



PUBLIC ADMINISTRATION

ПУБЛІЧНЕ УПРАВЛІННЯ ТА АДМІНІСТРУВАННЯ

УДК 330.341

ДОСЛІДЖЕННЯ СТАНУ ТА ПЕРСПЕКТИВ ЦИФРОВОГО РОЗВИТКУ В УКРАЇНІ

Тетяна Кужда; Іванна Луциків

*Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя,
Тернопіль, Україна*

Резюме. Охарактеризовано посилення європейського та міжнародного впливу на процеси цифрових трансформацій в Україні, наголошено на пріоритетах вітчизняної політики цифрових перетворень та цифрового розвитку в умовах війни, таких, як потреба формування єдиного цифрового ринку з Європейським Союзом та структури з наближення цифрового сектора України до європейського. З огляду на те, що належна правова база цифрового розвитку впливає на масштаби та темпи цифрових перетворень у країні, впровадження та застосування цифрових технологій, ми охарактеризували нормативно-правове забезпечення цифрового розвитку та цифрової трансформації України за останні роки, а також функції відповідних структур – Комітету з питань цифрової трансформації та Міністерства цифрової трансформації України. Розкрито стан розвитку цифрового суспільства під час пандемії «сovid-2019» та наголошено на тому, що пандемія водночас стала каталізатором цифрових змін, перетворень та виявила труднощі у цифрових трансформаціях, які стосуються проблем конфіденційності та кібербезпеки даних, нестачі бюджету та ресурсів. Виокремлено основні перешкоди цифрового розвитку в Україні у 2019–2020 рр., серед яких найбільш ваговою є нестача коштів на проведення цифрових трансформацій. На основі статистичних даних здійснено аналізування обсягів фінансування сфери цифрової трансформації України у 2020–2021 рр. за пріоритетними напрямками, такими, як Національна програма з інформатизації, розвиток мереж доступу до Інтернету в сільській місцевості, цифровізація, розвиток адміністративних послуг та розширення мережі ЦНАПів, розвиток пріоритетних проєктів в області ІТ та ІТ-освіти. Проаналізовано пріоритетні напрями цифрової відбудови та розвитку України на 2022–2025 рр. у рамках плану відбудови України United 24 до 2025 р., які охоплюють розвиток цифрової економіки, відновлення цифрової інфраструктури, відновлення та розбудову мережі ЦНАПів, державні інформаційні ресурси у хмарних технологіях, розвиток публічних електронних реєстрів та ін. Представлено очікувані обсяги фінансування напрямів цифрової відбудови та розвитку України на 2022–2025 рр., виокремлено наймасштабніші заплановані заходи та обсяг видатків у межах кожного напрямку цифрової відбудови та розвитку України на 2022–2025 рр.

Ключові слова: цифровий розвиток, цифрові трансформації, діджиталізація, цифровий ринок, проєкт відбудови України.

https://doi.org/10.33108/galicianvisnyk_tntu2022.05_06.146

Отримано 28.11.2022

UDC 330.341

STUDY OF THE STATE AND PROSPECTS OF DIGITAL DEVELOPMENT IN UKRAINE**Tetiana Kuzhda; Ivanna Lutsyktiv***Ternopil Ivan Pul'uj National Technical University, Ternopil, Ukraine*

Summary. *The article describes the strengthening of European and international influences on the digital transformation in Ukraine, emphasizes the priorities of the national policy of digital transformations and digital development in the conditions of war including the need to develop the single digital market with the European Union and a structure for bringing Ukraine's digital sector closer to the European one. In view of the fact that the appropriate legal framework for digital development affects the scale and pace of digital transformations in the country, the introduction and using of digital technologies, we have analyzed and characterized the regulatory and legal support for digital development and digital transformation of Ukraine in recent years, as well as the functions of the relevant structures, such as the Committee on Digital Transformation and the Ministry of Digital Transformation of Ukraine. The state of digital society development during the «covid-2019» pandemic has been revealed. It was emphasized that the pandemic has simultaneously become a catalyst for digital change and transformation and revealed the difficulties in digital transformations related to data privacy and cyber security issues, lack of budget and resources. In the article, the authors single out the main obstacles to digital development in Ukraine for 2019–2021, among which the lack of funds for digital transformations is the most significant. Based on statistical data, an analysis of the funding for the digital transformations in Ukraine in 2020–2021 has been carried out according to priority areas including the National program for Informatization, the Internet access in rural areas, digitalization, the development of administrative services and the expansion of Centers for the provision of administrative services, the development of priority projects in the IT-sphere and IT education. The priority areas of the digital reconstruction and development of Ukraine for 2022–2025 have been analyzed, such as the development of digital economy, the restoration of digital infrastructure, the restoration and development of the Centers for the provision of administrative services, state information resources in cloud technologies, the development of public electronic registers, etc. The expected funding volume for the areas of digital reconstruction and development of Ukraine for 2022–2025 have been given; the largest planned measures and the amount of expenditures within every area of digital reconstruction and development of Ukraine for 2022–2025 have been highlighted.*

Key words: *digital development, digital transformations, digitalization, digital market, reconstruction project of Ukraine.*

https://doi.org/10.33108/galicianvisnyk_tntu2022.05_06.146

Received 28.11.2022

Постановка проблеми. На сьогодні посилення ролі та значення цифрового розвитку й цифрових трансформацій економіки сприяє забезпеченню стійкості та гнучкості української держави в умовах війни. Цифровий розвиток і цифрові перетворення засвідчили свою ефективність для забезпечення функціонування інфраструктури, безперервного доступу до освіти та навчання, надання медичних послуг, покращення кібербезпеки та підтримання економічного фронту країни загалом [2]. Пришвидшення інтеграції України в європейський цифровий простір, наближення цифрового сектора України до європейського визначатиме розвиток української економіки в майбутньому, приплив інвестицій, появу нових робочих місць, розвиток малого та середнього бізнесу, залучення України до спільних європейських проєктів. Необхідність цифрового розвитку та підвищення його ефективності є вкрай важливими для забезпечення стійкості та гнучкості нашої держави в умовах сьогодення.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. У вітчизняній науці значна увага присвячена формуванню потенціалу цифровізації вітчизняного бізнес-середовища, здійснено ряд досліджень щодо трендів, ризиків та соціальних детермінант цифрової економіки, наголошено на пріоритетності розвитку цифрової економіки для України (Загарій В. К., Ковальчук Т. Г., Синільник В. В., Шостак Л., Більо І., Микитюк Є., Пищуліна О.) [5, 6, 4]. Існує ряд наукових праць, які активно розвивають тему діджиталізації економіки в Україні, діджиталізації як інноваційного розвитку підприємств,

цифрових трансформацій бізнесу в умовах пандемії (Пчелинська Г. В., Васильєва Т. С., Лапин А.В., Гринчук І. О., Оленюк Д. О. та ін.) [3, 7]. Незважаючи на масштаби наукових розробок та досліджень зазначених питань, на нашу думку, актуальними є з'ясування теоретико-правових засад цифрових перетворень, а також аналізування й дослідження стану та перспектив цифрового розвитку України в умовах воєнного часу.

Метою дослідження є аналізування й дослідження стану та перспектив цифрового розвитку України в умовах воєнного часу.

Постановка завдання. Для досягнення мети автори поставили такі завдання: охарактеризувати нормативно-правове забезпечення цифрового розвитку та цифрової трансформації України, проаналізувати стан розвитку цифрового суспільства під час пандемії «*COVID-19*», виокремити перешкоди цифрового розвитку в Україні, проаналізувати обсяг фінансування сфери цифрової трансформації України у 2020–2021 рр., напрями цифрової відбудови та розвитку України на 2022–2025 рр. у рамках плану відбудови України United 24 до 2025 р., заплановані заходи та обсяг видатків в межах кожного напрямку цифрової відбудови та розвитку України на 2022–2025 рр.

Викладання основного матеріалу. Всесвітній економічний форум, який що відбувся у 2015 р., започаткував проєкт цифрового перетворення індустрії, який спочатку охопив шість галузей економіки: товари народного споживання, електроенергетику, автомобілебудування, охорону здоров'я, ЗМІ, логістику, а у 2016–2017 рр. він розширився та охопив ще вісім галузей: страхування, авіацію, готельну справу, професійні послуги та телекомунікації, видобуток нафти й газу, хімічну та гірничодобувну промисловість [4].

В умовах сьогодення єдиний цифровий ринок став одним із пріоритетних напрямків розвитку ЄС, який дозволив підвищити транскордонну активність, спростити правила транскордонної електронної комерції, посилити захист споживачів під час Інтернет-покупок, підвищити ступінь довіри до продажу через кордони, зменшити адміністративний тягар, з яким мають справу організації з різними режимами ПДВ [6].

Інтеграція в європейський цифровий простір для України в сучасних умовах є важливою та актуальною. Це зумовлено залежністю розвитку української економіки від світових процесів, припливу інвестицій, появи нових робочих місць, розвитку малого та середнього бізнесу, потенційної роботи в глобальних спільних європейських проєктах. Готовність телекомунікаційної сфери України до інтеграції з Єдиним цифровим ринком ЄС закріплена в законодавчих актах цифровізації та цифрового суспільства в Україні. Розпорядженням Кабміну України у 2018 р. схвалено Концепцію розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018–2020 рр. та затверджено План заходів щодо реалізації Концепції розвитку цифрової економіки й суспільства України на 2018–2020 рр., згідно з якими розпочалося приведення чинних законів та нових у відповідність до європейського законодавства за трьома основними напрямками: 1) інтероперабельність та електронні сервіси; 2) відкриті дані; 3) електронна ідентифікація. В 2021 р. прийнято Закон України «Про стимулювання розвитку цифрової економіки в Україні», метою якого стало створення сприятливих умов для ведення інноваційного бізнесу в Україні, цифровізація реального сектора, розбудова цифрової інфраструктури, залучення інвестицій [13].

Вагомою законодавчою ініціативою є Постанова Верховної Ради України (2019 р.), результатом якої стало створення Комітету з питань цифрової трансформації, предметом діяльності якого є законопроектна робота щодо цифровізації та цифрового суспільства в Україні; адміністрування, функціонування й використання мережі Інтернет в Україні; роботи над Національною і державною програмами інформатизації, а також програмами ЄС «Єдиний цифровий ринок» та іншими програмами цифрового співробітництва; питання електронного урядування та публічних електронних послуг; питання інновації у сфері цифрового підприємництва, електронної комерції, розвиток екосистеми стартапів; питання розвитку смарт-інфраструктури (міста, громади),

кібербезпеки та кіберзахисту (в тому числі у сфері критичної інфраструктури) та ін. Серед інших важливих законодавчих актів, прийнятих Кабінетом Міністрів України у 2019 р., є Положення про Міністерство цифрової трансформації України, яким створено відповідне Міністерство, до функціональних обов'язків якого віднесено формування та реалізацію державної політики у сфері цифровізації, цифрового розвитку, цифрової економіки, цифрових інновацій, електронного урядування та електронної демократії, розвитку інформаційного суспільства, розвитку ІТ-індустрії [13].

На сьогодні проблематика цифровізації економіки набуває все більшої актуальності. Процес формування та розвитку цифрового суспільства почався ще до пандемії «сovid 2019», але ситуація в 2020 р. зумовила прискорення цифрового розвитку. Прогнозний обсяг світових інвестицій у цифрові технології та послуги до 2023 р. повинен був скласти 2,3 трлн дол. Коронавірусна пандемія зумовила активізацію зусиль бізнес-структур щодо впровадження цифрових технологій. Згідно з даними Dell 2020 DT Index (дослідження поведінки бізнесу в умовах пандемії) 8 із 10 організацій прискорили програми цифрової трансформації, а 79% змінили свою бізнес-модель. В опитуванні взяли участь 4300 керівників бізнесу з середніх організацій та корпоративного сектора з 18 країн. Дані дослідження показали, що пандемія, з одного боку, стала каталізатором цифрової трансформації в усьому світі, а з іншого, – зіштовхнула із серйозними перешкодами трансформації, такими як проблеми конфіденційності та кібербезпеки даних, нестача бюджету та ресурсів [3].

Однією із вагомих перешкод цифрового розвитку в Україні в 2020 р. стала нестача коштів державного бюджету, оскільки не було закладено видатків у бюджеті на розвиток цифровізації (додаток, портал, оцифрування пріоритетних послуг, навчання цифрових навичок та ін.), а лише 30,8 млн грн виділено на підтримку поточних систем (сайти, сервери та ін.) [1].

Потреба цифрового розвитку та впливи європейських і світових тенденцій зумовили поштовх у здійсненні цифрових перетворень в Україні у 2021 р. Обсяг фінансування сфери цифрової трансформації у 2021 р. склав 1,789 млрд грн, з яких 602 млн грн спрямовано на реалізацію Національної програми з інформатизації; 500 млн грн – на підключення до Інтернету 6 тис. об'єктів у селах; 340 млн грн – на розвиток мобільного застосування та порталу «Дія», розвиток базових державних реєстрів, розвиток електронних довірчих послуг електронної ідентифікації, розвиток національної освітньої платформи «Дія. Цифрова освіта», розвиток електронного документообігу в державних органах і системи електронної взаємодії та ін.; 231 млн грн – на розвиток адміністративних послуг та розширення мережі центрів надання адміністративних послуг; 116 млн грн – розвиток ІТ-освіти [9]. Структуру обсягу фінансування сфери цифрової трансформації у 2021 рр. наведено на рис. 1.

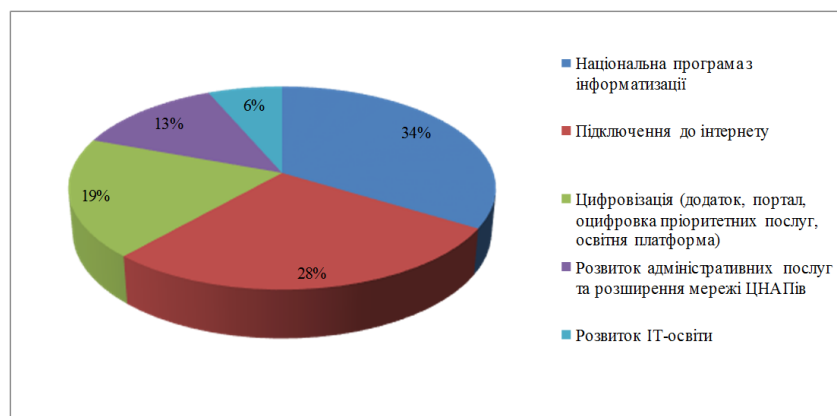


Рисунок 1. Структура обсягу фінансування сфери цифрової трансформації України у 2021 р.

Джерело: складено авторами.

Слід вказати, що у структурі обсягу фінансування сфери цифрової трансформації у 2021 р. найбільшу питому вагу (34%) складають видатки на реалізацію Національної програми з інформатизації; 28% – видатки на підключення до мережі Інтернет об’єктів у селах; 19% – на реалізацію пріоритетних напрямків цифровізації.

У 2022 р. відбулося зростання обсягу фінансування на продовження масштабної цифровізації України до 2,98 млрд грн. Кошти державного бюджету спрямовані на подальшу діджиталізацію охорони здоров’я, соціальний захист та освіту, розвиток адміністративних послуг та розширення мережі центрів надання адміністративних послуг, Національну програму з інформатизації, розвиток єдиного державного веб-порталу електронних послуг «Дія» та ін. Пріоритетними напрямками фінансування стали: реалізація Національної програми з інформатизації (718 млн грн); розвиток мереж доступу до Інтернету в сільській місцевості (500 млн грн); розвиток пріоритетних проєктів в області ІТ (600 млн грн); розвиток ІТ-освіти (212 млн грн); інформаційно-технологічне забезпечення проведення Всеукраїнського перепису населення (400 млн грн); розширення функціональних спроможностей єдиного державного веб-порталу електронних послуг «Дія» (318 млн грн); 232 млн грн – на розвиток адміністративних послуг та розширення мережі центрів надання адміністративних послуг [9].

Структуру обсягу фінансування сфери цифрової трансформації у 2022 р. наведено на рис. 2. Слід зазначити, що у структурі обсягу фінансування сфери цифрової трансформації у 2022 р. найбільшу питому вагу (26%) складають видатки на реалізацію Національної програми з інформатизації; 22% – видатки на розвиток пріоритетних проєктів в області ІТ; 18% – підключення до мережі Інтернет об’єктів у сільській місцевості; 14% – підготовка до проведення Всеукраїнського перепису населення, 12% – на реалізацію пріоритетних напрямків цифровізації.

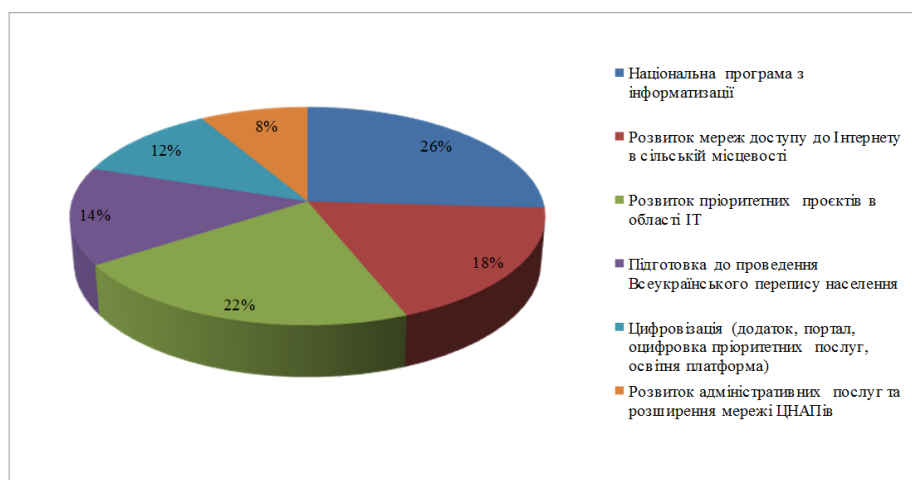


Рисунок 2. Структура обсягу фінансування сфери цифрової трансформації України у 2022 р.

Джерело: складено авторами.

З початку воєнних дій на території України відбулося ще більше посилення міжнародного, зокрема європейського контексту у цифрових трансформаціях. Пріоритетними напрямками в умовах війни стали політика формування єдиного цифрового ринку з ЄС та структури з наближення цифрового сектора України до європейського. Надання Україні статусу кандидата в члени ЄС створило додатковий поштовх для гармонізування підходів до цифрових перетворень. В умовах війни постало питання не лише вистояти, але й адаптуватися до даних умов та продовжити

функціонування всіх сфер суспільного життя. Важливу роль при цьому відіграв цифровий розвиток і трансформація бізнес-процесів, оскільки в умовах війни цифровізація є зручним та безпечним інструментом. Результативними такі процеси стали в судовій і банківській сферах, освіті та охороні здоров'я, економіці й бізнесі [8].

Дані спільного звіту Світового банку, уряду України та Європейської комісії «Україна». Швидка оцінка завданої шкоди та потреб на відновлення» свідчать про розмір шкоди у 6,7 млрд дол США, спричиненої війною для телекомунікаційного й цифрового сектора, з яких шкода на суму 6 млрд дол завдана операторам стаціонарного та мобільного зв'язку, на суму 0,1 млрд дол – компаніям поштового зв'язку і 0,04 млрд дол – стартапам і сфері інформаційних технологій. Лише на Донецьку, Харківську, Херсонську та Запорізьку області припадає 67% завданої шкоди операторам телекомунікацій. Короткотермінові потреби на відновлення становлять 1,3 млрд дол [11].

Військові дії на території України стали каталізатором зростання ІТ-сектора. Про це свідчать статистичні дані, згідно з якими обсяг експорту комп'ютерних послуг за перше півріччя 2022 р. становив 3,74 млрд дол США, а це на 23% більше порівняно з аналогічним періодом 2021 р. Для розвитку ІТ-сектора за перше півріччя 2022 р. українськими стартапами й технологічними компаніями залучено майже 350 млн дол США (НІСД, 2022). Потужна українська техекосистема воєнного часу, презентована у листопаді 2022 р. на технологічній конференції Web Summit, показала свою ефективність в умовах війни в Україні [9].

Пришвидшенню цифрового розвитку та відновленню економічного розвитку в умовах війни в Україні сприятиме план відбудови України United 24 до 2025 року, розроблений Національною радою відновлення України. В рамках даного плану робочою групою «Діджиталізація» розроблено документ з переліком проектів, цілей та обсягів фінансування, реалізація якого охопить три часові етапи: завдання воєнного часу на 2022 р., відновлення у 2023–2025 рр. та модернізація у 2026–2032 рр. [12].

Запланований обсяг витрат на цифрову відбудову та розвиток до 2025 р. становить 69,2 млрд грн, включаючи витрати на розвиток цифрової економіки, відновлення цифрової інфраструктури, відновлення та розбудову мережі ЦНАПів, розвиток державних інформаційних ресурсів у хмарних технологіях, розвиток публічних електронних реєстрів та інші напрями видатків (рис. 3).



Рисунок 3. Обсяг фінансування напрямів цифрової відбудови та розвитку України на 2022–2025 рр., млрд грн

Джерело: складено авторами

У структурі запланованого обсягу витрат на цифрову відбудову та розвиток до 2025 р. найбільшу питому вагу посідають витрати на розвиток цифрової економіки (49,6%), 25,5% від обсягу витрат заплановано на відновлення цифрової інфраструктури, 11,87% – на відновлення та розбудову мережі ЦНАПів.

Розвиток цифрової економіки через залучення інвестицій у стартапи, освітні програми, залучення іноземних компаній сприятиме зростанню питомої ваги ІТ-послуг у ВВП країни. Відновлення та розвиток цифрової інфраструктури дозволить відновити зруйновану військовими діями інфраструктуру телеком-провайдерів та покращити доступність мобільного Інтернету по всій території країни. Розвиток мережі центрів надання адміністративних послуг передбачає відновлення зруйнованих та відкриття нових ЦНАПів, подальшу розбудову мережі ЦНАПів. Планується розроблення стратегії розвитку хмарної інфраструктури в Україні та переведення державних інформаційних ресурсів за допомогою хмарних технологій, посилення та удосконалення управління кібербезпекою на державному рівні. Розвиток публічних електронних реєстрів дозволить здійснити впорядкування даних у державних електронних реєстрах, а також створити реєстр публічних електронних реєстрів.

Заплановані заходи та обсяг видатків в межах кожного напрямку цифрової відбудови та розвитку України на 2022–2025 рр. наведено в таблиці 1.

Таблиця 1. Заплановані заходи та обсяг видатків у межах кожного напрямку цифрової відбудови та розвитку України на 2022–2025 рр.

Напрями	Наймасштабніші заходи/проекти	Обсяг/джерела фінансування
1. Розвиток цифрової економіки	Залучення інвестицій у стартапи	15 млрд грн/західні донори, бюджет
	Залучення та реалізація проектів через «Полігон світових ідей»	15 млрд грн/західні донори
	Підтримання високотехнологічних стартапів за допомогою венчурного фонду DISC Capital	100 млн євро/західні донори
2. Цифрова інфраструктура	Відновлення зруйнованої телеком-інфраструктури	10,4 млрд грн/бюджет
	Держпрограма покращення доступу до мобільного Інтернету	10,4 млрд грн/державно-приватне партнерство, західні донори
3. Розвиток мережі ЦНАПів	Відновлення зруйнованих та відкриття нових ЦНАПів	4,1 млрд грн/бюджет, приватні компанії, західні донори
	Субвенція з державного місцевим бюджетам на розвиток ЦНАПів	4,1 млрд грн/бюджет
4. Розвиток хмарної інфраструктури	Створення мережі центрів управління кібербезпекою в галузях	1,75 млрд грн/західні донори
5. Розвиток публічних електронних реєстрів	Використання національних електронних інформаційних ресурсів для проведення пробного всеукраїнського перепису населення	1,92 млрд грн/бюджет
6. Інші напрями	Використання штучного інтелекту для надання публічних послуг та ін.	1,3 млрд грн/бюджет

Реалізація кожного із запланованих напрямів, заходів та проєктів сприятиме цифровій відбудові та розвитку України на 2022–2025 рр. Пришвидженню цифрового розвитку та відновленню економічного розвитку в умовах війни в Україні сприяє створення умов привабливості вітчизняної інтернет-інфраструктури, а також залучення європейських проєктів до підтримання телеком-компаній; запровадження ініціативи з реєстрації електронних резидентів через мобільні застосунки; отримання виплат з пакета екстрених заходів солідарності (від Європейського інвестиційного банку) на відновлення пошкодженої інфраструктури та критично важливих проєктів [12].

З метою цифрового розвитку, покращення функціонування цифрової держави та відновлення економічного зростання в умовах війни у вересні 2022 р. Україна долучилася до Програми «Цифрова Європа» до 2027 р. Відновленню економіки України сприятиме приєднання до проєктів цифрових глобальних шлюзів Програми ЄС Connecting Europe Facility на суму близько 6 млрд євро за чотирма основними напрямками: високопродуктивний комп'ютинг (обсяг фінансування 2,2 млрд євро, проєкти у сфері економіки, оборонної промисловості та охорони здоров'я); штучний інтелект, дані та хмарні послуги (2,1 млрд євро); використання цифрових технологій в економіці та суспільстві (1,1 млрд євро); цифрові навички (580 млн євро); кібербезпека [10].

Висновки. Прийняті законодавчі ініціативи за 2018–2022 рр. щодо цифрового розвитку країни, створення таких структур, як Комітету з питань цифрової трансформації (2018 р.), Міністерства цифрової трансформації України (2019 р.), надання Україні статусу кандидата в члени ЄС є важливими кроками в напрямку цифрових перетворень та цифрового розвитку, а також підвищення цифрової стійкості в післявоєнний період. Розуміння потреби цифрового розвитку та посилення впливів європейських і світових тенденцій знайшло своє відображення у збільшенні обсягів фінансування сфери цифрової трансформації України за 2021–2022 рр. Сформований план відбудови України United 24 до 2025 року сприятиме цифровій відбудові та розвитку за рахунок низки заходів, проєктів, профінансованих західними партнерами, за допомогою реалізації механізмів державно-приватного партнерства, коштів державного бюджету. Залучення України до проєктів цифрових глобальних шлюзів сприятиме створенню єдиного цифрового ринку з ЄС та відкриє нові цифрові, а також економічні перспективи для України.

Conclusions. Summarizing the above, we have noting that legislative initiatives for 2018–2022 regarding the digital development of the country, the functioning of the Committee on Digital Transformation (2018), the Ministry of Digital Transformation of Ukraine (2019), granting Ukraine candidate status in the EU members are important steps in the digital transformations and digital development, as well as increasing digital resilience in the post-war period. The understanding of the necessity for digital development and the strengthening of the European influence and global trends was reflected in the increase in the amount of funding for the sphere of digital transformation of Ukraine for 2021–2022. The plan for the reconstruction of Ukraine United 24 until 2025 will contribute to digital reconstruction and development through certain measures, projects financed by western partners, through the implementation of public-private partnership, state budget funds, etc. The involvement of Ukraine in the projects of digital global gateways will contribute to the creation of the digital single market with the EU and open up new digital and economic prospects for Ukraine.

Список використаних джерел

1. Рагуліна Н. В., Каракай М. С. Особливості та тенденції розвитку цифрової економіки в Україні. Ефективна економіка. 2020. № 11. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/efek_2020_11_81 (дата звернення: 18.11.2022).

2. Марченко О. Цифрова економіка в Україні: основні тенденції та перспективи розвитку. Галицький економічний вісник. 2020. Том 65. № 4. С. 34–39. DOI: https://doi.org/10.33108/galicianvisnyk_tntu2020.04.034
3. Пчелинська Г. В., Васильєва Т. С. Digital-трансформація бізнесу в умовах пандемії. Вісник Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля. 2021. № 6 (270). С. 55–58.
4. Пищуліна О. Цифрова економіка: тренди, ризики та соціальні детермінанти. Видавництво «Заповіт». 2020. 274 с.
5. Загарій В. К., Ковальчук Т. Г., Синільник В. В. Пріоритетність розвитку цифрової економіки для України. Приазовський економічний вісник. 2019. Випуск 2 (13). С. 64–68.
6. Шостак Л., Білю І., Микитюк Є. Потенціал цифровізації вітчизняного бізнес-середовища. Економічний аналіз. 2021. Том 31. № 1. С. 245–251. DOI: <https://doi.org/10.35774/econa2021.01.245>
7. Лاپин А. В., Гринчук І. О., Оленюк Д. О. Діджиталізація економіки в Україні: сучасний стан та перспективи. Ефективна економіка. 2022. Вип.7. URL: https://www.researchgate.net/publication/362275211_DIDZITALIZACIA_EKONOMIKI_V_UKRAINI_SUCASNIJ_STAN_TA_PERSPEKTIVI (дата звернення: 20.11.2022).
8. Раєвнева О. В., Аксьонова І. В., Бровко О. І. Порівняльний рейтинговий аналіз стану та тенденцій діджиталізації українського суспільства та економіки. Проблеми економіки. 2021. № 4. С. 56–66.
9. Огляд заходів щодо цифрової трансформації та відновлення економічного розвитку України в умовах війни. Національний інститут стратегічних досліджень. Національний інститут стратегічних досліджень. URL: <https://niss.gov.ua/news/komentari-ekspertiv/ohlyad-zakhodiv-shchodo-tsyfrovoi-transformatsiyi-ta-vidnovlennya> (дата звернення: 22.11.2022).
10. Царук М. Україна долучилася до Програми «Цифрова Європа»: що це означає. URL: <https://thedigital.gov.ua/news/ukraina-doluchilasya-do-programi-tsifrova-evropa-shcho-tse-oznachae> (дата звернення: 23.11.2022).
11. Кубраков О. Україна. Швидка оцінка завданої шкоди та потреб на відновлення. URL: <https://documents.worldbank.org/en/publication/documents-reports/documentdetail/099545009082226957/p1788430ed0fce0050b9870be5ede7337c6> (дата звернення: 24.11.2022).
12. Красномоєць П. План «Діджиталізація». Forbes Ukraine. URL: <https://forbes.ua/innovations/plan-didzhitalizatsiya-na-vidnovlennya-ta-tsyfroviy-rozvitok-do-2025-roku-khochut-zaluchiti-i-vitratiti-692-mlrd-grn-kudi-pidut-groshi-05072022-7000> (дата звернення: 24.11.2022).
13. Духовна О. Україна «в цифрі»: напрямки реформування. Юридична газета онлайн. № 45–46. С. 699–700. URL: <https://jur-gazeta.com/publications/practice/informaciyne-pravo-telekomunikaciyi/ukrayina-v-cifri-napryamki-reformuvannya.html> (дата звернення: 25.11.2022).

References

1. Rahulina N. V., Karakai M. S. (2020). Osoblyvosti ta tendentsii rozvytku tsyfrovoi ekonomiky v Ukraini. [Peculiarities and trends in the development of the digital economy in Ukraine]. *Efektivna ekonomika*. [Efficient economy]. No. 11. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/efek_2020_11_81 (accessed 18 November, 2022).
2. Marchenko O. (2020). Tsyfrova ekonomika v Ukraini: osnovni tendentsii ta perspektyvy rozvytku. [Digital economy in Ukraine: main trends and development prospects]. *Halytskyi ekonomichnyi visnyk*. [Galician Economic Bulletin]. No. 4. P. 34–39. DOI: https://doi.org/10.33108/galicianvisnyk_tntu2020.04.034
3. Pchelynska H. V., Vasylieva T. S. (2021). Digital-transformatsiia biznesu v umovakh pandemii. [Digital transformation of business in the conditions of a pandemic]. *Visnyk Skhidnoukrainskoho natsionalnoho universytetu imeni Volodymyra Dalia*. [Bulletin of the Eastern Ukrainian National University named after Volodymyr Dahl]. No. 6 (270). P. 55–58.
4. Pyshchulina O. (2020). Tsyfrova ekonomika: trendy, ryzyky ta sotsialni determinanty [Digital economy: trends, risks and social determinants]. *Vydavnytstvo “Zapovit”*. [In Ukrainian].
5. Zaharii V. K., Kovalchuk T. H., Synilnyk V. V. (2019). Priorytetnist rozvytku tsyfrovoi ekonomiky dlia Ukrainy. [The priority of the development of the digital economy for Ukraine]. *Pryazovskiy ekonomichnyi visnyk*. [Pryazovsky Economic Bulletin]. Vyp. 2 (13). P. 64–68.
6. Shostak L., Bilo I., Mykytiuk Ye. (2021). Potentsial tsyfrovizatsii vitchyznianoho biznes-seredovyscha. [The potential of digitization of the domestic business environment]. *Ekonomichnyi analiz*. [Economic analysis]. Tom 31. No. 1. P. 245–251. DOI: <https://doi.org/10.35774/econa2021.01.245>
7. Lapyn A. V., Hrynychuk I. O., Oleniuk D. O. (2022). Didzhitalizatsiia ekonomiky v Ukraini: suchasnyi stan ta perspektyvy. [Digitalization of the economy in Ukraine: current state and prospects]. *Efektivna ekonomika*. [Efficient economy]. Vyp. 7. URL: https://www.researchgate.net/publication/362275211_DIDZITALIZACIA_EKONOMIKI_V_UKRAINI_SUCASNIJ_STAN_TA_PERSPEKTIVI (accessed: 20 November, 2022).

8. Raievniva O. V., Aksonova I. V., Brovko O. I. (2021) Porivnialnyi reitynhovyi analiz stanu ta tendentsii didzhitalizatsii ukrainskoho suspilstva ta ekonomiky [Comparative rating analysis of the state and trends of digitization of Ukrainian society and economy]. *Problemy ekonomiky*. Vol. 4. P. 56–66.
9. Ohliad zakhodiv shchodo tsyfrovoy transformatsii ta vidnovlennia ekonomichnoho rozvytku Ukrainy v umovakh viiny. Natsionalnyi instytut stratehichnykh doslidzhen. Natsionalnyi instytut stratehichnykh doslidzhen [Overview of measures for digital transformation and restoration of economic development of Ukraine in war conditions. National Institute of Strategic Studies. National Institute of Strategic Studies]. URL: <https://niss.gov.ua/news/komentari-ekspertiv/ohlyad-zakhodiv-shchodo-tyfrovoyi-transformatsiyi-ta-vidnovlennia> (accessed: 22 November, 2022).
10. Tsaruk M. Ukraina doluchylasia do Prohramy “Tsyfrova Yevropa”: shcho tse oznachaie [Ukraine joined to the “Digital Europe” Program: what does it mean]. URL: <https://thedigital.gov.ua/news/ukraina-doluchilasya-do-programi-tsifrova-evropa-shcho-tse-oznachaie> (accessed: 23 November, 2022).
11. Kubrakov O. Ukraina. Shvydka otsinka zavdanoi shkody ta potreb na vidnovlennia [Ukraine. Rapid assessment of damage and restoration needs]. URL: <https://documents.worldbank.org/en/publication/documents-reports/documentdetail/099545009082226957/p1788430ed0fce0050b9870be5ede7337c6> (accessed: 24 November, 2022).
12. Krasnomovets P. Plan “Dydzhytalizatsiia”. Forbes Ukraine [“Digitalization” plan. Forbes Ukraine]. URL: <https://forbes.ua/innovations/plan-didzhitalizatsiya-na-vidnovlennya-ta-tsifroviy-rozvitok-do-2025-roku-khochut-zaluchiti-i-vitratiti-692-mlrd-grn-kudi-pidut-groshi-05072022-7000> (accessed: 24 November, 2022).
13. Dukhovna O. Ukraina “v tsyfri”: napriamky reformuvannia [Ukraine “in the digital”: directions of reform]. *Yurydychna hazeta onlain*. No. 45–46. P. 699–700. URL: <https://yur-gazeta.com/publications/practice/informatsiynе-pravo-telekomunikatsiyi/ukrayina-v-cifri-napryamki-reformuvannya.html> (accessed: 25 November, 2022).