

УДК 340

DOI <https://doi.org/10.24144/2788-6018.2025.05.1.7>

ДО ПИТАННЯ РОЗУМІННЯ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ ДЕРЖАВИ

Палєха В.О.,

*аспірант кафедри теорії, історії та філософії права,**Національна академія внутрішніх справ*

ORCID: 0009-0007-1290-3310

Палєха В.О. До питання розуміння цифрової трансформації держави.

У процесі написання статті автором акцентовано увагу на тому, що цифрова трансформація держави в Україні за останні роки продемонструвала значні досягнення, попри виклики, спричинені війною. Враховуючи зазначене, було визначено мету статті, що полягає у комплексному аналізі наукової літератури щодо інтерпретації юридичної конструкції цифрової трансформації держави. Відповідно до поставленої мети були сформовані завдання статті, результати розкриття яких відображені у висновку до цієї наукової праці. Також автором наголошено, що завдяки таким ініціативам, як «Дія» та «BankID», країна стала лідером у наданні цифрових державних послуг, що полегшило взаємодію громадян із державою та сприяло розвитку цифрової економіки. Особливо у нагоді зазначені сервіси стали під час воєнних дій, що значно полегшило комунікацію між державою та соціумом, в також надало змогу у швидкому отриманні запитуваної інформації та отриманої послуг. Водночас подальший прогрес гальмують деякі проблеми, зокрема такі як: обмежена інфраструктура, цифровий розрив, нерівність, нестача фахівців і загрози кібербезпеки, зокрема кібератаки та витоки даних.

Також у статті надані авторське визначення юридичної конструкції цифрової трансформації держави, яку пропонується визначити як вид соціальної трансформації, спрямований на вдосконалення державної діяльності через впровадження інформаційних технологій. Окремо подано основні функції такої держави, що включають: організаційну, демократизаційну, мотиваційну, координаційну та інформаційну.

Окрім цього, встановлено, що цифрова трансформація є ключовим фактором розвитку держави у XXI столітті, інструментом для якісного виконання державних функцій, зміцнення управлінського потенціалу, підвищення іміджу країни як всередині, так і на міжнародній арені, а також забезпечення стабільності в різних сферах суспільного життя. Наявні цифрові сервіси вже довели свою ефективність, що слугує основою для їх подальшого розвитку та удосконалення. У кінці наукової статті подано відповідні висновки, що відповідають заявленій меті та завданням.

Ключові слова: трансформація, цифрова держава, цифрові технології, функції цифровізації державної діяльності, діджиталізація, державна влада, державне управління, суспільство, громадяни, бізнес.

Paliekh V.O. In the issue of the digital transformation of the state understanding.

In the course of writing this article, the author emphasises that the digital transformation of the State in Ukraine has demonstrated significant achievements in recent years, despite the challenges caused by the war. Given this, the purpose of the article is to provide a comprehensive analysis of the scientific literature on the interpretation of the legal structure of the digital transformation of the State. In accordance with this goal, the article formulates the tasks of the article, the results of which are reflected in the conclusion to this scientific work. The author also notes that thanks to such initiatives as Diia and BankID, the country has become a leader in the provision of digital public services, which has facilitated the interaction of citizens with the State and promoted the development of the digital economy. These services were especially useful during the military operations, which greatly facilitated communication between the state and society, and enabled people to quickly receive the requested information and services. At the same time, further progress is hampered by a number of problems, including limited infrastructure, the digital divide, inequality, lack of specialists, and cybersecurity threats, including cyberattacks and data leaks.

The article also provides the author's own definition of the legal structure of the digital transformation of the State, which is proposed to be defined as a type of social transformation aimed at improving the State's activities through the introduction of information technologies. The main functions of such a state are presented separately, including: organisational, democratisation, motivational, coordination and informational.

In addition, the author establishes that digital transformation is a key factor in the development of

the State in the 21st century, a tool for high-quality performance of State functions, strengthening of management capacity, improvement of the country's image both domestically and internationally, and ensuring stability in various spheres of public life. Existing digital services have already proven their effectiveness, which serves as the basis for their further development and improvement. The article concludes with relevant conclusions that meet the stated goal and objectives.

Key words: transformation, digital state, digital technologies, functions of digitalisation of state activities, digitalisation, public authorities, public administration, society, citizens, business.

Постановка проблеми. Термін трансформація визначається як певні зміни, що пов'язуються із переходом до нової структури, форми, змісту з новими якісними характеристиками. Цифрова трансформація пов'язується із застосуванням цифрових технологій, що у свою чергу сприяє формуванню нового типу інновацій та розвитку творчості у певній галузі або області знань. Дуже часто питання цифрової трансформації пов'язуються з такими сферами як урядування, право, бізнес, освіта, медицина, науки, масові комунікації, культура, архівна, музейна справа. В цьому контексті привертає увагу термін «цифрова трансформація держави», коли йдеться про державні функції, компетенцію органів державної влади, публічне управління, надання послуг тощо. Зазначений термін є недостатньо дослідженим, хоча в напрямку цифровізації певні розробки ведуться вже не один рік. Майже звичними стали поняття «електронний уряд», «цифрові докази», «особистий кабінет», «електронна черга», «безпаперовий бізнес», «діджиталізація» тощо. Все разом сприяє осмисленню явища цифрової трансформації держави через призму сьогодення, яке несе у собі як досягнення, так і виклики, що несуть певні види загроз державному управлінню та соціуму. У контексті сучасних подій, зумовлених військовою агресією на території України, особливої актуальності набуває проблема застосування цифрових технологій та їх захисту від несанкціонованого втручання або недобросовісного використання. Сучасний світ характеризується трансформаційними процесами різних сфер життя, стрімким розвитком дистанційних форм взаємодії, за допомогою яких задовольняються життєво важливі інтереси учасників суспільних відносин, формуються нові методи управління, що визначає необхідність вирішення ряду організаційних і правових питань щодо впровадження цифрових технологій.

Актуальним питанням сьогодення є також необхідність забезпечення доступності та ефективності цифрових державних послуг, які стають основним механізмом взаємодії громадян з державою.

Цифрова трансформація в Україні на сучасному етапі є невід'ємною частиною стратегії розвитку, яка має потенціал удосконалити способи взаємодії між органами державної влади та громадянами, а також змінити внутрішню функціональність державних установ. Технологічні інновації, такі як цифрові платформи для надання державних послуг, автоматизація урядових процесів та інтеграція цифрових рішень у різні сфери управління, стали важливими інструментами для підвищення ефективності і прозорості в управлінні.

Проте, незважаючи на очевидний прогрес у цій царині, вказаний процес має також низку викликів, які потребують правового врегулювання та постійної адаптації нормативно-правових актів до нових технологій. Зокрема, важливими є питання захисту персональних даних громадян, кібербезпеки, а також запровадження правового механізму для управління цифровими інструментами в державному секторі. Більш того, враховуючи специфіку вітчизняних реалій, зумовлених воєнними діями, цифрові технології набувають ще більшої значущості, адже вони здатні забезпечити безперервність функціонування держави навіть у складних кризових ситуаціях.

Стан опрацювання проблематики. Проблематика цифрової трансформації держави активно розглядається в наукових колах, особливо у контексті військової агресії, яка спричинила необхідність пришвидшення процесів цифровізації для забезпечення стійкості роботи державних інститутів. Аналіз наукових джерел свідчить про широкий інтерес до цієї теми. Зокрема, питаннями інтеграції цифрових технологій у різні сфери державного управління, взаємодії органів державної влади з громадянами, вирішенням правових проблем цифрової трансформації держави займалися такі науковці як: О.А. Баранов, Г.М. Дергачова, Я.О. Колешня, С.С. Ткачова, К.Б. Кошеленко та інші.

Метою статті є висвітлення поняття цифрової трансформації держави з урахуванням наявних наукових розвідок у цьому напрямі, досягнення якої передбачає вирішення ряду пізнавальних завдань, серед яких: на прикладі України охарактеризувати розуміння явища цифрової трансформації держави; вплив цифрових технологій на державне управління, окремі економічні та політичні інститути, на реалізацію основних функцій держави; висвітлити функції цифрової трансформації.

Виклад основного матеріалу. Цифрова трансформація є глобальним явищем, що суттєво впливає на різні аспекти функціонування суспільства. Стрімкий розвиток і поширення цифрових

технологій фундаментально змінюють спосіб існування суспільства, що у свою чергу, вимагає переосмислення наявних концепцій. Збільшення використання новітніх інструментів громадянами та бізнесом вимагає від держави модернізації власних операцій та послуг. Оскільки особи та підприємства все більше звикають до цифрової взаємодії у своєму повсякденному житті, вони очікують аналогічного рівня ефективності та доступності від державних послуг. Це очікування стає рушійною силою для держави у напрямку впровадження діджиталізації, що має потенціал докорінно змінити відносини між державою та її громадянами, а також внутрішню роботу уряду. Цифрові технології можуть забезпечити нові форми залучення громадян, покращити надання послуг та підвищити прозорість у діяльності органів влади, її посадових осіб. Однак, при цьому актуальними постають і питання щодо конфіденційності, безпеки та потенційного цифрового розриву.

Діджиталізація в Україні отримала новий імпульс після 2022 р. та стала стратегічним пріоритетом для держави, особливо в умовах безпрецедентних викликів, включаючи повномасштабну збройну агресію з боку російської федерації. Цей процес розглядається як ключовий фактор підвищення стійкості держави, покращення взаємодії з громадянами та модернізації державного управління. Період 2022-2025 рр. є особливо важливим, оскільки зусилля з цифровізації були значно прискорені у відповідь на військові дії країни-агресора. Війна стала каталізатором, підкресливши необхідність цифрових рішень для підтримки функціонування держави та надання послуг особливо переміщеному населенню. Це створює унікальний контекст для вивчення цифрової трансформації в умовах кризи.

Однак, задля найкращого сприйняття та розуміння можливості подальшого вдосконалення та впровадження діджиталізації у цій сфері, на наше переконання, вартим до уваги є дослідження термінологічної складової цього процесу. Аналіз запропонованих різними авторами визначень свідчить, що у сучасній літературі існує плюралізм бачень щодо цієї конструкції. Існує тенденція до зміщення акценту з простої цифровізації існуючих процесів до більш фундаментального переосмислення функцій держави, переходу до нового рівня якості державної діяльності за допомогою цифрових технологій.

Як зазначає О.А. Баранов, цифрова трансформація – це соціальна трансформація, яка відбувається на основі максимального використання цифрових технологій таких як: мережа Інтернет, Інтернет-технології, Індустрії 4.0, штучний інтелект, робототехніки, обробки Великих Даних, Хмарних обчислень, електронних комунікацій та багатьох інших [1, с. 67]. Він також акцентує увагу, що цифрова трансформація проводиться з метою нейтралізації цивілізаційних викликів та відбувається на основі максимального використання цифрових технологій [1, с. 72].

На переконання Г.М. Дергачова та Я.О. Колешні, цифрова трансформація не обмежується лише впровадженням цифрових технологій, а й базується на них [2, с. 281]. В цьому контексті цифрова трансформація держави пов'язується в першу чергу із змінами у діяльності самої держави, із запровадженням цифрових технологій у роботу органів державної влади, всього державного механізму. Її можна також розглядати як вид діяльності, як фактор змін, як процес впливу на соціум, його інституції, на керівний апарат, економіку і бізнес. Основною метою такої трансформації є спрощення, удосконалення процедур, обробки масивів інформації, підвищення ефективності виробничих процесів, організації комунікаційних зв'язків, прийняття рішень тощо, але без руху до вихідних форм, структури та якості. Такий рух, такі перетворення здійснюються шляхом впровадження цифрових технологій.

Цифрова трансформація впливає на процес функціонування окремих органів державної влади, на функціональність держави загалом. Це виявляється у таких формах як надання послуг, організація урядових процесів, розробка й впровадження державної політики у зовнішніх або внутрішніх відносинах, зміцнення стійкості сектору безпеки та оборони тощо. У сфері надання послуг цифрові технології змінюють спосіб, у який держава взаємодіє з громадянами та бізнесом. Зростає кількість онлайн-порталів, мобільних додатків та автоматизованих сервісів. Спостерігається чітка тенденція до підвищення ефективності, доступності та зручності у наданні державних послуг. Але головний результат полягає у створенні широких можливостей для реалізації суб'єктами права законних потреб та інтересів.

Цифрова трансформація держави передбачає автоматизацію процесів, прийняття рішень та надання електронних послуг з метою підвищення доступності, ефективності, прозорості та безпеки. Це є інструментом модернізації державного управління та впровадження нових моделей, що базуються на співпраці з населенням та державно-приватному партнерстві. Цифрова трансформація виходить за межі звичайної цифровізації, передбачаючи фундаментальну зміну у взаємодіях держави з громадянами та бізнесом, що зумовлено необхідністю забезпечення ефективності та стійкості функціонування суспільних відносин, особливо під час війни. Трансформація також передбачає не лише впровадження технологій, але й модернізацію управління, зосереджуючись на людино-

центричності та покращенні якості державних послуг. Враховуючи зазначене вище, та з метою подальшої характеристики цифровізації державної діяльності уявляється за можливе виокремити найбільш характерні риси цього процесу:

- збільшення онлайн-доступності державних послуг для громадян та бізнесу;
- підвищення ефективності, швидкості державних процесів та усунення бюрократичних бар'єрів;
- покращення прозорості та підзвітності діяльності держави;
- розвиток цифрової інфраструктури та екосистем;
- посилення заходів кібербезпеки.

Ці ознаки відображають перехід до більш доступної, ефективної та орієнтованої на громадян держави зі зростаючим акцентом на безпеці перед обличчям кіберзагроз. Перелічені риси є відчутними результатами зусиль з цифрової трансформації, що свідчать про відхід від традиційних бюрократичних процедур до більш сучасного та чуйного управління [7].

Важливою складовою процесу цифрової трансформації є чітке визначення принципів, що покладені в основу забезпечення ефективного функціонування цифрових сервісів та послуг. Ці принципи формують організаційну та правову базу для створення відкритих, прозорих і зручних для громадян умов взаємодії з органами влади, сприяють інтеграції сучасних технологій і зберігають високий рівень безпеки даних. У цьому контексті, основними принципами цифрової трансформації державного управління в Україні слід назвати:

- Людиноцентричність, орієнтація на потреби громадян, забезпечення доступності та зручності державних послуг;
- Прозорість та відкритість, забезпечення доступу до інформації, підзвітності органів влади та запобігання корупційним ризиків;
- Інтеграція та взаємодія систем, створення єдиної цифрової екосистеми для ефективної взаємодії між державними органами, громадянами та бізнесом;
- Інноваційність та адаптивність, впровадження новітніх технологій та здатність до швидкої адаптації до змін;
- Безпека та захист даних, забезпечення кібербезпеки та захисту персональних даних громадян;

Отже, основні принципи відображають цілісний підхід, наголошуючи не лише на технологічних досягненнях, але й на суспільному впливі, безпеці та міжнародній співпраці, що є особливо актуальним у контексті інтеграції з ЄС [8]. Різноманітність принципів вказує на багатогранне розуміння цифрової трансформації, що охоплює технічні, соціальні та економічні виміри. Скоріше за все цей перелік можна було б доповнити ще рядом принципів, без яких всяка державна діяльність не уявляється можливою, а саме: законності, відповідальності, системності, доцільності, достатності тощо. Однак їх вивчення потребує проведення цільових досліджень трансформаційної діяльності держави, що виходить за межі завдань та мети нашого дослідження.

Важливим аспектом розуміння цифрової трансформації держави є висвітлення функцій цього трансформаційного процесу. За роки незалежності Україна досягла значного прогресу та стала одним із світових лідерів у розвитку цифрової трансформації, а саме розвитку цифрових державних послуг, увійшовши до п'ятірки лідерів за індексом EGDІ. [3]. Додаток та вебпортал «Дія» стали центральними елементами цієї трансформації, пропонуючи широкий спектр цифрових послуг та документів мільйонам українців [4]. Такі ініціативи, як «Дія.Сіті», сприяють зростанню ІТ-сектору, забезпечуючи сприятливу правову та податкову базу [5]. Швидкий прогрес України, робить її цікавим прикладом для вивчення та потенційною моделлю для інших країн. Незважаючи на величезні виклики війни, Україна не лише зберегла темпи цифрової трансформації, але й досягла помітних успіхів, що свідчить про сильну відданість та ефективні стратегії [6]. Отже з позицій функціонального підходу можна стверджувати, що за рахунок впровадження інформаційних технологій змінюється як обсяги, так і якість функціоналу держави, що можна спостерігати у реалізації економічної, політичної, культурної функцій, а також функцій правового захисту та охорони.

Функції цифрової трансформації держави відображають комплексний підхід до модернізації управління та складають певну систему напрямків діяльності або впливу на суспільні відносини, зокрема:

- підвищення ефективності та результативності надання державних послуг;
- розширення залучення та участі громадян у процесах прийняття рішень;
- стимулювання інновацій у сфері надання державних послуг;
- сприяння економічному розвитку та зростанню;
- координація інноваційних проектів, сприяння розвитку інноваційних екосистем та впровадження технологій у різних секторах;
- інформаційне забезпечення управлінських процесів тощо.

Ці функції демонструють широту впливу цифрової трансформації, що охоплює як покращення базових послуг, так і сприяння інноваціям, зміцнення загального потенціалу та іміджу держави. Перелічені функції ілюструють практичні результати та очікувані переваги цифрової трансформації, підкреслюючи її роль як стратегічного інструменту державного управління та національного розвитку.

Одним із яскравих прикладів стимулюючого впливу цифровізації в Україні є реалізація низки інноваційних проєктів, що мали безпосередній вплив на повсякденне життя громадян, бізнесу та держави. Ці проєкти не лише підвищили ефективність державних послуг, але й сприяли розвитку нових технологій, залученню інвестицій та покращенню прозорості у багатьох секторах. У рамках цифрової трансформації Україна продемонструвала здатність реалізовувати масштабні рішення, що відповідають сучасним вимогам і потребам суспільства. Перелік таких успіхів є переконливим свідченням ефективності стратегії цифрової трансформації держави, зокрема, екосистема «Дія» є флагманським успіхом, пропонуючи понад 140 цифрових послуг та охоплюючи мільйони користувачів. Система «BankID» сприяла безпечній дистанційній ідентифікації для доступу до фінансових послуг [9]. Електронна платформа публічних закупівель «Prozorro» [10] підвищила прозорість та заощадила значні державні кошти. «Дія.Сіті» забезпечує сприятливе середовище для ІТ-компаній, сприяючи інноваціям та залучаючи інвестиції [11]. Ці проєкти демонструють здатність України впроваджувати масштабні цифрові рішення, які мають відчутний вплив на громадян, бізнес та економіку, навіть під час війни. Історії успіху демонструють практичне застосування теоретичних принципів, розглянутих раніше, підкреслюючи ефективність стратегії цифрової трансформації України.

Цифровий вебпортал «Дія», який створений Міністерством цифрової трансформації України пропонує цифрові паспорти, водійські посвідчення, податкові послуги, реєстрацію бізнесу та військові послуги, такі як реєстрація внутрішньо переміщених осіб та подання заявок на фінансову допомогу [12]. До 2025 року «Дія» налічувала понад 22 мільйони користувачів, які мали доступ до більш ніж 140 послуг. «Дія» спростила взаємодію між громадянами та державою, зменшивши бюрократію та підвищивши зручність. Її також було міжнародно визнано як новаторське рішення [13]. Широке впровадження «Дії» та спектр послуг, які вона пропонує, фундаментально змінили спосіб взаємодії українців з державою, створивши модель для цифрового управління. Детальний опис функцій та впливу «Дії» ілюструє практичні переваги цифрової трансформації для громадян та держави, роблячи державні послуги більш доступними та ефективними.

Система IDBanking активно впроваджується в Україні в рамках цифрової трансформації та забезпечує безпечну дистанційну ідентифікацію, полегшуючи доступ до фінансових послуг, використовуючи зашифровану передачу персональних даних і демонструючи експоненціальне зростання та використання. Національний банк України (НБУ) активно просуває цифрову трансформацію банківського сектору, включаючи потенційне введення електронної гривні [14]. IDBanking є важливим компонентом цифрової економіки України, підвищуючи фінансову інклюзивність та забезпечуючи безпечні онлайн-транзакції. Акцент на безпечній дистанційній ідентифікації та потенціал цифрової валюти центрального банку свідчать про далекоглядний підхід до розвитку надійної цифрової фінансової екосистеми.

Цифрова трансформація держави також породжує низку важливих правових питань, пов'язаних із захистом даних, кібербезпекою та регулюванням цифрових технологій у державній сфері. У контексті цифрової трансформації особливо гостро постає питання захисту персональних даних, які збираються, зберігаються та використовуються державою. Існує зростаюче усвідомлення важливості захисту персональних даних у цифрову епоху та забезпечення контролю фізичних осіб над своєю інформацією. Збільшення обсягу та чутливості даних, що збираються державою, вимагає надійних правових гарантій. Чинні закони про захист даних застосовуються до цифрової сфери, проте виникає потреба у нових нормативних актах, які б враховували специфіку цифрових технологій. Надійні механізми захисту даних можуть сприяти зміцненню довіри суспільства до цифрових державних послуг та заохочувати більшу участь громадян. Коли фізичні особи впевнені, що їхні дані обробляються безпечно та відповідально, вони частіше взаємодіють з онлайн-платформами уряду. Досягнення балансу між потребою держави в даних для надання послуг та забезпечення безпеки, з одного боку, та правом фізичних осіб на приватність, з іншого, є ключовим викликом у цифрову епоху.

Війна одночасно створила значні перешкоди для цифрової трансформації та підкреслила її критичну роль. Воєнні дії прискорили впровадження цифрових технологій для підтримки функціонування країни. Пріоритети Міністерства цифрової трансформації змінилися для підтримки як цивільних, так і військових. Руйнування цифрової інфраструктури та кібератаки зросли. Відбувся масовий відтік кваліфікованих ІТ-фахівців. Зросла залежність біженців та внутрішньо переміщених

осіб від цифрових послуг. Війна мала подвійний вплив, руйнуючи інфраструктуру та зменшуючи кількість робочої сили, водночас підкреслюючи необхідність та адаптивність цифрових рішень у кризовій ситуації.

Висновки. Цифрова трансформація держави в Україні протягом останніх років засвідчила ряд переваг та звершень, незважаючи на безпрецедентні виклики, спричинені війною. Країна стала одним із лідерів у сфері цифрових державних послуг завдяки таким ініціативам, як «Дія» та «BankID», які спростили взаємодію громадян з державою та сприяли розвитку цифрової економіки. Однак, на шляху подальшого розвитку цифрової трансформації існують значні проблеми, включаючи інфраструктурні обмеження, цифровий розрив, цифрову нерівність, нестачу кваліфікованих кадрів, а також серйозні загрози в сфері цифрової безпеки, зокрема кібератаки та ризики витоку даних.

За результатами попереднього узагальнення наукової джерельної бази уявляється можливим сформулювати поняття цифрової трансформації держави, під якою пропонується розуміти окремий вид та напрям соціальної трансформації, спрямований на удосконалення державної діяльності шляхом запровадження інформаційних технологій.

Основними функціями цифровізації державної діяльності слід визнати:

організаційну (підвищення ефективності та результативності надання державних послуг); демократизаційну (розширення залучення та участі громадян у процесах прийняття рішень); мотиваційну (стимулювання інновацій у сфері надання державних послуг, сприяння економічному розвитку та зростанню); координаційну (координація інноваційних проєктів, сприяння розвитку інноваційних екосистем та впровадження технологій у різних секторах) та інформаційну (інформаційне забезпечення управлінських процесів тощо).

При цьому цифрову трансформацію держави слід сприймати як ключовий фактор розвитку держави у XXI столітті, як інструмент забезпечення розширеного обсягу та якісного рівня реалізації функцій державної влади, зміцнення її організаційно-управлінського потенціалу, іміджу як в середині країни, так і у міжнародних відносинах, сприяння стабільності розвитку окремих сфер соціального життя.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Баранов О.А. Соціальна та цифрова трансформації: Джерело правових проблем. Інформація і право. № 3 (38)/2021. С. 59–73.
2. Дергачова Г.М., Колешня Я.О. Цифрова трансформація бізнесу: сутність, ознаки, вимоги та технології. Економічний вісник НТУУ «КПІ». 2020. С. 280–288.
3. Country Information – Ukraine (EGOVKB): <https://publicadministration.un.org/egovkb/en-us/Data/Country-Information/id/180-Ukraine>.
4. Офіційний портал «Дія». URL: <https://diia.gov.ua>.
5. Офіційний портал «Дія.City». URL: <https://city.diia.gov.ua> (дата звернення: 16.04.2025).
6. Harvard center for international development: Ukraine's Digital Transformation: Innovation for Resilience. URL: <https://www.hks.harvard.edu/centers/cid/voices/ukraines-digital-transformation-innovation-resilience>.
7. Aspen Digital. Cyber Defense Assistance and Ukraine. URL: https://www.aspendigital.org/wp-content/uploads/2025/03/Aspen-Digital_Cyber-Defense-Assistance-and-Ukraine_April-2025.pdf.
8. EU4Digital: Ukraine's EU accession: digital transformation and media legislation screening meeting. URL: <https://eufordigital.eu/ukraines-eu-accession-digital-transformation-and-media-legislation-screening-meeting>.
9. BankID – система для ідентифікації. Національний банк України. URL: <https://bank.gov.ua/ua/bank-id-nbu>.
10. Prozorro – система публічних закупівель. URL: <https://prozorro.gov.ua>.
11. Digital State UA. Ukraine's IT Powerhouse: Innovation Without Limits. URL: <https://digitalstate.gov.ua/news/it-outsourcing/ukraines-it-powerhouse-innovation-without-limits>.
12. Міністерство цифрової трансформації України. Офіційний сайт. URL: <https://thedigital.gov.ua>.
13. Fundsforngos. Ukrainian E-Governance App Diia Recognized as One of 2024's Best Inventions by Time. URL: <https://news.fundsforngos.org/2025/01/14/ukrainian-e-governance-app-diia-recognized-as-one-of-2024s-best-inventions-by-time>.
14. Національний банк України. Про е-гривню – цифрові гроші Національного банку. URL: https://bank.gov.ua/ua/payments/e-hryvnia?utm_source=chatgpt.com.