



Стала економіка

УДК 330.332

DOI <https://doi.org/10.5281/zenodo.15502633>

**Формування цифрової інфраструктури як основи економічної
стабілізації в післявоєнний період**

Ємець Вадим Вікторович,

докторант кафедри економічної теорії та конкурентної політики,
Державний торговельно-економічний університет, м. Київ, Україна,

<https://orcid.org/0000-0002-8747-2961>

Вишневський Ростислав Анатолійович,

аспірант кафедри фінансів, банківської справи та страхування, фінансово-
економічний факультет, Національна академія статистики, обліку та аудиту,
м. Київ, Україна, <https://orcid.org/0009-0008-2096-0064>

Кубай Дмитро Валерійович,

аспірант, Приазовський державний технічний університет, м. Дніпро,
Україна, <https://orcid.org/0000-0002-5414-1429>

Прийнято: 11.05.2025 | Опубліковано: 24.04.2025

***Анотація.** У статті розглянуто аспекти розвитку цифрової інфраструктури в контексті її значення для забезпечення економічної стійкості в умовах післявоєнного відновлення. **Мета:** проаналізувати яким чином цифрова інфраструктура може стати ключовим чинником стабілізації та реконструкції економіки України після завершення воєнних дій. **Методи.** Методологічну основу дослідження у цій роботі складають*



методи збирання та порівняння інформації, а також аналізу, синтезу та узагальнення. **Результати.** Відмічено, що після війни Україна стикнеться з потребою не просто у відновленні зруйнованого, а у глибокій модернізації всіх суспільно-економічних процесів. У цьому контексті цифрова інфраструктура відіграє ключову роль не лише як технічний фундамент для нових сервісів, а й як каталізатор трансформації держави, економіки та суспільства. Вона створює передумови для прозорого управління, відбудови економіки, ефективного використання ресурсів, інклюзивного доступу до послуг, розвитку людського капіталу та підвищення рівня національної безпеки. Відмічено, що інституційна сталість цифрових перетворень в Україні формується у тісній співпраці з міжнародними партнерами, серед яких SDC, USAID, UK Government, Європейський Союз та GIZ. **Висновки.** Зазначено, що формування цифрової інфраструктури є визначальним чинником розвитку та економічної стабілізації України. Вона забезпечує основу для модернізації виробництва, прозорості управлінських процесів і ефективної взаємодії між державою, бізнесом і громадянами. Цифрові рішення сприяють зростанню інвестиційної привабливості та розвитку інноваційних секторів вітчизняної економіки, підвищенню її конкурентоспроможності на шляху інтеграції у європейські ринки. Післявоєнна відбудова має спиратися на цифрові інструменти як ключові драйвери сталого розвитку. У цьому контексті цифрова інфраструктура стає не лише технологічною основою, а й гарантом економічної безпеки й прогресу.

Ключові слова: цифрова трансформація, відновлення, інноваційна економіка, інформаційні технології, стійкий розвиток, модернізація управління, економічне зростання.



Formation of digital infrastructure as a basis for economic stabilization in the post-war period

Vadym Yemets,

PhD student, Department of Economic Theory and Competition Policy,
State University of Trade and Economics, Kyiv, Ukraine,
<https://orcid.org/0000-0002-8747-2961>

Rostyslav Vyshnevskyi,

Postgraduate, Department of Finance, Banking and Insurance, Faculty of Finance
and Economics, National Academy of Statistics, Accounting and Audit,
Kyiv, Ukraine, <https://orcid.org/0009-0008-2096-0064>

Dmytro Kubai,

Postgraduate, Priazov State Technical University, Dnipro, Ukraine,
<https://orcid.org/0000-0002-5414-1429>

Abstract. *The article examines aspects of the development of digital infrastructure in the context of its importance for ensuring economic stability in the conditions of post-war recovery. **Purpose:** to analyze how digital infrastructure can become a key factor in stabilizing and reconstructing the Ukrainian economy after the end of hostilities. **Methods.** The methodological basis of the research in this work is the methods of collecting and comparing information, as well as analysis, synthesis and generalization. **Results.** It is noted that after the war, Ukraine will face the need not just to restore what was destroyed, but to deeply modernize all socio-economic processes. In this context, digital infrastructure plays a key role - not only as a technical foundation for new services, but also as a catalyst for the transformation of the state, economy and society. It creates the prerequisites for*



*transparent governance, economic reconstruction, efficient resource use, inclusive access to services, human capital development, and increased national security. The institutional sustainability of digital transformation in Ukraine is being formed in close cooperation with international partners, including SDC, USAID, the UK Government, the European Union, and GIZ. **Conclusions.** It is noted that the formation of digital infrastructure is a determining factor in Ukraine's development and economic stabilization. It provides the basis for the modernization of production, transparency of management processes, and effective interaction between the state, business, and citizens. Digital solutions contribute to the growth of investment attractiveness and the development of innovative sectors of the domestic economy, increasing its competitiveness on the path of integration into European markets. Post-war reconstruction should rely on digital tools as key drivers of sustainable development. In this context, digital infrastructure becomes both a technological basis and a guarantor of economic security and progress.*

Keywords: *digital transformation, recovery, innovative economy, information technology, sustainable development, management modernization, economic growth.*

Постановка проблеми. У сучасному світі цифрова інфраструктура відіграє ключову роль у забезпеченні сталого розвитку, конкурентоспроможності та безпеки держав. Особливої ваги це питання набуває для країн, що пережили масштабні руйнування через війну. Післявоєнна відбудова потребує не лише фізичної реконструкції об'єктів, але й стратегічного оновлення національних систем управління, економіки, освіти, безпеки та соціальних послуг. Формування цифрової інфраструктури у цьому контексті розглядається як основа для модернізації та економічної стабілізації держави, зокрема, України, яка нині перебуває на етапі активної боротьби за своє майбутнє.



Цифровізація економіки дозволяє вирішити багато проблем, зокрема, скоротити адміністративні витрати, підвищити прозорість управлінських та фінансових процесів, забезпечити швидке відновлення доступу до державних сервісів, підтримати бізнес, освіту й медицину, створити нові робочі місця та залучити іноземні інвестиції. Саме тому цифрова інфраструктура повинна стати пріоритетом в політиці післявоєнного відновлення.

Актуальність дослідження зумовлена необхідністю швидкого відновлення та трансформації української економіки в умовах глибокої кризи, спричиненої повномасштабною війною.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питання формування цифрової інфраструктури в Україні активно досліджували у своїх працях численні вітчизняні дослідники. Так, Л. Українська та Н. Шифріна [1] досліджують особливості розвитку цифрової інфраструктури в умовах інформаційного суспільства, підкреслюючи важливість державної політики та інституційного середовища для успішної трансформації. А. Любченко [2] аналізує державні стратегії підтримки цифрової інфраструктури, акцентуючи на важливості міжсекторальної взаємодії для ефективного розвитку цієї сфери. Д. Затонацький [3] зосереджується на інституційному забезпеченні процесів цифровізації в контексті євроінтеграції України. У роботах З. Пічкурової [4], К. Ніжейка та М. Залєвського [5] висвітлено практичні аспекти цифрового розвитку, питання необхідності створення нових ринків, кібербезпеки та залучення інвестицій. А. Череп та Л. Сарбей [6] розглядають цифровізацію як стратегічний інструмент економічного відновлення, який має значний потенціал у післявоєнний період. В. Воронкова та Є. Ніколаєнко [7] акцентують увагу на значенні цифрової трансформації підприємств як важливого елементу економічної стабільності під час війни, та в умовах відновлення країни. Як зазначає К. Литвиненко, культурна ідентичність та локальні цінності є визначальними факторами довіри до бізнесу й платформ,



що особливо актуально для країн із багатокультурним складом населення і високим рівнем міграційних процесів. Цифрові сервіси, які враховують культурні коди та комунікаційні особливості користувачів, здатні не лише пришвидшити інтеграцію громадян у нові економічні моделі, а й посилювати соціальну згуртованість у відбудовчий період [16]. Поряд із цим, сучасні загрози кібербезпеки значно ускладнюють впровадження електронних сервісів у публічному та приватному секторах. Як доводить Ю. Горбенко, архітектура Secure Front-End Automation Framework на основі Zero Trust підходу та клієнтського шифрування даних є важливим елементом захисту цифрових екосистем. Використання таких рішень дозволяє мінімізувати ризики компрометації інформації та втрати довіри користувачів, що є критичним фактором сталого функціонування цифрової економіки в умовах підвищеної турбулентності й відновлення після конфліктів [17].

Розглянуті наукові роботи свідчать про зростаючу важливість формування та розвитку цифрової інфраструктури в Україні, особливо в умовах трансформації економічного середовища, війни та євроінтеграційних процесів.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Попри значну кількість досліджень, присвячених цифровій інфраструктурі та її ролі у розвитку економіки, ще залишаються питання, які потребують більш детального вивчення. Серед актуальних напрямів наукового пошуку особливе місце посідає проблема створення ефективної цифрової інфраструктури як ключового елементу забезпечення економічної рівноваги в умовах післявоєнної відбудови. Це питання охоплює, зокрема, ідентифікацію основних механізмів і сфер, через які цифрові технології сприяють відновленню країни – від модернізації державного управління та розвитку електронних сервісів до стимулювання інновацій, залучення інвестицій і підвищення конкурентоспроможності економіки. Такий підхід відкриває нові



можливості для сталого розвитку та інтеграції України у глобальний цифровий простір.

Формулювання цілей статті (визначення завдань). Мета статті – дослідити роль цифрової інфраструктури як основи економічної стабілізації та відновлення України у післявоєнний період. Для досягнення цієї мети необхідно вирішити наступні завдання:

- розглянути поняття цифрової інфраструктури;
- визначити основні напрямки впливу цифрової інфраструктури на процес відбудови України.

Виклад основного матеріалу Цифрова трансформація відіграє стратегічно важливу роль у зміцненні національної економіки, слугуючи каталізатором структурних змін, підвищення продуктивності та інноваційного розвитку. Її впровадження створює сприятливі умови для модернізації ключових секторів, забезпечує прозорість управлінських процесів і сприяє ефективнішому використанню ресурсів. У післявоєнний період вона стає основним драйвером економічної стабілізації та відновлення, оскільки завдяки цифровим технологіям підвищується ефективність, адаптивність і конкурентоспроможність бізнесу, що позитивно впливає на загальний розвиток держави. Отже, інвестування в інноваційні технології на цьому етапі є надзвичайно важливим для оперативного економічного відновлення та довгострокового сталого розвитку країни [7].

Через неспровоковану військову агресію Україна зазнала масштабних втрат – людських, інфраструктурних та економічних. Зруйновані життя і долі, спустошені міста та регіони, глибокі соціально-економічні потрясіння, а також суттєве послаблення міжнародних економічних зв'язків стали болісною реальністю. У такій ситуації формування сучасної інфраструктури стає визначальним чинником успішного відновлення, адже вона слугуватиме



базисом для модернізації та сталого розвитку всіх галузей національного господарства [6].

Поняття цифрової інфраструктури є відносно новим і набуло поширення разом із розповсюдженням інноваційних технологій та розширенням їх функцій у соціально-економічній системі [1, с. 108]. У сучасному розумінні воно охоплює не лише технічні засоби та мережеві потужності, а й організаційні та нормативні механізми, що забезпечують функціонування цифрового простору. Інформаційно-технологічна інфраструктура виступає як основа для розвитку цифрового середовища, що стає все більш інтегрованим у всі аспекти нашого життя [2, с. 85]. Її розвиток сприяє трансформації економічних моделей, модернізації управлінських процесів, розширенню доступу до послуг і підвищенню прозорості у різних сферах.

Сьогодні цифрова інфраструктура охоплює системи електронного урядування, цифрові комунікації, хмарні технології, обчислювальні потужності, платформи великих даних (Big Data), інтернет речей (IoT), мережі 5G/6G, а також інструменти кібербезпеки. Вона забезпечує не лише функціонування бізнесу, а й ефективну взаємодію держави з громадянами та прозорість управлінських процесів.

У післявоєнний період Україна стикнеться з потребою не просто у відновленні зруйнованого, а у глибокій модернізації всіх суспільно-економічних процесів. У цьому контексті цифрова інфраструктура відіграє ключову роль не лише як технічний фундамент для нових сервісів, а й як каталізатор трансформації держави, економіки та суспільства. Вона створює передумови для прозорого управління, ефективного використання ресурсів, розвитку людського капіталу та підвищення рівня національної безпеки. Нижче проаналізуємо ключові напрями впливу цифрової інфраструктури на процес відбудови України.



1. Відбудова економіки.

Цифрові інструменти дозволяють створити відкриту та прозору економічну систему, що є критично важливою для залучення внутрішніх і зовнішніх інвестицій. Завдяки електронному документообігу, цифровому контролю реалізації проєктів, автоматизованому управлінню державними закупівлями і фінансами, відновлення країни відбувається більш прозоро, швидко та ефективно. Такі рішення зменшують ризики корупції, підвищують довіру донорів і міжнародних партнерів.

На думку Д. Затонацького, успішна цифрова трансформація України базується на функціональних та високопродуктивних цифрових інфраструктурах, які є визначальним чинником національного розвитку [3, с. 80]. Вчений виокремлює три хвилі цифровізації, що характеризують поступальний рух до інноваційної економіки:

- перша хвиля пов'язана із впровадженням окремих технологічних рішень, здатних самостійно ініціювати зміни. На цьому етапі застосовуються вже усталені та зрозумілі технології й інструменти, зокрема, аналітика великих даних, розподілені реєстри, штучний інтелект, інноваційні центри та роботизація виробничих процесів;

- друга хвиля передбачає трансформацію традиційних галузей економіки, насамперед промисловості. Її рушіями виступають широкосмуговий доступ до інтернету, мобільні джерела енергії, масове використання робототехніки, сенсорних технологій, нових матеріалів та 3D-друку. Цей етап характеризується масштабністю впроваджень і технологічною перебудовою цілих секторів;

- третя хвиля є найбільш глибокою за змістом і прогнозується як якісний прорив у напрямку природоподібних технологій, нейротехнологій, генетики, фотоніки та квантових обчислень. Саме вона, на думку науковця, є



еволюційною межею формування повноцінної цифрової інфраструктури, що відповідає викликам майбутнього [3, с. 81].

Значним чинником у цифровій відбудові України став план відновлення United 24, підготовлений Національною радою з відновлення. Зокрема, робоча група «Диджиталізація» розробила перелік проєктів, цілей та обсягів фінансування, які передбачено реалізувати в три етапи: завдання воєнного часу (2022 рік), відновлення (2023–2025 рр.) та модернізація (2026–2032 рр.) [8].

У вересні 2022 року Україна долучилася до Програми «Цифрова Європа» на період до 2027 року, що стало важливим кроком на шляху цифрового розвитку країни і сприяє економічному відновленню та зміцненню цифрового державного управління. Учасі у програмі Connecting Europe Facility передбачає залучення близько 6 млрд. євро за такими напрямками:

- високопродуктивні обчислення – 2,2 млрд. євро (проєкти у сфері економіки, оборонної промисловості та охорони здоров'я);
- штучний інтелект, дані та хмарні послуги – 2,1 млрд. євро;
- цифровізація економіки та суспільства – 1,1 млрд. євро;
- цифрові навички – 580 млн. євро;
- кібербезпека [9].

Залучення до цифрових проєктів ЄС сприятиме формуванню єдиного цифрового ринку з ЄС, активізації державно-приватного партнерства, ефективнішому використанню коштів державного бюджету та підтримці західних партнерів. Як зазначає К. Кужда, реалізація цих ініціатив відкриває нові цифрові та економічні перспективи для України [10, с. 153].

2. Інклюзивність та доступність до послуг.

Цифровізація також забезпечує справедливий доступ до базових соціальних та адміністративних послуг, особливо для населення постраждалих та віддалених територій. Е-послуги у сферах медицини, освіти, соціального



захисту та реєстрації бізнесу ліквідують бар'єри для участі громадян у житті країни, незалежно від їх місця проживання чи соціального статусу. Платформи електронного врядування сприяють залученню громадськості до прийняття рішень.

Зазначимо, що за останні 3 роки в Україні було запущено близько 70 цифрових сервісів, зокрема, на платформі «Дія», яка налічує вже ~ 20 млн. користувачів. Усі ці інструменти спрямовані на забезпечення оперативного та зручного доступу до важливих державних послуг (табл.1).

3. Розвиток людського капіталу.

Інвестиції у цифрову інфраструктуру супроводжуються необхідністю розвитку цифрових компетентностей населення, що створює сприятливі умови для перекваліфікації, дистанційного навчання та підвищення кваліфікації робітників. Така трансформація сприяє створенню нових робочих місць у високотехнологічних галузях, зменшенню рівня безробіття та загальному підвищенню конкурентоспроможності національної економіки.

Таблиця 1

Цифрові сервіси, впроваджені в Україні під час повномасштабної війни

Категорія послуг	Опис впровадженого цифрового сервісу / інструменту
Підприємницька діяльність	Онлайн-реєстрація бізнесу та можливість вносити зміни до даних фізичних осіб-підприємців
Транспорт	Можливість перереєстрації автотранспорту через інтернет без необхідності відвідувати сервісні центри
Безпека та стійкість	Інтерактивні «мапи незламності» з позначеними укриттями та пунктами підтримки населення
Фінансова підтримка держави	Онлайн-покупка державних облігацій як спосіб громадянської участі в економічній стабільності країни
Освіта та працевлаштування	Платформа «Дія. Освіта» для набуття цифрових навичок, перекваліфікації та пошуку роботи в умовах втрати працевлаштування через війну
Житло для постраждалих від війни	Механізми придбання житла на пільгових умовах для громадян, які втратили домівки через воєнні дії

Джерело: [4]



У період з 2019 по 2024 рік кількість ІТ-фахівців в Україні зросла майже на 60% і перевищила 420 тисяч осіб, що свідчить про стабільне зростання інтелектуального потенціалу країни [11].

Слід зазначити, що українська цифрова економіка активно розвивається у новітніх напрямках – зокрема, DefenseTech, CyberTech, FinTech, MedTech, EdTech, AI. Це відкриває широкі можливості для інноваційного зростання. Відповідно до звіту Digital Tiger 2024, підготовленого IT Ukraine Association у співпраці з Top Lead, на українському ринку діє понад 2600 стартапів, а загальний обсяг венчурного фінансування за останні шість років перевищив 1,5 млрд доларів США [11].

Важливою складовою розвитку людського капіталу є також адаптація до мобільного режиму життя та праці, що передбачає освоєння новітніх професій і перехід до дистанційного формату навчання. Такий підхід забезпечує можливість підготовки кадрів з будь-якої точки світу, дозволяє оптимізувати витрати та створює комфортні умови для здобуття освіти. У цьому контексті основною формою освіти стає дистанційне навчання через доступ до теоретичних матеріалів у текстовому форматі, відеоуроки та онлайн-вебінари, які відповідають вимогам гнучкості та доступності сучасного освітнього середовища [13, с. 845].

4. Підвищення безпеки.

В умовах гібридної війни та зростання кіберзагроз розбудова національної системи кібербезпеки стає не менш важливою, ніж фізичне укріплення інфраструктури. Сучасні виклики потребують надійного захисту державних сервісів, критичної інфраструктури, банківських систем та комунікацій. Це передбачає широке впровадження цифрових рішень – від шифрування даних до застосування штучного інтелекту у виявленні та протидії кіберзагрозам.



Експерти з кібербезпеки виокремлюють кілька ключових категорій кіберзагроз:

- зовнішні загрози – охоплюють DDoS- та DoS-атаки, а також експлуатацію вразливостей інформаційних систем ззовні. Такі атаки можуть бути спрямовані на зупинку роботи цифрових сервісів або виведення з ладу критично важливої інфраструктури;

- внутрішні загрози – виникають як через технічні недоліки, так і через людський фактор. Зокрема, це можуть бути дії інсайдерів, витік конфіденційної інформації або порушення правил поведінки з чутливими даними, що становить серйозну загрозу для безпеки інформаційних активів;

- цільові загрози – найбільш уразливою ланкою системи захисту залишається людина, яка піддається впливу з боку зловмисників через методи соціальної інженерії. Найчастіше це фішингові атаки, що містять шкідливі вкладення або посилання. Наслідками таких дій може бути проникнення у корпоративні мережі вірусів та іншого шкідливого програмного забезпечення [14, с. 313].

Надійна інформаційно-технологічна інфраструктура є запорукою стабільного функціонування державних і соціально важливих систем у кризових умовах. Вона створює основу для стійкості державного управління, а також забезпечує оперативне реагування на надзвичайні ситуації.

Цифровізація в Україні формується у тісній співпраці з міжнародними партнерами, серед яких SDC, USAID, UK Government, Європейський Союз та GIZ. Це забезпечує не лише фінансову та технічну підтримку, але й інституційну сталість цифрових перетворень. У таких умовах цифрова трансформація стає не лише адаптаційним інструментом під час війни, а й стратегічним вектором економічного зростання, міжнародної інтеграції та формування нової моделі розвитку України на засадах стійкості, відкритості та інноваційності.



У контексті сучасних викликів важливим орієнтиром є Європейський зелений курс, що охоплює збереження біорізноманіття, підтримку сталого розвитку аграрного сектору, перехід до чистої енергетики, модернізацію інфраструктури, зменшення рівня забруднення та боротьбу з кліматичними змінами. Ця стратегія спрямована на трансформацію ЄС у стійкий, конкурентоспроможний регіон, здатний до інновацій у всіх сферах життя [12, с. 175].

Отже, цифрові технології також мають потенціал суттєво підвищити ефективність процесів післявоєнного відновлення економіки України. Зокрема, йдеться про цифровізацію процесів розподілу міжнародної допомоги, моніторингу її цільового використання та управління фінансовими потоками. За оцінками експертів, відбудова України після війни може стати однією з наймасштабніших у Європі за останні 50 років, що передбачатиме залучення значних обсягів внутрішнього та зовнішнього фінансування [5, с. 388].

У такій складній моделі післявоєнної відбудови, яка потребуватиме участі великої кількості організацій та персоналу, зростатимуть ризики нецільового використання ресурсів, корупційні загрози та проблеми з ефективністю контролю. Водночас застосування цифрових технологій дозволить мінімізувати ці ризики завдяки прозорим алгоритмам розподілу коштів, автоматизованим системам звітності та підвищенню загальної керованості процесами [15].

Висновки. Таким чином, формування цифрової інфраструктури стане визначальним чинником економічної стабілізації України у післявоєнний період. Вона забезпечить основу для модернізації виробництва, прозорості управлінських процесів і ефективної взаємодії між державою, бізнесом і громадянами. Цифрові рішення створять умови для швидкого відновлення



економіки, підвищення конкурентоспроможності вітчизняного бізнесу та розроблення чітких механізмів інтеграції у європейські ринки.

Післявоєнна відбудова має спиратися на цифрові інструменти як ключові драйвери сталого розвитку. У цьому контексті цифрова інфраструктура стає не лише технологічною основою, а й гарантом економічної безпеки й прогресу.

Список використаних джерел

1. Українська Л. О., Шифріна Н. І. Цифрова інфраструктура: формування в Інформаційному суспільстві. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2023. № 84. С. 108-117. URL: <http://repository.hneu.edu.ua/handle/123456789/32668> (дата звернення: 15.03.2025).
2. Любченко А. В. Стратегії держави для сприяння та розвитку цифрової інфраструктури. *Вчені записки ТНУ імені В.І. Вернадського. Серія: Публічне управління та адміністрування*. 2024. Том 35 (74), № 2. С. 84-90. DOI: <https://doi.org/10.32782/TNU-2663-6468/2024.2/15>.
3. Затонацький Д. А. Інституціональне забезпечення формування цифрової інфраструктури в умовах євроінтеграційних процесів: кейс для України. *Фінанси України*. 2023. № 2. С. 71-89. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Fu_2023_2_6 (дата звернення: 15.03.2025).
4. Пічкурова З.В. Розвиток цифрової економіки України в умовах воєнного стану. *Економіка та суспільство*. 2023. № 58. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-58-73>.
5. Ніжейко К., Залевський М. Роль цифровізації в стратегії відновлення економіки України. *Сталий розвиток економіки*. 2025. №2 (53). С. 384-390. DOI: <https://doi.org/10.32782/2308-1988/2025-53-53>.



6. Череп А., Сарбей Л. Цифровізація як інструмент відбудови економіки України в повоєнний період. *Молодий вчений*. 2023. № 12(124). С. 184-188. DOI: <https://doi.org/10.32839/2304-5809/2023-12-124-4>.

7. Воронкова В., Ніколаєнко Є. Цифрова трансформація підприємств як стратегічний інструмент сталого розвитку та економічної стабільності в умовах війни та післявоєнного відновлення. *Цифрова економіка та економічна безпека*. 2025. № 1 (16). С. 9-17. DOI: <https://doi.org/10.32782/dees.16-2>.

8. Красномовець П. План «Диджиталізація». *Forbes Ukraine*. URL: <https://surl.li/chzgdh> (дата звернення: 15.03.2025).

9. Україна долучилася до Програми «Цифрова Європа»: що це означає. Міністерство цифрової трансформації України URL: <https://thedigital.gov.ua/news/ukraine-doluchilasya-do-programi-tsifrova-evropa-shcho-tse-oznachae> (дата звернення: 15.03.2025).

10. Кужда Т., Луциків І. Дослідження стану та перспектив цифрового розвитку в Україні. *Галицький економічний вісник*. 2022. Том 78-79, № 5-6. С. 146-155. URL: <http://elartu.tntu.edu.ua/handle/lib/40815> (дата звернення: 15.03.2025).

11. Digital Tiger. 2024. URL: <https://itukraine.org.ua/files/DigitalTiger2024.pdf> (дата звернення: 15.03.2025).

12. Тешева Л. Дослідження досвіду впровадження засад циркулярної економіки та «зеленого» курсу в країнах Європейського Союзу. *Ukraine innovate: сучасні моделі для відновлення* : V міжнар. мультидисцип. наук.-практ. конф. (м. Луцьк, 25 жовтня 2023 р.). / За заг. ред. Н. В. Павліхи. Луцьк: Вежа-Друк, 2023. С. 174-177. URL: <https://evnuir.vnu.edu.ua/bitstream/123456789/23100/1/174-177.pdf> (дата звернення: 15.03.2025).



13. Тешева Л. В., Шевченко А. О. Соціально-економічні наслідки COVID-19: нові виклики для публічної влади. *Modern scientific research: achievements, innovations and development prospects* : proc. 6th Intl sci. pract. conf. (21-23 november 2021) Berlin: MDPC Publishing, 2021. P. 844-848. URL: <https://sci-conf.com.ua/wp-content/uploads/2021/11/MODERN-SCIENTIFIC-RESEARCH-ACHIEVEMENTS-INNOVATIONS...-21-23.11.21.pdf> (дата звернення: 15.03.2025).

14. Скіцько О. І., Ширшов Р. А. Актуальні питання забезпечення кібербезпеки об'єктів критичної інфраструктури. *Юридичний науковий електронний журнал*. 2024. № 10. С. 312–315. URL: http://www.lsej.org.ua/10_2024/73.pdf (дата звернення: 15.03.2025).

15. Шаповал Н., Федосеєнко М., Грибановський О., Терещенко О. Повоєнне відновлення України. Нові ринки та цифрові рішення. Офіційний сайт KSE Institute. 2022. URL: <https://kse.ua/wp-content/uploads/2022/09/Digital-instruments-in-Ukrainian-recovery.pdf> (дата звернення: 15.03.2025).

16. Lytvynenko, K. Cultural identity as a factor in the competitiveness of gastronomic projects in a multinational environment. *Актуальні питання економічних наук*. 2025. (11). <https://doi.org/10.5281/zenodo.15484702>

17. Horbenko, Y. Secure Front-End Automation Framework: A Novel Approach to Client-Side Data Encryption and Zero Trust API Interaction. *Asian Journal of Research in Computer Science*. 2025. 18 (6):177-93. <https://doi.org/10.9734/ajrcos/2025/v18i6690>.