

УДК 330.1; 332.1  
JEL: G24; L 86; O31; R58  
DOI: 10.35774/rarrrpsu2023.28.024

**Олександр БРЕЧКО**

кандидат економічних наук, доцент,  
доцент кафедри транспорту і логістики  
Західноукраїнський національний університет, Тернопіль  
вул. Львівська, 11, Тернопіль, 46009, Україна,  
e-mail: nauka007tneu@gmail.com  
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-5126-0193>

## ЦИФРОВА ТРАНСФОРМАЦІЯ ЯК ПЕРЕДУМОВА ЗБЕРЕЖЕННЯ ЦІЛІСНОСТІ ТА ФОРМУВАННЯ ПОТЕНЦІАЛУ ПОВОЄННОГО ВІДНОВЛЕННЯ РЕГІОНІВ УКРАЇНИ

### АНОТАЦІЯ

**Вступ.** З'ясовано, що виклики безпекового характеру актуалізують дослідження процесів цифрових трансформацій як атракторів розвитку економіки України на різних рівнях її функціонування. До того ж технологічний прогрес і прискорені ним технологічні цифрові інновації закладають фундамент для інклюзивного економічного зростання і сталого розвитку, в якому цифрові технології працюватимуть на досягнення соціальних та екологічних цілей і водночас формуватимуть передумови для конкурентного розвитку економіки України та її регіонів.

**Мета.** Метою статті є напрацювання організаційно-наукових підходів до активізації використання потенціалу цифрових трансформацій для підтримки геопросторової цілісності, повоєнного відновлення та сталого конкурентного розвитку регіонів України.

**Методи дослідження.** Використано методи системного, логічного, структурного, компаративного аналізу, систематизації та узагальнення даних.

**Результати.** Дослідження процесу цифрових трансформацій на регіональному рівні показало, що вони виявляються у розвитку цифрової інфраструктури, доступі до електронних сервісів; електронного урядування, що дає змогу здійснювати управління місцевим розвитком із використанням цифрових платформ, цифровізувати сферу муніципальних послуг, посилити партисипативну складову в публічному управлінні; забезпечити розвиток цифрового підприємництва з відповідними цифровими стартапами, цифрової грамотності, цифрової охорони здоров'я, цифрових технологій для оптимізації використання ресурсів та створення циркулярних виробництв у регіоні тощо. Закцентовано увагу на тому, що цифрові трансформації сприяють залученню інвестиційних ресурсів у розвиток економіки регіону та посилюють його інноваційну активність, виступаючи атрактором конкурентного розвитку. Для забезпечення цілісного розвитку регіону й посилення його конкурентного потенціалу запропоновано створення цифрового хабу, який дасть змогу поєднати нагромаджений національний потенціал цифровізації з євроінтеграційними перевагами цифрового простору, стане інструментом ефективної міжсекторної співпраці суб'єктів господарювання, індивідуальних креативних розробників, сил безпеки та оборони, інвесторів, меценатів, благодійних фондів. Запропонована модель цифрового хабу може у своїй структурі передбачити створення цифрових платформ для розвитку кластерних оборонних технологій, які дозволять приватним компаніям розробляти і пропонувати креативні безпекові проекти й оперативно доопрацьовувати їх під потреби замовника. Дослідження підтвердило той факт, що ефект від цифрових трансформацій, який

простежується за індексом цифрових трансформацій регіонів, відчутніший у тих регіонах, де розроблені регіональні цільові програми підтримки цифрових трансформацій.

**Висновки.** Цифрова трансформація є невід'ємною складовою підтримки цілісності, підвищення інноваційного потенціалу територій за рахунок цифровізації усіх секторів та створення новітніх цифрових структур конкурентного розвитку, посилення інтеграційних ініціатив регіонів у європейському цифровому просторі.

**Ключові слова:** цифрові трансформації, атрактор розвитку, цифрова економіка, індекс цифрової трансформації регіонів, цифровий хаб.

**Формули:** 0, **табл.:** 1; **рис.:** 2; **бібл.:** 16.

**Oleksandr BRECHKO**

## DIGITAL TRANSFORMATION AS A PREREQUISITE FOR PRESERVING THE INTEGRITY AND FORMING THE POTENTIAL FOR POST-WAR RECONSTRUCTION OF THE REGIONS OF UKRAINE

### ABSTRACT

**Introduction.** It has been found that security-related challenges actualize the study of digital transformation processes as attractors of the development of the Ukrainian economy at various levels of its functioning. Moreover, technological progress and technological digital innovations accelerated by it lay the foundation for inclusive economic growth and sustainable development, in which digital technologies will work to achieve social and environmental goals and at the same time form prerequisites for the competitive development of the economy of Ukraine and its regions.

**Goal.** The purpose of the article is to develop organizational and scientific approaches to intensifying the use of the potential of digital transformations to support geospatial integrity, post-war recovery and sustainable competitive development of Ukraine's regions.

**Research methods.** The methods of systematic, logical, structural, comparative analysis, systematization and generalization of data were used.

**The results.** The study of the process of digital transformations at the regional level showed that they are manifested in the development of digital infrastructure, access to electronic services; e-governance, which allows to manage local development using digital platforms, digitize the sphere of municipal services, strengthen the participative component in public administration; ensure the development of digital entrepreneurship with relevant digital startups, digital literacy, digital healthcare, digital technologies to optimize the use of resources and create circular industries in the region, etc. Attention is focused on the fact that digital transformations contribute to attracting investment resources to the development of the region's economy and strengthen its innovative activity, acting as an attractor of competitive development. In order to ensure the integral development of the region and strengthen its competitive potential, the creation of a digital hub is proposed, which will allow combining the accumulated national digitalization potential with the European integration advantages of the digital space, will become a tool for effective cross-sectoral cooperation of business entities, individual creative developers, security and defense forces, investors, patrons, charitable funds. The proposed model of the digital hub can, in its structure, provide for the creation of digital platforms for the development of cluster defense technologies, which will allow private companies to develop and propose creative security projects and quickly refine them to meet the needs of the customer.

The study confirmed the fact that the effect of digital transformations, which is traced by the index of digital transformations of regions, is more noticeable in those regions where regional target programs to support digital transformations have been developed.

**Conclusions.** Digital transformation is an integral component of maintaining integrity, increasing the innovative potential of territories due to the digitization of all sectors and the creation of the latest

*digital structures of competitive development, strengthening integration initiatives of regions in the European digital space.*

**Keywords:** *digital transformations, development attractor, digital economy, index of digital transformation of regions, digital hub.*

**Formulas: 0, table: 1; fig.: 2; bibl.: 16.**

**Постановка проблеми.** Виклики безпекового характеру, зумовлені повномасштабною війною, активізували пошук адаптивних механізмів функціонування економіки України, які б підтримували її стабільність та цілісність, сприяли б формуванню потенціалу повоєнного відновлення територій. Такий механізм був створений цифровими трансформаціями, які завдяки новітнім цифровим технологіям підтримали життєздатність функціонування економіки та управління нею на різних рівнях функціонування, змогли зберегти та розвивати потенціал економічної системи, незважаючи на значний руйнівний характер збройної агресії.

Станом на кінець 2023 року сукупні, економічні, соціальні та інші втрати України від збройної агресії становили 499 млрд доларів. Найбільших збитків у галузевому зрізі зазнали торгівля, промисловість, сільське господарство, енергетика і транспорт, житлово-комунальне господарство. У просторовому аспекті найбільших руйнувань зазнали Донецька, Луганська (80% знищеної інфраструктури), Херсонська (60%), Харківська області (40%). Сума збитків інфраструктури України через війну збільшилася майже до 140 млрд доларів [1]. Найбільше житлових будинків зруйновано в Донецькій, Київській, Луганській, Харківській, Чернігівській, Одеській, Миколаївській, Запорізькій та Херсонських областях. Загальна сума збитків українського бізнесу від війни становить 13 млрд доларів, з яких 9 млрд доларів припадає на збитки великих і середніх підприємств різних форм власності [2].

Такі економічні збитки актуалізують науковий пошук новітньої інструментарію цифрових трансформацій, що стануть атракторами розвитку економіки України. До того ж технологічний прогрес та прискорені ним технологічні цифрові інновації закладають фундамент для інклюзивного економічного зростання і сталого розвитку, в якому цифрові технології працюватимуть на досягнення соціальних та екологічних цілей і водночас формуватимуть передумови для конкурентного розвитку економіки України та її регіонів.

Аналіз останніх публікацій та досліджень. Дослідження у сфері використання цифрових технологій у розвитку регіонів національної економіки нині стосуються:

1) систематизації зарубіжного досвіду повоєнного відновлення та відбудови, при цьому Україну вважають унікальним «кейсом» для реалізації повоєнного відновлення, швидкої відбудови та конкурентного розвитку. Зокрема, на думку Н. Шаповал, М. Федосєнко, О. Терещенко [3, с. 10], при визначенні дорожньої карти повоєнного відновлення виокремлюють необхідність верифікації найбільших пріоритетів відновлення (передусім інфраструктури), здійснення належного урядування у сфері безпекових питань, максимального залучення громадянського суспільства та органів місцевого самоврядування до повоєнного відновлення. Важливо контролювати цільове використання зовнішньої допомоги, не допускати корупції за рахунок створення відповідної цифрової інфраструктури й електронних сервісів;

2) створення інформаційно-аналітичного базису для моніторингу процесів цифрової трансформації на регіональному та галузевому рівнях, встановлення залежності між діджиталізацією територіальних громад і інституційною спроможністю публічних інститутів (праці Ю. Шабардіної, С. Коваленко, В. Наместніка, М. Павлова [4, 5]);

3) регулювання процесу цифрової трансформації регіонів України з позицій створення передумов для розвитку цифрової інфраструктури регіонів (праці Л. Федулової, І. Іртищева, О. Сенкевича) [6, 7].

Віддаючи належне напрацюванням згаданих науковців, слід зазначити, що виклики цифровізації та потреби воєнного часу актуалізують пошук нових форм використання цифрових

технологій для підтримки цілісності, пріоритетів сталого розвитку та примноження конкурентного потенціалу для повоєнного динамічного розвитку регіонів.

**Метою** статті є напрацювання організаційно-наукових підходів до активізації використання потенціалу цифрових трансформацій для підтримки геопросторової цілісності, повоєнного відновлення та сталого конкурентного розвитку регіонів України.

**Виклад основного матеріалу.** Цифрові трансформації є процесом упровадження нових цифрових технологій на різних рівнях і у різних сферах функціонування національної економіки. Цифрова трансформація регіонів виявляється через упровадження та використання цифрових технологій для покращення економічного, соціального й екологічного розвитку територій. Цей процес охоплює широкий спектр заходів, спрямованих на модернізацію інфраструктури, підвищення якості життя мешканців, стимулювання підприємництва та інновацій, зменшення просторових асиметрій у використанні цифрових технологій.

Цифрові трансформації на регіональному рівні насамперед, виявляються у розвитку: цифрової інфраструктури, яка забезпечує швидкий і стабільний інтернет, якісний мобільний зв'язок, доступ до електронних сервісів; електронного урядування, що дозволяє здійснювати управління місцевим розвитком із використанням цифрових платформ, цифровізувати сферу муніципальних послуг, посилити партисипативну складову в публічному управлінні; цифрового підприємництва з відповідними цифровими стартапами; цифрових освітніх послуг та цифрової грамотності; цифрової охорони здоров'я з численними мобільними додатками, що посилюють превентивну складову в охороні здоров'я; цифрових технологій для оптимізації використання ресурсів та створення циркулярних виробництв у регіоні тощо.

Українська ІТ-індустрія, попри воєнний стан, втрату ВВП, вимушену релокацію частини бізнесу та інфраструктурний терор країни-агресора, забезпечила рекордні 5,5 млрд дол. експортних надходжень за три квартали 2022 року (частка ІТ становить майже половину експорту послуг – 46%) [8].

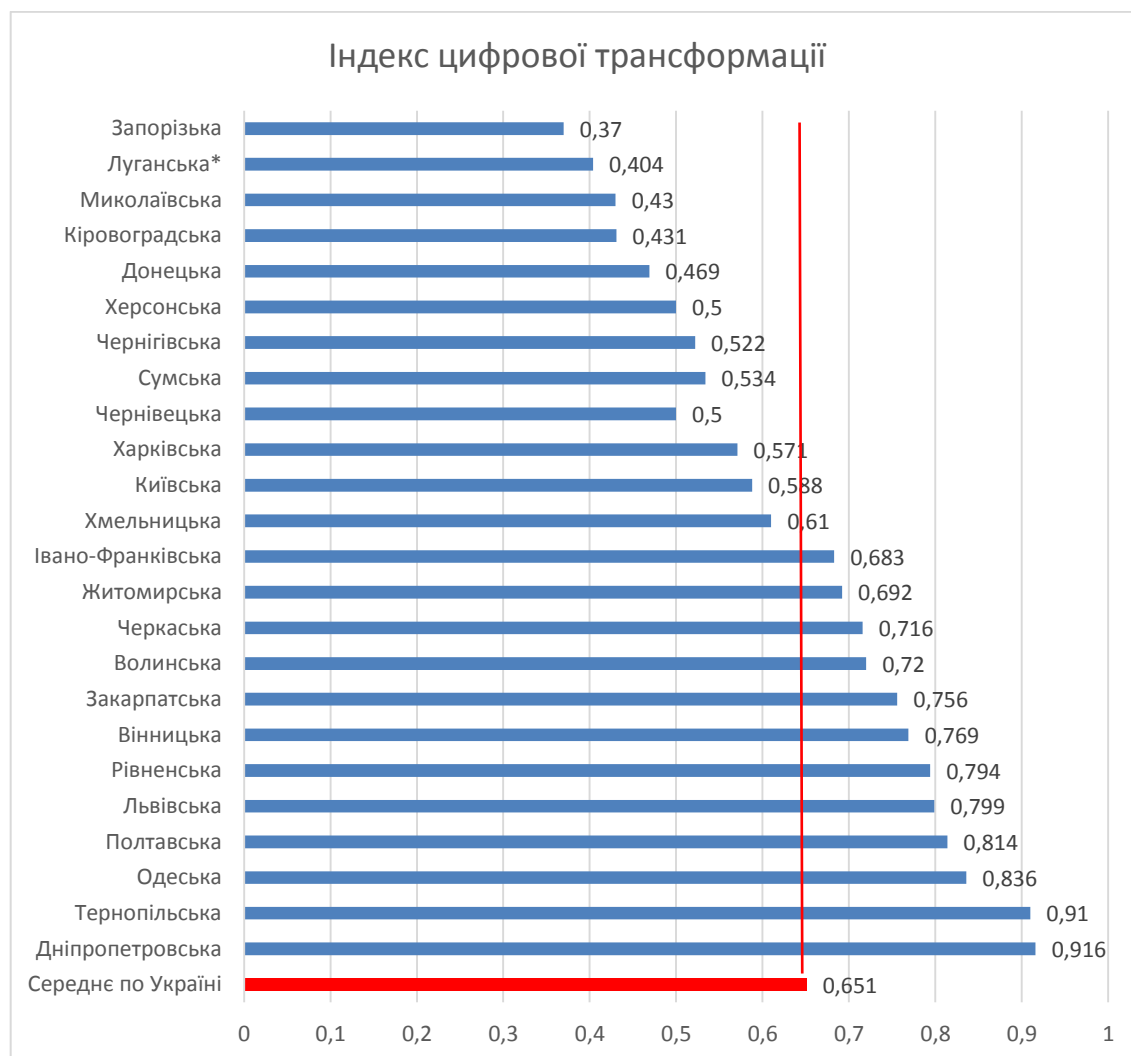
Для дослідження процесів цифрових трансформацій на мезоекономічному рівні в національній економіці Міністерством цифрової трансформації розраховується індекс цифрової трансформації регіонів, який містить 8 субіндексів, 28 індикаторів та 88 показників, що характеризують інституційну спроможність територій до цифрової трансформації, та індекс цифрового розвитку громад. Для дослідження процесів цифрової трансформації на рівні територіальних громад Мінцифри було розроблено індекс цифрової трансформації громад України, який дозволяє оцінювати рівень цифрової зрілості територіальних громад за такою шкалою: проактивний (71–90 балів), перспективний (51–70 балів), базовий (31–50 балів), стартовий (1–30 балів) рівні [9]. Кожен із цих рівнів дає змогу виокремити лідерів, активних, стабільних та проблемних громад у процесі цифрової трансформації.

Розрахунок індексу цифрової трансформації дозволив виокремити три регіони-лідери: Дніпропетровську, Тернопільську та Одеську області – і лише 12 регіонів України мають вище середнього значення (0,651) за цим показником (рис.1). Найнижчий індекс цифрової трансформації мають Запорізька, Луганська, Донецька, Миколаївська і Кіровоградська області.

Для посилення ефекту цифрових трансформацій та сприяння проникненню сучасних цифрових технологій в усі сфери життєдіяльності регіонів у 2023 році обласні військові адміністрації (ОВА) 16 областей внесли напрям цифрової трансформації як пріоритетний у Регіональну стратегію розвитку на 7 років, 15 областей мають розроблені та реалізують цільові регіональні програми інформатизації. Також у ОВА 17 регіонів створено Управління або Департаменти цифрової трансформації, а 6 регіонів сформували допоміжні організації, які долучені до розвитку цифрової трансформації [10].

Зазначимо, що використання цифрових трансформацій для економіки регіонів важливе передусім із позицій збільшення валютних надходжень від експорту програмної продукції цифрового сектору, залучення зовнішніх ресурсів у рамках грантових коштів для реалізації різного роду проєктних ініціатив та стартапів, залучення ваучерної інвестиційної підтримки, яка

передбачена для національних суб'єктів господарювання Європейським Союзом для відбудови розвитку України. Так, за 2023 рік у межах проєкту «Дія. Бізнес» реалізовано 14 національних стендів України на найбільших секторальних міжнародних виставках світу.



**Рис. 1. Індекс цифрової трансформації регіонів України у 2023 році**

Примітка: побудовано на основі інформації Мінцифри [9, 10].

Представники 129 українських компаній харчової, меблевої, машинобудівної, фармацевтичної галузей промисловості та ІТ-сектору отримали змогу презентувати свою продукцію і послуги на ринках ЄС, США, ОАЕ та Японії і підписати експортні контракти на суму 352,3 млн гривень. Ще проєкти на 184,7 млн гривень перебувають на стадії підписання. Крім того, завдяки європейському грантовому конкурсу «Business Bridge» залучено 3,75 млн. євро допомоги вітчизняним суб'єктам господарювання у формі ваучерів (безповоротної фінансової допомоги) для їх конкурентного позиціонування на європейському ринку. У межах проєкту UkraineReady4EU надано фінансову підтримку 1500 українським компаніям малого та середнього бізнесу в рамках надання ваучера на 2500 євро кожному суб'єктові. Ваучер можна використати для участі в торговельних місіях, брокерських заходах, міжнародних виставках для налагодження партнерства з іноземним бізнесом країн-членів ЄС [10].

Для концентрації та примноження інструментів цифровізації вважаємо за доцільне на рівні регіонів у рамках реалізації інструментів стратегічного планування створити цифрові хаби у



вигляді цифрових платформ, які об'єднують цифрові інновації, цифрові ініціативи, цифрові послуги та підсилять потенціал розвитку цифрової економіки територіальних громад та регіону загалом, а отже, працюватимуть на його конкурентний розвиток. Структурні компоненти регіонального цифрового хабу включають: інноваційну, ноосферизовану, комунікаційну, фінансову і програмні складові (рис. 2).



**Рис. 2. Елементи регіонального цифрового хабу**

Регіональні цифрові хаби масштабуватимуть цифрові стартапи, зможуть бути каталізаторами розвитку цифрової економіки в конкретному регіоні, стимулюючи інновації, створення нових робочих місць та підвищення конкурентоспроможності місцевої економіки. Важливо, щоб ці хаби забезпечили синергетику технологій промислової революції 4.0 та 5.0, коли відбувається поєднання фізичної, цифрової, біологічної системи, коли ціннісними орієнтирами бізнес-моделювання є корпоративна соціальна та екологічна відповідальність бізнесу. В цій ситуації має йтися про створення не лише циркулярної, а й відновлювальної, ощадливої, яка зберігатиме біорізноманіття. Ключовими елементами цифрових трансформацій при цьому мають бути: «створення цифрових мереж і зниження бар'єрів, віртуалізація та модульність процесів, глобалізація і децентралізація виробництва, впровадження інтегрованих виробничих систем, забезпечення гнучкості та персоналізація, зниження витрат, створення “розумних” товарів і послуг, фрагментація ланцюжків створення цінності, інтелектуалізація виробництва, розвиток компетенцій» [12]. Результатом цифрової трансформації індустрії 4.0 в індустрію 5.0 є розвиток

інклюзивно-орієнтованої економіки, поєднання цифрових технологій (використання штучного інтелекту, віртуальної реальності) і креативних технологій для створення кастомізованих продуктів і послуг, які задовольняють різноманітні потреби споживачів, відповідають смакам, побажанням та фінансовим можливостям споживачів.

Коли йдеться про необхідність підтримки регіональних інтеграційних ініціатив у сфері цифрових трансформацій, важливо враховувати переваги євроінтеграційних процесів. Наприклад, участь регіонів України у інноваційному стартапі ЄС «Horizon Europe» дозволила розпочати реалізацію 110 грантових проектів із фінансуванням в обсязі 27,6 млн євро. З другої половини 2022 року Європейська комісія надає підтримку національним підприємствам (60 000 євро для кожного), які реалізують високотехнологічні стартапи з використанням цифрових додатків. Загальний обсяг програми становить 20 млн євро [13].

Нині успішно діє створена в ЄС регіональна інноваційна ініціатива розумної спеціалізації (SMART-Specialisation), яка працює через платформу розумної спеціалізації (S3 Platform), що забезпечує збалансований інноваційний розвиток європейських регіонів шляхом визначення галузей, де регіони мають конкурентні переваги, сприяння розвитку інновацій у цих секторах, розв'язання суспільних проблем регіону та покращення координації дій між публічною владою та приватним сектором регіонів. Згідно з Державною стратегією регіонального розвитку на 2021–2027 роки та Національною економічною стратегією до 2030 року, передбачено приєднання усіх регіонів країни до Європейської платформи розумної спеціалізації (S3Platform) та державну підтримку інноваційної діяльності в регіонах на засадах смарт-спеціалізації, особливо ті, що пов'язані з посиленням безпекового простору регіонів та реалізації військово-технічних інновацій. Станом на грудень 2023 року до платформи не долучилися 11 регіонів України (Волинська, Дніпропетровська, Житомирська, Чернівецька, Сумська, Миколаївська, Херсонська, Запорізька області, Автономна Республіка Крим, м. Київ, м. Севастополь).

Створення регіонального цифрового хабу має супроводжуватися розвитком екоплатформ. О. Коберник, характеризуючи цифрові трансформації на регіональному рівні, акцентує увагу на необхідності підтримки розвитку гармонійних регіональних інноваційних екосистем, централізованого, фокусного, просторового, цифрового типів, які концентрують зусилля багатьох секторів навколо прогресивних інноваційних ідей, їх розробкою і втіленням, починаючи від мікрорівні і закінчуючи глобальним рівнем [14].

Незважаючи на руйнівні наслідки повномасштабної російської збройної агресії, Україна продовжує використовувати можливості конкурентного позиціонування у глобальному просторі за рахунок розвитку інноваційних систем різного типу. Такі переваги може і повинна використовувати регіональна економіка. Так, за інформацією Всесвітньої організації інтелектуальної власності (ВОІВ), глобальний інноваційний індекс (global innovation index) 2023 року, розрахований для 132 країн світу, для України становив 57 рейтингову позицію з Growth rate 33,8%, проти 49 позиції у 2021 році. Структурний аналіз зміни цього індексу показує позитивний поступ національної економіки у сфері створення інституційних передумов для розвитку цифрових технологій та інтелектуального капіталу (табл.1).

Загалом глобальні дослідження цього індексу показують, що за 2021–2023 роки відбулося падіння вартості венчурного капіталу, який вкладається в інноваційні стартапи, і водночас зростає кількість укладених угод у цій сфері. Нині проглядається в ролі нового лідера за укладеними венчурними угодами блок країн Азійсько-Тихоокеанського регіону, при цьому лідерами є країни Африки, Латинської Америки та Європи. Україна за глобальним інноваційним індексом у 2023 році посіла 34 позицію серед 39 країн Європи.

Ба більше, за глобальним індексом розвитку стартап-екосистем Україна з-поміж 100 країн світу в 2023 році посіла 49 місце у глобальному рейтингу. Зазначимо, що до війни Україна посідала 30 місце, що вказує на потужний інституційний потенціал вітчизняної системи стартапів.

Таблиця 1

**Структурні компоненти глобального інноваційного індексу Всесвітньої організації інтелектуальної власності (ВОІВ) для України**

Структурні індекси	Рейтингова позиція у 2023	Зміни 2023 року порівнянні з 2022
Регуляторне середовище	77 позиція	– 2 позиції
Бізнес-середовище	88 позиція	+ 11 позицій
Людський капітал та дослідження	47 позиція	+ 2 позиції
Освіта	31 позиція	– 5 позицій
R&D	68 позиція	– 9 позицій
Інформаційно-комунікаційні технології	59 позиція	+ 4 позиції
Знання та результати наукових досліджень	45 позиція	– 9 позицій

Примітка: наведено на підставі інформації [15].

Стартап-системи повинні обов'язково у своїй основі містити складову посилення безпеки національної економіки загалом та її регіонів зокрема, і розвиватися самостійно або у створених регіональних інноваційних кластерах. Ці кластери можуть співпрацювати із кластером «Brave1» – «це кластер для розвитку оборонних технологій в Україні, створений Міністерством цифрової трансформації, Міністерством оборони, Генеральним штабом Збройних сил України, РНБО, Міністерством економіки, Міністерством стратегічних галузей промисловості» [16]. «Brave1» має стати інструментом ефективної міжсекторної співпраці суб'єктів господарювання, індивідуальних креативних розробників, сил безпеки та оборони, інвесторів, меценатів, благодійних фондів. Такі елементи інноваційної інфраструктури забезпечують реалізацію векторів Стратегії розвитку сфери інноваційної діяльності на період до 2030 року, сприяють цифровій трансформації регіональної економіки, максимальному поширенню штучного інтелекту, розвитку систем кібербезпеки, забезпеченню цілісності економіки та підвищенню її інвестиційного потенціалу.

**Висновки.** Отже, процес цифрової трансформації невід'ємно пов'язаний з інноваційною діяльністю регіонів та створенням державою інституційних передумов для посилення інтеграційних ініціатив регіонів у сфері розвитку цифрових екосистем, поширенню цифрових інновацій передусім у сфері підтримки цілісності та безпеки територій. Унікальною формою підтримки та поширення цифрових трансформацій в усі сектори регіональної економіки можуть стати регіональні цифрові хаби. Запропонована модель цифрового хабу може у своїй структурі передбачити створення цифрових платформ для розвитку кластерних оборонних технологій, які дозволять приватним компаніям розробляти та пропонувати креативні безпекові проекти й оперативно доопрацьовувати їх під потреби замовника. Збалансований інноваційний розвиток регіонів можна забезпечувати за рахунок створення екосистем, цифрових платформ, технологій штучного інтелекту для підтримки галузей із найбільшими конкурентними перевагами на засадах людиноцентричності та цілей сталого розвитку.



## Література:

1. Туди прийшов «руський мир»: які міста України були повністю або частково зруйновані під час війни. URL: <https://www.slovoidilo.ua/2023/02/03/infografika/suspilstvo/tudy-pryjshov-ruskyj-myr-yaki-mista-ukrayiny-buly-povnistyu-abo-chastkovo-zrujnovani-vijny>
2. Прямі збитки від агресії РФ за час повномасштабної війни сягнули \$150 млрд – KSE Institute. URL: <https://interfax.com.ua/news/economic/926793.html>
3. Шаповал Н., Федосеєнко М., Терещенко. Повоєнне відновлення України. Нові ринки та цифрові рішення. URL: <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://kse.ua/wp-content/uploads/2022/09/Digital-instruments-in-Ukrainian-recovery.pdf>
4. Шабардіна Ю, Коваленко С. Оцінка рівня цифрової трансформації територіальних громад Чернігівської області. *Аспекти публічного управління*. 2023. № 11(3). С. 109–115. URL: <https://doi.org/10.15421/152342>
5. Наместнік, В. В., & Павлов, М. М. (2020). Електронне, цифрове та smart-управління: сутність та співвідношення термінів. *Вісник НАДУ*. 2020. № 96. С. 115–121.
6. Федулова Л. І. Цифрова трансформація (цифровізація) регіонів України. Аналітична записка. 2019. 16 с. URL: <academy.gov.ua/pages/dop/198/files/4ba4c1b4-cefe-4f27-b58b-3aee7c8cf152.pdf>
7. Іртищева І. О., Сенкевич О. Ф. Цифрова трансформація регіонів України: об'єктивна необхідність, принципи цифрового розвитку та особливості регулювання. *Регіональна економіка*. 2020. № 1. С. 14–21.
8. Зберегти і захистити ІТ-успіх України. URL: <https://www.epravda.com.ua/columns/2022/12/14/694961/>
9. Результати цифрової трансформації в регіонах України за 2023 рік. URL: <https://www.kmu.gov.ua/news/rezultaty-tsyfrovoi-transformatsii-v-rehion>
10. Міністерство цифрової трансформації : веб-сайт. URL: <https://thedigital.gov.ua/>
11. Як ЄС уже зараз може допомогти українському бізнесу. Інструменти підтримки. URL: <https://www.epravda.com.ua/publications/2022/05/17/687133/>
12. Нагара М. Б. Прогресивні бізнес-моделі: домінування цінностей індустрії 5.0. *Економіка та суспільство*. 2022. № 45. URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/1942/1869>
13. Всеукраїнська Інноваційна екосистема «Sikorsky Challenge Україна». URL: <https://www.sikorskychallenge.com>
14. Коберник А. О. Регіональні інноваційні екосистеми в Україні. *Бізнес Інформ*. 2021. № 7. С. 56–61. <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2021-7-56-61>
15. Global Innovation Index 2023 Innovation in the face of uncertainty. URL: <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo-pub-2000-2023-en-main-report-global-innovation-index-2023-16th-edition.pdf>
16. Стратегія розвитку сфери інноваційної діяльності на період до 2030 року : Розпорядження КМУ від 10 лип. 2019 р. № 526-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/526-2019-%D1%80#Text>

## References

1. Tudy pryushov “russskyu myr”: yaki mista Ukrayiny byly povnistyu chy chastkovo zruynovani pid chas viyny [“Russian peace” came there: which cities of Ukraine were completely or partially destroyed during the war]. URL: <https://www.slovoidilo.ua/2023/02/03/infografika/suspilstvo/tudy-pryjshov-ruskyj-myr-yaki-mista-ukrayiny-buly-povnistyu-abo-chastkovo-zrujnovani-vijny> [in Ukrainian]
2. Pryami zbytky vid ahresiyi RF pid chas povnomasshtabnoyi viyny syahnuly \$150 mlrd – KSE Institute [Direct losses from the aggression of the Russian Federation during the full-scale war reached \$150 billion – KSE Institute]. URL: <https://interfax.com.ua/news/economic/926793.html> [in Ukrainian]

3. Shapoval N., Fedoseyenko M., Tereshchenko. Povoyenne vidnovlennya Ukrayiny. Novi rynky ta tsyfrovi rishennya [Post-war reconstruction of Ukraine. New markets and digital solutions]. URL: <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://kse.ua/wp-content/uploads/2022/09/Digital-instruments-in-Ukrainian-recovery.pdf> [in Ukrainian]
4. Shabardina Yu., Kovalenko S. (2023) Otsinka rivnya tsyfrovoyi transformatsiyi terytorial'nykh hromad Chernihivs'koyi oblasti [Assessment of the level of digital transformation of territorial communities of Chernihiv region]. *Aspekty derzhavnoho upravlinnya*, 11(3), 109-115. URL: <https://doi.org/10.15421/152342> [in Ukrainian]
5. Namestnyk V. V., Pavlov M. M. (2020). Elektronne, tsyfrove ta intelektual'ne upravlinnya: sutnist' ta spivvidnoshennya terminiv [Electronic, digital and smart management: essence and relationship of terms]. *Visnyk NADU*, 96, 115–121. [in Ukrainian]
6. Fedulova L. I. (2019) Tsyfrova transformatsiya (didzhytalizatsiya) rehioniv Ukrayiny. Analychna zapyska [Digital transformation (digitalization) of regions of Ukraine. Analytical note], 16. URL: <academy.gov.ua/pages/dop/198/files/4ba4c1b4-cefe-4f27-b58b-3aee7c8cf152.pdf> [in Ukrainian]
7. Irtysheva I. O., Syenkovych O. F. (2021) Tsyfrova transformatsiya rehioniv Ukrayiny: ob'yektyvna neobkhdnist', pryntsyipy tsyfrovoho rozvytku ta osoblyvosti rehulyuvannya [Digital transformation of the regions of Ukraine: objective necessity, principles of digital development and peculiarities of regulation]. *Rehional'na ekonomika*, 1, 14–21. [in Ukrainian]
8. Zberehty ta zakhystyty IT-uspikh Ukrayiny [Preserve and protect the IT success of Ukraine]. URL: <https://www.epravda.com.ua/columns/2022/12/14/694961/> [in Ukrainian]
9. Pidsumky tsyfrovoyi transformatsiyi v rehionakh Ukrayiny za 2023 rik [Results of digital transformation in the regions of Ukraine for 2023]. URL: <https://www.kmu.gov.ua/news/rezultaty-tyfrovoyi-transformatsii-v-rehion>
10. Ministerstvo tsyfrovoyi transformatsiyi [Ministry of Digital Transformation]. URL: <https://thedigital.gov.ua/>
11. Yak YES vzhe mozhe dopomohty ukrayins'komu biznesu. Instrumenty pidtrymky [How the EU can already help Ukrainian business. Support tools]. URL: <https://www.epravda.com.ua/publications/2022/05/17/687133/> [in Ukrainian]
12. Nahara M. B. (2022). Prohresyvni biznes-modeli: dominuvannya tsinnostey haluzi 5.0 [Progressive business models: dominance of industry 5.0 values]. *Ekonomika i suspil'stvo*, 45. URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/1942/1869> [in Ukrainian]
13. Vseukrayins'ka Innovatsiyana ekosystema "Sikorsky Challenge Ukrayina". URL: <https://www.sikorskychallenge.com>
14. Kobernyk A. O. (2022) Rehional'ni innovatsiyeni ekosystemy v Ukrayini [Regional innovation ecosystems in Ukraine]. *Biznes Inform*, 7, 56–61. <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2021-7-56-61> [in Ukrainian]
15. Global Innovation Index 2023 Innovation in the face of uncertainty. URL: <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo-pub-2000-2023-en-main-report-global-innovation-index-2023-16th-edition.pdf>
16. Stratehiya rozvytku sfery innovatsiyanoi diyal'nosti na period do 2030 roku [Strategy for the development of the sphere of innovative activity for the period up to 2030] : Rozporyadzhennya KMU, 10.07.2019, № 526 URL: [https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/526\\_-2019-%D1%80#Teks](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/526_-2019-%D1%80#Teks) [in Ukrainian]

Статтю отримано 11 жовтня 2023 року