

Електронний журнал «Ефективна економіка» включено до переліку наукових фахових видань України з питань економіки (Категорія «Б», Наказ Міністерства освіти і науки України № 975 від 11.07.2019). Спеціальності – 051, 071, 072, 073, 075, 076, 292.
Ефективна економіка. 2024. № 7.

DOI: <http://doi.org/10.32702/2307-2105.2024.7.90>

УДК: 338

*А. М. Чигиринський,
аспірант кафедри економічної теорії, макро- і мікроекономіки,
Київський національний університет імені Тараса Шевченка
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-0681-266X>*

**ЦИФРОВІЗАЦІЯ ЯК КЛЮЧОВИЙ ФАКТОР ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ
СТІЙКОСТІ РОЗВИТКУ УКРАЇНСЬКОЇ ЕКОНОМІКИ В УМОВАХ
ПОВОЄННОЇ МОДЕРНІЗАЦІЇ**

*A. Chyhyrynskyi,
PhD student of the Department of Economic Theory, Macro- and Microeconomics,
Faculty of Economics, Taras Shevchenko National University of Kyiv*

**DIGITALISATION AS A KEY FACTOR IN ENSURING THE
SUSTAINABILITY OF THE UKRAINIAN ECONOMY IN THE CONTEXT
OF POST-WAR MODERNIZATION**

У статті досліджено роль цифровізації в економічному розвитку України, зокрема її вплив на забезпечення стійкості розвитку української економіки в умовах повоєнної модернізації. Сьогодні, в умовах переходу до п'ятої технологічної революції, важливість процесу цифровізації для економічного розвитку країни вже не викликає сумнівів.

Під час дослідження використовувались методи узагальнення, аналізу, графічні методи, моделювання. Було розглянуто особливості технологічного розвитку України на сучасному етапі, особливості цифрових інструментів та їх впровадження. Розглянуто особливості післявоєнного відновлення країн, які постраждали від різного розу збройних конфліктів. Зазначено основні ризики, які можуть виникнути при переході до цифрової економіки. Перелічені основні цифрові інструменти, які є основою цифрової трансформації економіки будь-якої країни, в тому числі України, зокрема, це хмарні технології, великі дані, нейромережі та штучний інтелект, покриття швидкісного Інтернету по всій території країни, Інтернет речей, сучасні супутникові системи. Описано, як змінився підхід до цифровізації в умовах повномасштабної війни, та як можуть застосовуватися цифрові технології для підтримки економічного розвитку в Україні в умовах післявоєнного відновлення.

The article examines the role of digitalisation in the economic development of Ukraine, in particular, its impact on ensuring the sustainability of the Ukrainian economy in the context of post-war economic modernisation. Today, in the context of the transition to the fourth and sometimes the fifth technological revolution, the importance of the digitalisation process for the country's economic development is no longer in doubt. The study used methods of generalisation, analysis, and modelling. The study examined the peculiarities of Ukraine's technological development at the present stage, the specifics of digital tools and their implementation. To do this, Ukraine should create its own recovery model using the best foreign experience of restoring countries after military conflicts, while using modern digital tools. The article examines the peculiarities of post-war recovery of countries affected by various types of armed conflicts. The main risks that may arise in the transition to a digital economy are outlined. The author lists the main digital tools that are the basis for the digital transformation of the economy of any country, including Ukraine, including cloud technologies, big data, neural networks and artificial intelligence, high-speed Internet coverage throughout the country, the Internet of Things, and

modern satellite systems. However, digitalisation is not limited to the introduction of the latest technologies; it involves a change in culture, integrated into all areas of activity, and changes in management (in public administration, utilities, and the private sector). The author describes how the approach to digitalisation has changed in the context of a full-scale war, and in particular, it is established that in the context of war, the priority areas of technological development in Ukraine are the growth of knowledge and skills of engineers in the field of artificial intelligence, cloud computing, development of drones and military robotics, cyber prosthetics, telecommunications and cybersecurity. The article considers how digital technologies can be used to support economic development in Ukraine in the context of post-war recovery.

Ключові слова: *цифровізація, трансформація, відновлення, війна, економічний розвиток, інновації, ІТ сектор, експорт, публічне управління, корупція, контроль.*

Keywords: *digitalisation, transformation, recovery, war, economic development, innovation, IT sector, exports, public administration, corruption, control.*

Постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями.

Сучасна цивілізаційна епоха характеризується швидким розвитком цифрових технологій, роль яких у соціальному розвитку та економічному зростанні підвищується, оскільки поширюється практично в усі сфери сучасного суспільного розвитку. Сьогодні важко уявити собі життя без новітніх цифрових технологій, які використовуються у різних економічних, соціальних, технічних та управлінських системах. Результатом цього є стрімкий розвиток цифрової економіки, яка характеризується багатостороннім запровадженням і використанням новітніх цифрових технологій в усіх сферах економічного життя, що стало глобальною тенденцією розвитку міжнародної економіки.

Повномасштабна війна, яка розпочалася в Україні на початку 2022 року, вже зруйнувала і далі продовжує руйнувати економіку України, її енергетичну, соціальну, логістичну інфраструктуру і життя українців, знищує міста та села, екосистеми. Масштаби руйнувань вражаючі, за різними оцінками прямі втрати української економіки вже перевищили 150 млрд дол. США, непрямі втрати поррахувати складніше, але за приблизними оцінками експертів вони наблизилися до 1 трлн. дол США. Зважаючи на це, зростає актуальність пошуку ефективних шляхів підтримки економіки в умовах війни та її післявоєнного відновлення. Відновлення зруйнованої інфраструктури, реінтеграція економічних зв'язків та забезпечення стійкого розвитку потребують впровадження інноваційних підходів і рішень.

У цьому контексті одним з найважливіших факторів післявоєнного відновлення України та модернізації економіки є цифровізація. Розвиток цифровізації не лише буде сприяти модернізації економіки, але й удосконаленню публічного управління. Адже процес відновлення буде потребувати залучення додаткових ресурсів, фінансової допомоги від міжнародних партнерів, а цифровізація є ефективним інструментом контролю за розподілом та витрачанням цих ресурсів [7, с. 185]. З іншої сторони, цифровізація несе певні ризики, пов'язані із забезпеченням кібербезпеки, які також потрібно врахувати. Тому, зважаючи на важливість ролі цифровізації у процесі розвитку української економіки під час післявоєнного відновлення, дана тема є актуальною. В статті розглянуто роль цифровізації економіки у забезпеченні стійкості розвитку України в умовах післявоєнної відбудови.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Проблемні питання розвитку цифровізації в економіці та розвитку цифрових технологій досліджують О.І. Горовой, А. Круп'яник, Л.П. Мураховська, Л.В. Сарбей, В.С. Суслов, А.В. Череп, В. Христофоров та ін. Зокрема, А. Круп'яник розглядала основні фактори розвитку цифрової економіки України [1]. Автори Л.П. Мураховська, В.С. Суслов, О.І. Горовой, В. Христофоров досліджували розвиток цифрового суспільства в умовах воєнного стану [2]. А.В. Череп та Л.В.

Сарбей вивчають основні аспекти цифровізації як інструменту відбудови економіки України в повоєнний період [5].

Формулювання цілей статті (постановка завдання). Метою статті є визначення ролі цифровізації у забезпеченні стійкості розвитку української економіки в умовах повоєнної модернізації.

Виклад основного матеріалу дослідження. Сьогодні цифровізація є основою для успішної інтеграції національних виробників у глобальні ланцюги доданої вартості, у розвинені інноваційні екосистеми високотехнологічних виробництв, які є фундаментом для передових регіональних і галузевих кластерів. Цифровізація, як глобальний економічний тренд, має різний вплив на країни, але ступінь її впливу на економічне й соціальне становище країни визначає її позицію на міжнародному ринку.

Науковці зазначають, що між розвитком цифровізації в країні і зростанням добробуту її населення існує прямий зв'язок: без покращення добробуту населення реальний розвиток цифровізації в країні стає проблематичним, при цьому сьогодні без цифровізації зростання добробуту населення практично стає неможливим. Зважаючи на це, розвиток цифровізації в Україні повинен відігравати важливу роль у прискоренні економічного і соціального розвитку країни, посиленні міжнародної конкурентоспроможності і підвищенні ефективності української економіки. Адже цифровізація не тільки відіграє суттєву роль у соціально-економічному розвитку країни, але й сприяє підвищенню ефективності використання інноваційного потенціалу на світовому ринку [6, с. 307].

На жаль, в Україні до повномасштабної війни, не зважаючи на реалізацію окремих проектів у моделях цифровізації (наприклад, цифровізація публічних послуг через портал «Дія») був відсутній єдиний підхід до питання переходу до цифрової економіки, що було основною причиною розпорошеності зусиль і низької ефективності в цифровізації вітчизняної економіки. З початком повномасштабної війни прийшло розуміння, що цифровізації є важливим

інструментом в структурі процесів модернізації економіки, і держава почала активніше працювати у цьому напрямку.

Так, урядом було прийнято Постанову від 27 грудня 2023 р. № 1400 «Про Єдину інформаційну систему Національної програми інформатизації», яка дозволить швидше запроваджувати в Україні цифрові технології, створювати, розвивати, модернізувати інформаційно-комунікаційні системи, підвищувати рівень кіберзахисту об'єктів критичної інформаційної інфраструктури [4].

Слід відмітити, що в умовах війни негативно на розвиток цифровізації для переходу до цифрової держави і відновлення економічного зростання країни впливали кібератаки на інформаційні системи державних та приватних установ та підприємств, відключення і пошкодження мережевої інфраструктури через дії противника, і зменшення кількості ІТ-спеціалістів через їх призов на військову службу та міграцію за кордон.

Наразі в Україні вживається багато заходів для посилення цифровізації, розвивається цифрова освіта, робляться кроки щодо переходу до четвертої промислової революції, де новітні технології кардинально трансформують ринок праці і економіку загалом. Перехід до четвертої промислової революції стимулює зростання обсягів виробництва і сприяє виникненню нових професій, таких як розробники нових технологій, інженери з робототехніки, фахівці в сфері великих даних. В результаті зміни національної економічної системи під впливом діджиталізації формуються нові цифрові екосистеми, що стимулює розробку нових цифрових стратегій та інструментарію для майбутньої цифрової трансформації.

Незважаючи на те, що цифровізація є основою для зростання продуктивності в економіці, одночасно з цим вона також може негативно вплинути на економічні процеси в країні, насамперед на ринок праці. Адже розвиток цифрової економіки вимагає наявності цифрових компетенцій у населення і створення системи навчання протягом усього життя. Вже сьогодні, аналізуючи світові тенденції, можна побачити, що основним наслідком цифровізації стане те, що при формуванні виробничих витрат вартість робочої

сили перестане бути значущою. Тобто низько кваліфікована робоча сила, яка є основним фактором розвитку країн з трансформаційною економікою, до яких відноситься і Україна, перестане бути визначальною, а основним фактором соціально-економічного розвитку стане технологічний потенціал [3].

Крім того, все більше поширюється занепокоєння щодо впливу цифровізації на соціальні фактори, такі як зміни в оплаті праці, втрата робочих місць, цифрова нерівність, ефективність використання ресурсів, особиста і громадська кібербезпека. Зважаючи на це, необхідно провести детальний якісний і кількісний аналіз соціально-економічних показників, розрахувати прогнози потенційних переваг від цифровізації для кожної галузі економіки. Отже, вплив цифровізації стає все більш значущим незважаючи на те, що потенційна нерівність та диспропорції в оплаті праці зберігаються, тому необхідно вжити певних заходів для підготовки країни до цифрового майбутнього.

Цифрові технології лежать в основі циркулярної економіки, тобто економіки, яка передбачає вторинне, замкнене, нелінійне використання усіх наявних природних та матеріальних ресурсів для забезпечення виробництва і споживання без втрати доступності товарів (послуг), які розроблені за допомогою інновацій і застосування цифрових технологій. Системне поєднання цифрових технологій формує найбільший економічний ефект при практичному використанні в різних секторах суспільного виробництва.

За прогнозами, протягом найближчого десятиліття біля 70% генерованої доданої вартості буде пов'язано із цифровими продуктами. Так, у в 2018 році вартість світового ВВП, генерованого цифровізованими підприємствами, складала 13,5 трлн. дол. США, то вже в 2023 році даний показник перевищив 50 трлн дол. США, що практично у 4 рази вище 2018 року, або більше половини світового ВВП (рис. 1).

Цифровізація економіки може стати важливим фактором стійкості економіки і надійним джерелом податкових надходжень до бюджету, оскільки вона буде менш залежною від фізичних активів, ніж сільське господарство чи

промисловість. В кризових умовах стійкість цифрового сектору економіки є найбільш помітною, що доведене прикладом України, коли після початку повномасштабного вторгнення у 2022 році український ІТ сектор став однією із найбільш стабільних галузей економіки – єдина галузь, обсяг експорту якої за річними даними підвищився (у 2022 році ІТ галузь забезпечила валютні надходження в Україну у розмірі 7,4 млрд. дол. США, що становить 4,5% ВВП) [10].

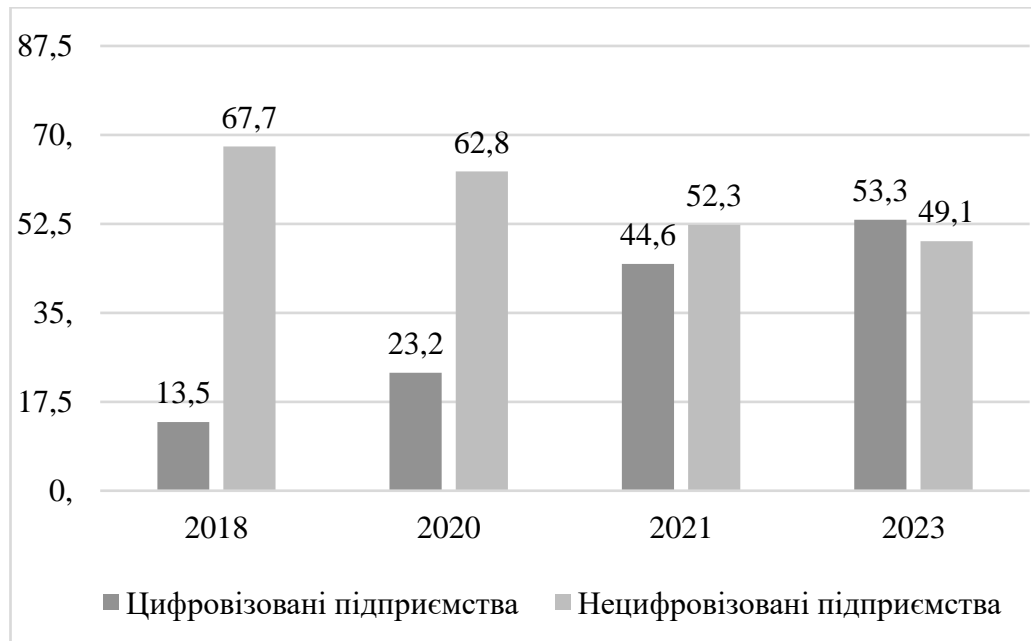


Рис. 1. Внесок цифровізованих підприємств у світовий ВВП, трлн дол. США

Джерело: побудовано автором на основі [1]

І хоча у 2023 році ця величина скоротилася на 8%, розмір доходів від надання комп'ютерних послуг серед інших експортованих послуг, все ще був найбільшим – 41% загального обсягу експортних угод із продажу послуг (рис. 2). Це свідчить, що ІТ сектор продовжує залишатися одним із основних в українській економіці. Війна рано чи пізно заінчиться і перед нами постане питання післявоєнного відновлення економіки України, а зважаючи на те, що значна частина об'єктів важкої промисловості, яка перейшла до України ще від Радянського Союзу, зруйнована повністю або частково, а з інших об'єктів

окупанти вивезли все обладнання, то постає питання доцільності її відновлення, або розвитку нових сфер економіки з вищою доданою вартістю.

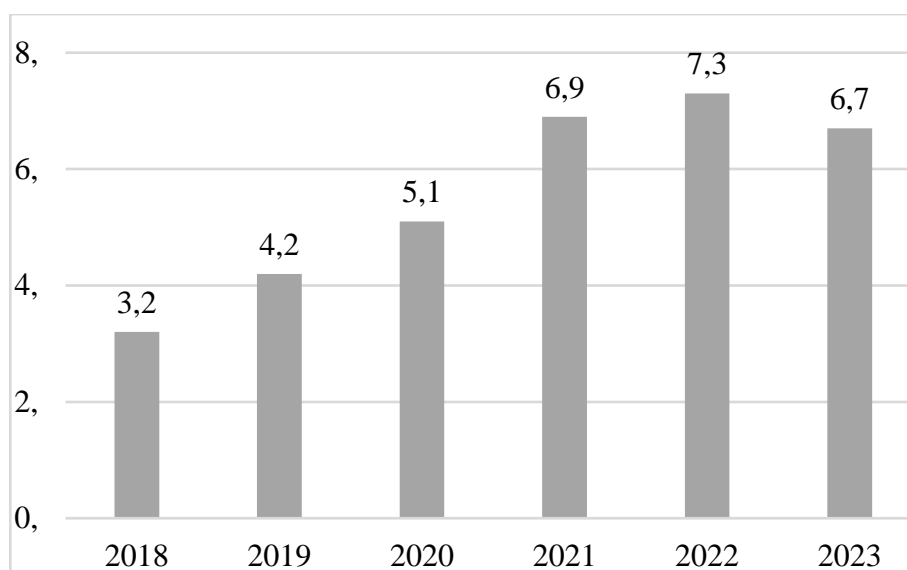


Рис. 2. Динаміка обсягу експортних угод із продажу послуг вітчизняного ІТ сектору у 2018-2023 рр., млрд дол. США

Джерело: побудовано автором на основі [1]

Україна отримає шанс на структурну перебудову своєї економіки, її інтеграції у європейський простір і глобальні ланцюги створення вартості, де ключову роль відіграватиме цифровізація. Для цього Україна повинна створити свою модель відновлення із використанням практик кращого зарубіжного досвіду відновлення країн після військових конфліктів, з одночасним використанням сучасних цифрових інструментів. Тому для відновлення та модернізації вітчизняної економіки потрібно буде використовувати всі сучасні цифрові технології (хмарні технології, великі дані, нейромережі та штучний інтелект, Інтернет речей, сучасні супутникові системи).

Проте цифровізація не обмежується лише впровадженням новітніх технологій, вона передбачає зміну культури, інтегровану у всі сфери діяльності, змінами в управлінні (в публічному управлінні, в комунальному, приватному секторі). Її перевагами є мінімізація витрат через цифровізацію документообороту, бізнес-процесів, підвищення ефективності і продуктивності діяльності, децентралізація виробництва, швидке та ефективне прийняття

управлінських рішень у реальному часі, підвищення рівня екологічності, скорочення часу й витрат на розробку нової продукції, підвищення якості продукції та швидка реакція на зміну моделі ринкової кон'юнктури [5, с. 186].

У науковій літературі, яка досліджує постконфліктне економічне відновлення, зазначається, що кожна спроба реконструкції економіки є унікальною. Адже в кожній країні післявоєнна ситуація відрізняється різними факторами: причини конфлікту, спосіб його врегулювання; повне чи часткове припинення бойових дій на території країни; початкові економічні умови і рівень соціально-економічного розвитку країни; рівень міжнародної політичної підтримки; інтерес міжнародних партнерів до країни. В результаті цього робота по економічному відновленню має бути адаптована до конкретних потреб та умов кожної постраждалої країни.

Однак фактично всі дослідження післявоєнного економічного відновлення робилися на основі країн, де відбувалися громадянські конфлікти. Встановлено, що у ході громадянської війни економіка країни зазнає втрат зростання приблизно на 1,6 % на рік [8]. У наступне десятиліття після завершення конфлікту країни використовують так звані «дивіденди миру» – їх економіки зростають приблизно на 3% на рік, або приблизно на 1% більше, ніж в середньому по інших країнах. Крім того, вони отримують також більше допомоги, стають більш демократичними, ніж до початку війни, а їх рейтинг ризику покращується. Зважаючи на те, що в середньому громадянська війна триває близько восьми років, то економіка постраждалої країни зможе досягнути довоєнного рівня доходів тільки через 14-20 років після закінчення збройного конфлікту. Крім того, це багато в чому залежить не лише від економіки, але й від вирішення проблем примирення ворогуючих сторін та діяльності інститутів влади [9]. Адже післявоєнні країни мають суттєві виклики, які пов'язані із легітимністю, авторитетом та ефективністю державної влади.

В Україні йде війна, спровокована агресією іншої держави, а не громадянський конфлікт, тому спроможність та легітимність влади ніхто не

ставити під сумнів. Тому післявоєнна Україна не матиме викликів, пов'язаних з легітимністю державної влади, що дає привід припускати, що післявоєнне відновлення економіки в Україні буде відбуватися набагато швидше, ніж в інших країнах, де відбувалися громадянські збройні конфлікти, особливо, якщо стабільність роботи інститутів влади не будуть поставлені під сумнів.

Цифрові технології можуть істотно підвищити ефективність процесу післявоєнної відбудови економіки України. Мова йде не тільки про розвиток ІТ-сектору і використання цифрових технологій в інших сферах для підвищення ефективності виробництва, але й про цифрові рішення для розподілу міжнародної допомоги і контролю за її цільовим використанням, що дозволить істотно знизити корупційні ризики. Адже сьогодні, не зважаючи ні на які прийняті антикорупційні заходи, питання корупції залишається досить гострим, а під час війни здається, що випадків корупції побільшало.

Важливим є те, що в Україні вже є позитивний досвід використання цифрових інструментів: програма «Держава у смартфоні» через створення додатку Дія (Дія.підпис, Е-малятко, Дія: цифрова освіта, COVID-сертифікати, Е-підтримка, застосування електронної системи закупівель, Дія Сіті (спеціальний правовий і податковий режим для технологічних компаній), Дія. Центр, сповіщення про перевірку кредитної історії або отримання нового кредиту, електронна ідентифікація) [6, с. 307].

Крім того, вже під час воєнного стану, зміст процесу цифровізації змістився з надання публічних послуг населенню на формування оборонних спроможностей. Зокрема, було впроваджено: чат-бот e-Елему (збір інформації про місцезнаходження ворога), посилений кіберзахист, ідентифікація загиблих ворогів та їхнього оточення за допомогою штучного інтелекту і соціальної інженерії, масового використання технології супутникового Інтернет Starlink у ЗСУ; введено електронну систему управління фінансами і постачання для всіх військово-цивільних адміністрацій, United24 (поповнення фонду допомоги армії «Повернись живим», Дія. Бізнес, «Є-Допомога» (програма доступного кредитування), «Платформи взаємодії» (цифрова платформа взаємодії для

допомоги у переїзді бізнесу), ініціатива «Фронт цифрової дипломатії», «Армія дронів», «ІТ-армія України», eVorog, NFT-проект «Museum of War», додаток «Повітряна тривога» і мапа повітряних тривог, Дія.TV, Дія.Радіо, проект Damaged.in.ua («Росія Заплатить»), який займається оцифровкою зображень зі супутників і дронів для розпізнавання пошкодження, оцінка збитків і планування проєктів відбудови [6, с. 310].

Важливим завданням залишається вирішення проблемних аспектів цифрової трансформації на деокупованих територіях, в першу чергу у сферах медицини й освіти. Міністерство цифрової трансформації разом з компанією Microsoft з метою розширення цифрових сервісів у найближчому майбутньому вже проводить тестування «ChatGPT», направлене на його інтеграцію з порталом «Дія» [5, с. 187].

Важливо відзначити, що війна не тільки переглянула стратегії цифрової безпеки в Україні, але й виступила певним каталізатором для розвитку цифрових технологій у військово-технічній індустрії. Відповіддю на потреби України в умовах війни та найближчої перспективи стало підвищення рівня знань і навичок інженерів в галузі штучного інтелекту, хмарних обчислень, розроблення дронів та військової робототехніки, кіберпротезування, телекомунікацій і кібербезпеки. Потенціал українського ринку є цікавим для іноземних компаній, які хочуть співпрацювати з українськими стартапами, адже їх проєкти реалізуються в умовах реальних бойових дій, що дозволяє тестувати використовувані технології на практиці.

Післявоєнне відновлення України має бути одним із найбільш масштабних на території Європи з часів Другої світової війни. Об'єми завдань по відновленню і можливості сучасних цифрових технологій формують сприятливе підґрунтя для креативних варіантів їхнього вирішення. За сприятливих прогнозів Україна збереже існуючі діючі державні і соціальні інститути, проте буде мати суттєве навантаження на державний бюджет і економіку загалом. Тому Україні вже сьогодні потрібно піклуватися щодо

відкритого, ефективного, прозорого використання всіх доступних наявних ресурсів, які є у держави, і можуть бути надані від міжнародних партнерів.

Програма післявоєнного відновлення економіки країни передбачає залучення значних обсягів фінансування, що передбачає складну структуру розподілу коштів, велику кількість залучених організацій і бізнес-процесів, а це посилює корупційні ризики, ризики нецільового використання фінансів. Як результат, зменшення ефективності використання залучених коштів, значні репутаційні ризики для країни та недовіра зі сторони міжнародних партнерів. Щоб цього уникнути, на державному рівні необхідно створити цифрову інтегровану платформу, яка б відслідковувала грошові потоки в моделі «від донору до будівництва». Така платформа повинна об'єднувати інформацію з різних цифрових платформ і реєстрів – Prozorro, Дія, Єдиної державної електронної системи у сфері будівництва, Єдиного веб-порталу використання публічних коштів. Побудова такої цифрової системи буде мати велике значення для післявоєнного відновлення економіки України та створить додаткові стимули для цифрового розвитку сектору публічного управління [3].

Цифровізація має велике інфраструктурне значення для відновлення економіки України, адже цифрові технології самі по собі не створюють інформацію, не забезпечують якісне й ефективне прийняття рішень, а є лише інструментом переходу до інноваційного типу економіки. Цифровізація повинна стати невід'ємною частиною Плану по відновленню України у післявоєнний період, оскільки саме вона може забезпечити Україні такий вкрай необхідний інноваційний прорив та дозволить в перспективі стати «цифровим серцем» ЄС. Приєднання України до ЄС, в саме до його єдиного цифрового ринку, істотно пожвавить ІТ-індустрію в Україні і сформує відповідну синергію між секторами національної економіки.

Висновки та перспективи подальших розвідок у даному напрямі

Таким чином, питання цифровізації в українському суспільстві є важливим, оскільки сприяє розвитку державних інституцій. Це формує розуміння щодо проблем переходу до цифрової економіки, що є каталізатором

ефективного економічного відновлення країни. Цифрові інструменти будуть сприяти реформуванню галузей, які постраждали від війни, розвитку таких важливих сфер, як охорона здоров'я і освіта. Також створення цифрових платформ необхідне для залучення міжнародної фінансової підтримки і координації великої кількості проєктів з відновлення економічної системи. Оскільки лише так можна зробити процес відбудови України більш прозорим, ефективним і контрольованим як зі сторони уряду, так і громадськості. Розвиток military-tech-індустрії і застосування інноваційних рішень стають важливим кроком у забезпеченні безпеки країни у майбутньому та її загальному технологічному розвитку.

В перспективі, зважаючи на необхідність проведення цифровізації української економіки як основного з факторів її модернізації та забезпечення стійкості у післявоєнному відновленні, необхідно більше уваги приділяти дослідженню ризиків, які вона спричиняє, щоб максимально їх уникнути та розробити діючі інструменти по скороченню їх негативного впливу. В першу чергу дослідження потребують питання підвищення рівня цифрової грамотності населення та компетентності фахівців. Крім того, перспективами подальших досліджень є проблематика забезпечення кібербезпеки, зважаючи на те, що цифрова інфраструктура України перебуває в середовищі постійних кібератак російських хакерів.

Література

1. Крупяник А. Цифрова економіка України: основні фактори розвитку. URL: <https://voxukraine.org/tsyfrova-ekonomika-ukrayiny-osnovni-factory-rozvytku>
2. Мураховська Л. П., Суслов В. С., Горовой О. І., Христофоров В. О. Розвиток цифрового суспільства в умовах воєнного стану. Український журнал прикладної економіки та техніки. 2022. Том 7. № 4. С. 200 – 206.
3. Повоєнне відновлення України. Нові ринки та цифрові рішення. KSE Institute. URL: <https://kse.ua/wp-content/uploads/2022/09/Digital-instruments-in-Ukrainian-recovery.pdf> (дата звернення 09.06.2024).

4. Про Єдину інформаційну систему Національної програми інформатизації: Постанова від 27 грудня 2023 р. № 1400. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1400-2023-%D0%BF#Text>

5. Череп А. В. Сарбей Л. В. Цифровізація як інструмент відбудови економіки України в повоєнний період. № 12 (124). 2023. С. 184-188

6. Digitalization of the economy as a factor of sustainable state development against the background of large-scale military aggression (Ukrainian experience). A. Spitsina, O. Maslyhan, T. Moroz, D. Kasmin, I. Nazarenko. № 6 (47). 2022. P. 304-315

7. Digitalization of the Ukrainian economy during a state of war is a necessity of the time. L. Verbivska, M. Abramova, M. Gudz, V. Lyfar. Revista Amazonia Investiga. № 12(68). 2023. P.184-194

8. Hoeffler A. Growth, aid and policies in countries recovering from war. Centre for the Study of African Economies, University of Oxford. URL: <https://www.oecd.org/dac/conflict-fragility-resilience/docs/WP1%20Growth%20Aid%20and%20Policies.pdf>

9. Post-Conflict Economic Recovery. Enabling Local Ingenuity. by the United Nations Development Programme. URL: https://www.undp.org/sites/g/files/zskgke326/files/migration/tr/Post_Conflict_Economic_Recovery_Report.pdf

10. Офіційний сайт Державної служби статистика України. URL: <https://ukrstat.gov.ua/>

References

1. Krupianyuk, A. (2023) «Ukraine's digital economy: key development factors», *Vox Ukraine* [Online], available at: <https://voxukraine.org/tsyfrova-ekonomika-ukrayiny-osnovni-factory-rozvytku> (Accessed 09 June 2024).

2. Murakhovska, L. P., Suslov, V. S., Horovoi, O. I. and Khrystoforov, V. O. (2022), «Development of digital society under martial law», *Ukrainskyi zhurnal prykladnoi ekonomiky ta tekhniky*, vol. 7, no. 4, pp. 200 – 206.

3. The official site of KSE Institute (2022), «Post-war recovery of Ukraine. New markets and digital solutions», available at: <https://kse.ua/wp->

content/uploads/2022/09/Digital-instruments-in-Ukrainian-recovery.pdf (Accessed 09 June 2024).

4. Cabinet of Ministers of Ukraine (2023), Resolution «On the Unified Information System of the National Informatisation Programme», available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1400-2023-%D0%BF#Text> (Accessed 11 June 2024)

5. Cherep, A. V. and Sarbiei, L. V. (2023), «Digitalisation as a tool for rebuilding Ukraine's economy in the post-war period», *Molodyi vchenyi*, vol. 12 (124), pp. 184-188

6. Spitsina, O. Maslyhan, T. Moroz, D. Kasmin, I. and Nazarenko, A. (2022), «Digitalization of the economy as a factor of sustainable state development against the background of large-scale military aggression (Ukrainian experience)». *Financial and Credit Activity Problems of Theory and Practice*, vol. 6 (47), pp. 304-315

7. Verbivska, L. Abramova, M. Gudz, M. and Lyfar, V. (2023), «Digitalization of the Ukrainian economy during a state of war is a necessity of the time». *Revista Amazonia Investiga*, vol. 12(68), pp.184-194

8. Hoeffler, A. (2012), «Growth, aid and policies in countries recovering from war», *Centre for the Study of African Economies, University of Oxford*, available at: <https://www.oecd.org/dac/conflict-fragility-resilience/docs/WP1%20Growth%20Aid%20and%20Policies.pdf> (Accessed 09 June 2024)

9. The official site of UNDP (2008), «Post-Conflict Economic Recovery. Enabling Local Ingenuity», available at: https://www.undp.org/sites/g/files/zskgke326/files/migration/tr/Post_Conflict_Economic_Recovery_Report.pdf (Accessed 10 June 2024)

10. The official site of State Statistics Service of Ukraine (2024), «Foreign economic activity», available at: <https://ukrstat.gov.ua/> (Accessed 09 June 2024).

Стаття надійшла до редакції 18.06.2024 р.