017-0477>
3. *Digital Economy of Ukraine: Key Development Factors*. URL: <https://voxukraine.org/en/digital-economy-of-ukraine-key-development-factors>
4. Диба, М. І., & Гернего, Ю. О. Діджиталізація економіки: Світовий досвід та можливості розвитку в Україні. *Фінанси України*. 2018, 7, 50–63.
5. Марков, М. Є. Аналіз розвитку та сучасного стану інформаційно-комунікаційних технологій в Україні. *Вісник східноукраїнського національного університету Імені Володимира Даля*. 2020. 2 (258), 46–53.
6. Hornostai, N. I., Mykhalchenkova, O. Y. The ICT industry situation in Ukraine and world. *Science, technologies, innovation*. 2021. 4(20). 71–77. <https://doi.org/10.35668/2520-6524-2021-4-07>
7. Shapoval, A., Yakubovskiy, S. The Impact of State Support on the Economic Performance of Companies ICT Sector. *2022 IEEE 9th International Conference on Problems of Infocommunications, Science and Technology (PIC S&T)*, 359–363. <https://doi.org/10.1109/PICST57299.2022.10238494>
8. Dominesse, G., Shapoval, A., Pichugina, J., Yakubovskiy, S. The Impact of Tax Rates on the Economic Performance of IT Companies: The Case of Moldova and Romania. *Journal Transition Studies Review*. 2022. 29(2), Article 2. <https://doi.org/10.14665/1614-4007-29-2-007>
9. Трансформація бізнес-моделей підприємницької діяльності в умовах цифровізації економіки та фінансового сектору | Ринкова економіка: Сучасна теорія і практика управління. (2022). <http://rinek.onu.edu.ua/article/view/252791>
10. Ломачинська, І., Чайковська, М., & Алексеєвська, Г. Особливості розвитку ІКТ сфери у Східній Європі. *Економіка та суспільство*. 2023. 58, Article 58. <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-58-101>
11. Chaikovska, M., Bielenkaia, E. Management Technologies of Business Modelling in IT Startup Marketing. *Маркетинг і цифрові технології*. 2022. 6(1).
12. Шевчук А.В. *Інформаційні технології в забезпеченні соціально-економічного розвитку регіону*. Львів. 2007. URL: <http://dSPACE.wunu.edu.ua/bitstream/316497/14186/1/maket.pdf> (дата звернення: 25.01.2024).
13. Огренич, Ю. О., Курдупа, В. С. Діджиталізація як фактор розвитку та підвищення конкурентоспроможності підприємств в умовах змінності ринкового середовища. *Фінансові стратегії інноваційного розвитку економіки*. 2023. 1 (57). <https://doi.org/10.26661/2414-0287-2023-1-57-02>
14. Panchenko, V., & Dovhenko, Y.. *Digitalization as an innovative modern factor business development: Prospects and threats* [Text.Chapter]. Scientific Center of Innovative Research OÜ. URL: <https://mono.scnchub.com/index.php/book/catalog/view/29/70/591> (дата звернення: 25.01.2024).
15. Дугінець, Г., Ніжейко, К. Міжнародні стратегічні альянси: співпраця компаній в ІТ-сфері. *Зовнішня торгівля: економіка, фінанси, право*. 2020. 6, 35–47. [https://doi.org/10.31617/zt.knute.2020\(113\)03](https://doi.org/10.31617/zt.knute.2020(113)03)
16. Кривов'язюк, І. В. Міжнародні стратегічні альянси в ІТ-бізнесі: регіональний аспект. *Економічні науки. Серія "Регіональна економіка"*. 2021. 18(71), pp. 91–101. [https://doi.org/10.36910/2707-6296-2021-18\(71\)-11](https://doi.org/10.36910/2707-6296-2021-18(71)-11)
17. Bhalekar, V. . *Novel Corona Virus Pandemic-Impact on Indian Economy, E-commerce, Education and Employment* (SSRN Scholarly Paper 3580342).2020. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3580342>
18. *Statistics*. URL: <https://www.itu.int/itu-d/reports/statistics/2021/11/15/subscriptions> (дата звернення: 25.01.2024).
19. Ministry and Committee for Digital Transformation of Ukraine. URL: <https://thedigital.gov.ua/> (дата звернення: 25.01.2024).
20. Network Readiness Index URL: <https://networkreadinessindex.org> (дата звернення: 25.01.2024).
21. Global Connectivity Index/GCI. URL: <https://www.huawei.com/minisite/gci/en> (дата звернення: 25.01.2024).
22. World Digital Competitiveness Ranking. URL: <https://www.imd.org/centers/wcc/world-competitiveness-center/rankings/world-digital-competitiveness-ranking/> (дата звернення: 25.01.2024).
23. National Cyber Security Index, NCSI. URL: <https://ncsi.ega.ee/country/ua/> (дата звернення: 25.01.2024).
24. Global_innovation_index. URL: https://www.wipo.int/global_innovation_index/en (дата звернення: 25.01.2024).
25. The UN e-Participation Index. URL: <https://publicadministration.un.org/egovkb/en-us/About/Overview/E-Participation-Index> (дата звернення: 25.01.2024).
26. World Intellectual Property Organization. URL: <https://www.wipo.int/portal/en/index.html> (дата звернення: 25.01.2024)

27. Національний банк України. Статистика. URL: Retrieved February 02, 2024, from <https://bank.gov.ua/> (дата звернення: 02.02.2024).
28. American chamber of commerce Ukraine. URL: Retrieved February 02, 2024, from <https://chamber.ua/ua/news/84-kompaniy-povnistiu-funktsionuiut-pislia-1-5-roku-povnomasshtabnoi-viyny-rosii-v-ukraini-nove-opytvannia-amerykanskoj-torhovelnoi-palaty-v-ukraini-ta-citi-ukraina/> (дата звернення: 02.02.2024).
29. Дія. Програма ЄС «Цифрова Європа» (2021–2027). URL: Retrieved February 05, 2024, from <https://business.diia.gov.ua/digital-europe-programme> (дата звернення: 05.02.2024).
30. Офіційний сайт Верховної Ради України. На крок ближче до Єдиної роумінгової зони з ЄС, – Комітет з питань цифрової трансформації. URL: <https://www.rada.gov.ua/news/razom/246969.html> (дата звернення: 02.02.2024).
31. Посольство України в Італійській Республіці, в Республіці Мальта та в Республіці Сан Марино (за сумісництвом). Made with bravery. Бізнес за підтримки мініцифри та МЗС запустив маркетплейс для просування українського експорту. URL: <https://italy.mfa.gov.ua/news/made-bravery-biznes-za-pidtrimki-mincifri-ta-mzs-zapustiv-marketplejs-dlya-prosuвання-ukrayinskogo-eksportu> (дата звернення: 02.02.2024).
32. Forbs. Цифровий ленд-ліз. Ключові пункти плану цифрової трансформації України від Мінцифри. URL: <https://forbes.ua/news/tsifroviy-lend-liz-klyuchovi-punkti-planu-tsifrovoi-transformatsii-ukraini-vid-mintsifri-04072022-6974> (дата звернення: 02.02.2024).

REFERENCES:

- Li, K., Kim, D. J., Lang, K. R., Kauffman, R. J., & Naldi, M. (2020). How should we understand the digital economy in Asia? Critical assessment and research agenda. *Electronic Commerce Research and Applications*, 44, 101004. <https://doi.org/10.1016/j.elerap.2020.101004>
- Ali, M. A., Hoque, Md. R., & Alam, K. (2018). An empirical investigation of the relationship between e-government development and the digital economy: The case of Asian countries. *Journal of Knowledge Management*, 22(5), 1176–1200. <https://doi.org/10.1108/JKM-10-2017-0477>
- Digital Economy of Ukraine: Key Development Factors. (n.d.). Retrieved January 25, 2024, from <https://voxukraine.org/en/digital-economy-of-ukraine-key-development-factors>
- Dyba, M. I., & Herneho, Yu. O. (2018). Didzhytalizatsiia ekonomiky: Svitovi dosvid ta mozhlyvosti rozvytku v Ukraini [Digitalization of the economy: World experience and development opportunities in Ukraine]. *Finansy Ukrainy*, 7, 50–63. (in Ukrainian)
- Markov, M. Ye. (2020). Analiz rozvytku ta suchasnoho stanu informatsiino-komunikatsiinykh tekhnolohii v Ukraini [Analysis of the development and current state of information and communication technologies in Ukraine]. *Visnyk skhidnoukrainskoho natsionalnoho universytetu Imeni Volodymyra Dalia*, 2 (258), 46–53. (in Ukrainian)
- Hornostai, N. I., & Mykhalchenkova, O. Y. (2021). Stan haluzi ikt v ukrayini ta sviti. [The ICT industry situation in Ukraine and world]. *Science, technologies, innovation*, 4(20), 71–77. <https://doi.org/10.35668/2520-6524-2021-4-07> (in Ukrainian)
- Shapoval, A., & Yakubovskiy, S. (2022). The Impact of State Support on the Economic Performance of Companies ICT Sector. *2022 IEEE 9th International Conference on Problems of Infocommunications, Science and Technology (PIC S&T)*, 359–363. <https://doi.org/10.1109/PICST57299.2022.10238494>
- Dominese, G., Shapoval, A., Pichugina, J., & Yakubovskiy, S. (2022). The Impact of Tax Rates on the Economic Performance of IT Companies: The Case of Moldova and Romania. *Journal Transition Studies Review*, 29(2), 107–127. <https://doi.org/10.14665/1614-4007-29-2-007>
- Lomchynska, I., Churkina, I., Voitsekhovska, A. (2022) Transformatsiya biznes-model' pidpriemits'koï diyal'nosti v umovakh tsyfrovizatsii ekonomiki ta finansovogo sektoru. [Transformation of business models of entrepreneurial activity in the context of digitalization of the economy and financial sector]. *Market economy: Modern theory and practice of management*, 20(3(49)). [https://doi.org/10.18524/2413-9998.2021.3\(49\).252791](https://doi.org/10.18524/2413-9998.2021.3(49).252791) (in Ukrainian)
- Lomachynska, I., Chaikovska, M., & Alekseievska, H. (2023). Osoblyvosti rozvytku IKT sfery u Skhidni Yevropi [Peculiarities of ICT development in Eastern Europe]. *Economy and society*, 58. <https://doi.org/10.32782/524-0072/2023-58-101> (in Ukrainian)
- Chaikovska, M., & Bielenkaia, E. (2022). Management Technologies of Business Modelling in IT Startup Marketing. *Marketing and digital technologies*, 6(1), 78-91. <https://doi.org/10.15276/mdt.6.1.2022.6>
- Shevchuk A.V. Informatsiini tekhnolohii v zabezpechenni sotsialno-ekonomichnoho rozvytku rehionu [Information technologies in ensuring socio-economic socio-economic development of the region]. Lviv. 2007. Retrieved January 25, 2024, from <http://dspace.wunu.edu.ua/bitstream/316497/14186/1/maket.pdf> (in Ukrainian)

13. Ohrenych, Yu. O., & Kurdupa, V. S. (2023). Didzhitalizatsiia yak faktor rozvytku ta pidvyshchennia konkurentospromozhnosti pidpriemstv v umovakh zminnosti rynkovoho seredovyshcha [Digitalization as a factor in the development and competitiveness of enterprises in a changing market environment]. *Finansovi stratehii innovatsiinoho rozvytku ekonomiky*, 1 (57), <https://doi.org/10.26661/2414-0287-2023-1-57-02> (in Ukrainian)
14. Panchenko, V., & Dovhenko, Y. (n.d.). Digitalization as an innovative modern factor business development: Prospects and threats [Text.Chapter]. *Scientific Center of Innovative Research OÜ*. Retrieved January 25, 2024, from <https://mono.scnchub.com/index.php/book/catalog/view/29/70/591>
15. Duhinets, H., & Nizheiko, K. (2020). Mizhnarodni stratehichni al'iansy: spivpratsia kompaniy v IT-sferi [International strategic alliances: cooperation of companies in the IT sphere]. *Foreign trade: economics, finance, law*, 6, 35–47. [https://doi.org/10.31617/zt.knute.2020\(113\)03](https://doi.org/10.31617/zt.knute.2020(113)03) (in Ukrainian)
16. Kryvovyazyuk, I. (2021). Mizhnarodni stratehichni al'yansy v IT-biznesi: rehionalnyi aspekt [International strategic alliances in IT-business: a regional aspect]. *Economic Sciences. Series "Regional economy"*, 18(71), 91–101. [https://doi.org/10.36910/2707-6296-2021-18\(71\)-11](https://doi.org/10.36910/2707-6296-2021-18(71)-11) (in Ukrainian)
17. Bhalekar, V. (2020). Novel Corona Virus Pandemic-Impact on Indian Economy, E-commerce, Education and Employment. *SSRN Scholarly Paper 3580342*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3580342>
18. Statistics. (n.d.). Retrieved January 25, 2024, from <https://www.itu.int/itu-d/reports/statistics/2021/11/15/subscriptions>
19. Ministry and Committee for Digital Transformation of Ukraine Retrieved January 25, 2024, from <https://thedigital.gov.ua/>
20. Network Readiness Index. Retrieved January 25, 2024, from <https://networkreadinessindex.org>
21. Global Connectivity Index/GCI. Retrieved January 25, 2024, from <https://www.huawei.com/minisite/gci/en/>
22. World Digital Competitiveness Ranking. Retrieved January 25, 2024, from <https://www.imd.org/centers/wcc/world-competitiveness-center/rankings/world-digital-competitiveness-ranking/>
23. National Cyber Security Index, NCSI Retrieved January 25, 2024, from <https://ncsi.ega.ee/country/ua/>
24. Global_innovation_index. Retrieved January 25, 2024, from https://www.wipo.int/global_innovation_index/en
25. The UN e-Participation Index. Retrieved January 25, 2024, from <https://publicadministration.un.org/egovkb/en-us/About/Overview/E-Participation-Index>
26. World Intellectual Property Organization. Retrieved January 25, 2024, from <https://www.wipo.int/portal/en/index.html>
27. Natsionalnyi bank Ukrainy. Statystyka [National Bank of Ukraine. Statistics]. Retrieved February 02, 2024, from <https://bank.gov.ua/>
28. American chamber of commerce Ukraine. Retrieved February 02, 2024, from <https://chamber.ua/ua/news/84-kompaniy-povnistiu-funktsionuiut-pislia-1-5-roku-povnomasshtabnoi-viyny-rosii-v-ukraini-nove-opytuvannia-amerykanskoj-torhovelnoi-palaty-v-ukraini-ta-citi-ukraina/>
29. Diia. Prohrama YES "Tsyfrova Yevropa" [Diia. EU program "Digital Europe"]. (2021-2027). Retrieved February 05, 2024, from <https://business.diia.gov.ua/digital-europe-programme>
30. Ofitsiinyi sait Verkhovnoi Rady Ukrainy. Na krok blyzhche do Yedynoi roamingovoi zony z YES, – Komitet z pytan tsyrovoyi transformatsii. [Official website of the Verkhovna Rada of Ukraine. One step closer to the Single Roaming Zone with the EU – Committee on Digital Transformation Issues]. Retrieved February 02, 2024, from <https://www.rada.gov.ua/news/razom/246969.html>
31. Posol'stvo Ukrayiny v Respublitsi Italiyi, v Respublitsi Malti ta v Respublitsi San-Marino (odnochasno). Zdiysneno zi smilivistyuu. Biznes, za pidtrymky Ministerstva finansiv ta Ministerstva zakordonnikh sprav, zapustyv torhovel'nu platformu dlya prosuvannya ukrayins'kykh eksportnykh tovariv [Embassy of Ukraine in the Republic of Italy, in the Republic of Malta and in the Republic of San Marino (concurrently). Made with bravery. Business, with the support of the Ministry of Finance and the Ministry of Foreign Affairs, launched a marketplace to promote Ukrainian exports]. Retrieved February 02, 2024, from <https://italy.mfa.gov.ua/news/made-bravery-biznes-za-pidtrimki-mincifri-ta-mzs-zapustiv-marketplejs-dlya-prosuvannya-ukrayinskogo-eksportu>
32. Forbes. Tsyfrovyi lend-liz. Klyuchovi punkty planu tsyrovoyi transformatsiyi Ukrayiny vid Mintsifry [Forbes. Digital lease. Key points of the digital transformation plan of Ukraine from the Ministry of Digital Transformation]. Retrieved February 02, 2024, from <https://forbes.ua/news/tsyvrovyi-lend-liz-klyuchovi-punkti-planu-tsifrovoyi-transformatsii-ukraini-vid-mintsifri-04072022-6974>