

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВАСИЛЯ СТУСА

ГРИНЬКО НАТАЛІЯ ІГОРІВНА

Допускається до захисту:

Завідувач кафедри політології та
державного управління,
д.політ.н., доцент

Чальцева О.М.

«__» _____ 2025р.

**ДІДЖИТАЛІЗАЦІЯ В ПУБЛІЧНОМУ УПРАВЛІННІ: МІЖНАРОД-
НИЙ ДОСВІД ТА УКРАЇНСЬКА ПРАКТИКА**

Спеціальність 281. «Публічне управління та адміністрування»

Магістерська робота

Науковий керівник:

Польовий М. А., професор кафедри
політології та державного управління,
д.політ.н.,

Оцінка: __ / __ / _____

Голова ЕК: _____

(підпис)

Вінниця – 2025

АНОТАЦІЯ

Гринько Наталія. Діджиталізація в публічному управлінні: міжнародний досвід та українська практика. Спеціальність 281 «Публічне управління та адміністрування», Освітньо-професійна програма «Публічне управління та адміністрування», Донецький національний університет імені Василя Стуса, Вінниця, 2025.

У роботі здійснено комплексний аналіз еволюції діджиталізації публічного управління від концепції електронного уряду до моделі цифрового врядування. Мета дослідження полягає у аналізі міжнародного досвіду діджиталізації та визначенні перспектив розвитку цифрової трансформації державного сектору України. Проаналізовано три регіональні моделі цифровізації: скандинавсько-балтійську, північноамериканську та східноазійську. Досліджено український досвід впровадження платформи "Дія" та системи "Трембіта". Виявлено основні перешкоди цифрової трансформації та запропоновано шляхи їх подолання.

Ключові слова: діджиталізація, публічне управління, цифрове врядування, електронні сервіси, інтероперабельність, міжнародний досвід, цифрова трансформація.

Бібліограф.: 90 найм.

ABSTRACT

Hrynko Nataliia. Digitization in public administration: international experience and Ukrainian practice. Master's thesis in the specialty 281 "Public Management and Administration", Educational and professional program "Public Management and Administration". Vasyl Stus Donetsk National University, Vinnytsia, 2025.

The paper provides a comprehensive analysis of the evolution of public administration digitization from the concept of e-government to the model of digital governance. The aim of the study is to analyze international experience in digitization and identify prospects for the development of digital transformation in the public sector of Ukraine. Three regional models of digitalization are analyzed: Scandinavian-Baltic, North American, and East Asian. The Ukrainian experience of implementing the "Diia" platform and the "Trembita" system is examined. The main obstacles to digital transformation are identified and ways to overcome them are proposed.

Keywords: digitization, public administration, digital governance, electronic services, interoperability, international experience, digital transformation.

Bibliography: 90 titles.

ЗМІСТ

ВСТУП	4
РОЗДІЛ 1. КОНЦЕПТУАЛЬНО-ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ДОСЛІДЖЕННЯ, СТАН ВИВЧЕННЯ ПРОБЛЕМИ ТА ДЖЕРЕЛЬНА БАЗА ДОСЛІДЖЕННЯ	8
1.1. Поняття та сутність діджиталізації в публічному управлінні: від електронного уряду до цифрового врядування	8
1.2. Теоретичні підходи до дослідження цифрової трансформації в державному секторі	11
1.3. Джерельна та методологічна база дослідження	15
РОЗДІЛ 2. МІЖНАРОДНИЙ ДОСВІД ДІДЖИТАЛІЗАЦІЇ У СФЕРІ ПУБЛІЧНОГО УПРАВЛІННЯ	21
2.1. Скандинавсько-балтійська модель цифрової держави: приклади Естонії, Данії та Фінляндії	21
2.2. Цифрові інновації у публічному секторі Північної Америки: США та Канада	24
2.3. Східноазійські стратегії цифрової модернізації: Сінгапур, Південна Корея та Китай	27
РОЗДІЛ 3. АНАЛІЗ СТАНУ ТА ПЕРСПЕКТИВ ДІДЖИТАЛІЗАЦІЇ В ПУБЛІЧНОМУ УПРАВЛІННІ УКРАЇНИ	32
3.1. Нормативно-правові засади цифрової трансформації	32
3.2. Практика впровадження та використання електронних сервісів у публічному секторі України	39
3.3. Основні перешкоди та перспективні шляхи діджиталізації сфери публічного управління	48
ВИСНОВКИ	61
СПИСОК ДЖЕРЕЛ І ЛІТЕРАТУРИ	68

ВСТУП

Діджиталізація публічного управління стала одним із найактуальніших напрямів трансформації державного сектору в XXI столітті. Стрімкий розвиток інформаційно-комунікаційних технологій та зміна очікувань громадян щодо якості державних послуг зумовили необхідність кардинального переосмислення підходів до організації публічного управління. У сучасних умовах цифрова трансформація державного сектору не є лише технологічним викликом, а представляє комплексний процес реформування інституційних основ, управлінських практик та взаємодії між державою і громадянами.

Глобальні тенденції свідчать про неухильне зростання ролі цифрових технологій у публічному управлінні. Згідно з даними 13-го видання Дослідження ООН з електронного уряду 2024 року, яке охоплює всі 193 країни-члени ООН, спостерігається значний зростаючий тренд у розвитку цифрового уряду в усьому світі, із збільшенням інвестицій у стійку інфраструктуру та передові технології [23]. Глобальне середнє значення Індексу розвитку електронного уряду (EGDI) показує істотне покращення - частка населення, що відстає в розвитку цифрового уряду, зменшилася з 45,0% у 2022 році до 22,4% у 2024 році [23].

Провідні країни світу, такі як Данія, Естонія та Сінгапур, встановлюють нові стандарти у сфері цифрового врядування [31]. За даними Індексу цифрового уряду ОЕСР 2023 року, Південна Корея посідає перше місце з показником 0,935, за нею слідує Данія, Велика Британія, Норвегія та Австралія [19]. Середній показник серед країн ОЕСР становить 0,605 за шкалою від 0 до 1, що свідчить про значний потенціал для подальшого розвитку [19].

Актуальність теми дослідження зумовлена кількома ключовими факторами:

По-перше, пандемія COVID-19 суттєво прискорила процеси діджиталізації в публічному секторі, продемонструвавши критичну важливість цифрових можливостей для забезпечення безперервності надання державних послуг.

Як зазначається у дослідженні Бруклінського інституту, цифрова трансформація України довела свою ефективність під час війни, коли кількість користувачів додатку "Дія" зросла на майже 30% з початку війни, досягнувши 19,9 мільйонів користувачів станом на січень 2024 року [5].

По-друге, зростаючі очікування громадян щодо ефективності, прозорості та доступності державних послуг вимагають впровадження сучасних цифрових рішень. Дослідження показують, що громадяни очікують від державних послуг такого ж рівня зручності та швидкості, як від приватних цифрових сервісів.

По-третє, економічні виклики та необхідність оптимізації державних витрат роблять діджиталізацію важливим інструментом підвищення ефективності публічного управління. Цифрові технології дозволяють скоротити бюрократичні процедури, зменшити корупційні ризики та покращити якість надання послуг.

По-четверте, геополітичні виклики та необхідність забезпечення національної безпеки роблять цифрову трансформацію критично важливою для підтримання стійкості державних інститутів. Український досвід під час повномасштабної війни з Росією яскраво демонструє роль цифрових технологій у забезпеченні державної резильєнтності [9].

Об'єкт дослідження – процеси діджиталізації в системі публічного управління на національному та міжнародному рівнях.

Предмет дослідження – міжнародний досвід та практики впровадження цифрових технологій у публічному управлінні, а також особливості реалізації цих процесів в Україні у порівняльному контексті.

Мета роботи - аналіз міжнародного досвіду діджиталізації публічного управління та визначення перспектив розвитку цифрової трансформації державного сектору України на основі кращих світових практик.

Гіпотеза дослідження - Інтеграція цифрових технологій у сферу публічного управління сприяє підвищенню ефективності, прозорості та доступності управлінських

процесів. Проте рівень результативності таких трансформацій в Україні залежить від ступеня адаптації міжнародних практик до національних умов, інституційної готовності та цифрової культури органів влади.

Завдання дослідження:

Розкрити концептуально-теоретичні засади діджиталізації в публічному управлінні та проаналізувати еволюцію від електронного уряду до цифрового врядування.

Дослідити теоретичні підходи до вивчення цифрової трансформації в державному секторі та систематизувати наукові школи і напрями.

Охарактеризувати джерельну базу дослідження та обґрунтувати методологічні засади аналізу процесів діджиталізації.

Проаналізувати міжнародний досвід діджиталізації у сфері публічного управління на прикладі провідних країн світу (скандинавсько-балтійська, північноамериканська та східноазійська моделі).

Оцінити стан та перспективи діджиталізації в публічному управлінні України у контексті міжнародних практик.

Визначити основні перешкоди та окреслити перспективні шляхи розвитку діджиталізації у сфері публічного управління України.

Хронологічні рамки дослідження охоплюють період з 2015 по 2024 роки, що дозволяє проаналізувати сучасні тенденції та новітні підходи до цифрової трансформації публічного сектору, включаючи вплив пандемії COVID-19 та військових дій в Україні на процеси діджиталізації.

Територіальні межі дослідження включають аналіз досвіду країн-лідерів у сфері цифрового врядування (Данія, Естонія, Фінляндія, США, Канада, Сінгапур, Південна Корея) та детальне вивчення українського контексту.

Наукова новизна дослідження полягає у:

комплексному порівняльному аналізі різних регіональних моделей діджиталізації публічного управління;

визначенні специфічних особливостей українського досвіду цифрової трансформації в умовах воєнного стану;

систематизації теоретичних підходів до дослідження цифрової трансформації державного сектору;

розробці рекомендацій щодо адаптації міжнародних практик до українських умов.

Науково-практична значущість дослідження визначається можливістю використання результатів для:

вдосконалення стратегій цифрової трансформації публічного сектору України;

адаптації кращих міжнародних практик до національних умов;

розробки рекомендацій для органів державної влади щодо пріоритетних напрямів діджиталізації;

використання в освітньому процесі при підготовці фахівців з публічного управління.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Кваліфікаційна (магістерська) робота виконана в рамках тематичного плану НДР Донецького національного університету імені Василя Стуса ініціативного фундаментального дослідження кафедри політології та державного управління: «Публічна політика і державне управління в умовах війни та повоєнного відновлення України» (реєстраційний номер 0123U101423).

Структура роботи. Магістерська робота складається зі вступу, трьох розділів, висновків, списку джерел і літератури, що налічує 90 найменувань. Загальний обсяг роботи становить 78 сторінок основного тексту.

Апробація наукового дослідження. Основні положення були представлені у науковій статті - «Поняття та сутність діджиталізації в публічному управлінні: від електронного уряду до цифрового врядування», що була опублікована у Віснику студентського наукового товариства Донецького національного університету імені Василя Стуса / Ред. кол. М.І. Прихненко (голова) та ін. Вінниця : ДонНУ імені Василя Стуса (Випуск 17, Том 2. 2025)

РОЗДІЛ 1. КОНЦЕПТУАЛЬНО-ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ДОСЛІДЖЕННЯ, СТАН ВИВЧЕННЯ ПРОБЛЕМИ ТА ДЖЕРЕЛЬНА БАЗА ДОСЛІДЖЕННЯ

1.1. Поняття та сутність діджиталізації в публічному управлінні: від електронного уряду до цифрового врядування

Концептуальне розуміння діджиталізації в публічному управлінні пройшло значну еволюцію протягом останніх десятиліть. Сучасна наукова література демонструє поступовий перехід від вузьких технократичних підходів до комплексного розуміння цифрової трансформації як багатовимірного процесу інституційних змін, що охоплює технологічні, організаційні, соціальні та політичні аспекти функціонування державних інститутів.

Термін "діджиталізація" (digitalization) у контексті публічного управління слід відрізнити від більш вузького поняття "оцифрування" (digitization). Якщо оцифрування означає просте переведення аналогової інформації у цифровий формат, то діджиталізація передбачає фундаментальну трансформацію процесів, структур та культури організації на основі використання цифрових технологій. У публічному секторі це означає не лише автоматизацію існуючих процедур, а їх кардинальне переосмислення з урахуванням можливостей цифрових технологій.

Концепція електронного уряду (e-government), яка домінувала в науковому дискурсі з кінця 1990-х років, первісно фокусувалася на використанні інформаційно-комунікаційних технологій для покращення ефективності надання державних послуг та взаємодії з громадянами. Цей підхід характеризувався переважно технічним баченням трансформації, коли основна увага приділялася створенню веб-сайтів, порталів та електронних форм для подачі заявок.

Дослідження ООН з електронного уряду традиційно оцінює розвиток e-government за трьома основними компонентами: онлайн-сервіси,

телекомунікаційна інфраструктура та людський капітал [23]. Ця методологія, що використовується понад два десятиліття, дозволяє відстежувати динаміку розвитку електронного уряду в глобальному масштабі. За даними останнього дослідження 2024 року, лідерами у сфері електронного уряду є Данія, Естонія та Сінгапур [31].

Однак з часом стало зрозумілим, що концепція електронного уряду є занадто обмеженою для описання складних трансформаційних процесів у сучасному публічному секторі. Це призвело до появи більш комплексних концепцій, таких як цифрове врядування (digital governance) та цифрова трансформація (digital transformation).

Поняття цифрового врядування представляє більш комплексний підхід, який охоплює не лише технологічні аспекти, а й інституційні, правові та соціальні виміри цифрової трансформації. Цифрове врядування передбачає використання цифрових технологій для фундаментального переосмислення того, як державні інститути взаємодіють з громадянами, бізнесом та один з одним.

ОЕСР у своєму Індексі цифрового уряду 2023 року виділяє шість ключових вимірів цифрового врядування [19]:

Цифровий за дизайном (digital by design) - інституціоналізація цифрового уряду та здатність державного сектору використовувати цифрові інструменти стратегічно.

Державний сектор, керований даними (data-driven public sector) - розвиток основ для доступу та обміну даними в публічному секторі.

Уряд як платформа (government as a platform) - створення інтегрованих цифрових екосистем.

Відкритість за замовчуванням (open by default) - просування культури відкритості в публічному секторі.

Орієнтованість на користувача (user-driven) - забезпечення того, щоб послуги відповідали потребам користувачів.

Проактивність (proactiveness) - використання даних для антиципації потреб користувачів та надання проактивних послуг.

Ця багатовимірна модель відображає еволюцію від простого надання послуг онлайн до створення інтегрованих, орієнтованих на користувача цифрових екосистем, які здатні адаптуватися до мінливих потреб суспільства.

Особливо важливим аспектом сучасного розуміння діджиталізації є концепція "урядування як платформи" (government as a platform), яка передбачає створення спільної цифрової інфраструктури, що дозволяє різним державним організаціям та навіть приватним акторам розробляти послуги на основі загальних компонентів. Естонська платформа X-Road та британська модель Government as a Platform є яскравими прикладами реалізації цієї концепції.

Цифрова трансформація в публічному секторі також характеризується переходом від вертикальних, ієрархічних структур до більш гнучких, мережових форм організації. Це потребує не лише технологічних інновацій, а й культурних та організаційних змін, включаючи розвиток нових навичок у державних службовців, зміну процедур та переосмислення ролі державних інститутів.

Аналіз українського досвіду показує унікальний підхід до цифрової трансформації. Як зазначається у дослідженні Гарвардського університету, Україна стала глобальним лідером у сфері цифрових інновацій, використовуючи технології для підтримання функцій урядування та надання критично важливих публічних послуг незважаючи на кризу [8]. Сьогодні Україна посідає п'яте місце у світі за розвитком цифрових публічних послуг згідно з Індексом онлайн-сервісів ООН [8].

Український підхід характеризується концепцією "держави у смартфоні", що передбачає максимальну мобілізацію та доступність державних послуг через мобільні додатки. Платформа "Дія", запущена у 2020 році, втілює цифро-орієнтований, мобіло-орієнтований підхід [8]. Україна стала першою країною у світі, що запровадила цифровий паспорт з повною правовою еквівалентністю до фізичних документів, та четвертою в Європі з цифровими водійськими правами [8].

Особливістю сучасного етапу діджиталізації є інтеграція штучного інтелекту (ШІ) у процеси публічного управління. Дослідження ООН 2024 року вперше включає спеціальний додаток щодо ШІ, визнаючи його трансформаційний потенціал у публічному секторі [31]. Інтеграція ШІ створює як нові можливості для підвищення ефективності та персоналізації послуг, так і нові виклики, пов'язані з етичними питаннями, прозорістю алгоритмів та захистом приватності.

Концептуальна рамка сучасної діджиталізації також включає принципи стійкості та резильєнтності. Як показав досвід пандемії COVID-19 та військових дій в Україні, цифрові системи повинні бути не лише ефективними, а й стійкими до кризових ситуацій. Це потребує розробки розподілених архітектур, хмарних рішень та систем резервного копіювання, здатних функціонувати в екстремальних умовах.

1.2. Теоретичні підходи до дослідження цифрової трансформації в державному секторі

Теоретичне осмислення цифрової трансформації в державному секторі характеризується міждисциплінарністю та множинністю підходів. Сучасна наукова література демонструє конвергенцію теорій з різних галузей знань – від інформаційних систем та публічного управління до організаційної психології та інституційної економіки. Це різноманіття теоретичних підходів відображає складність та багатовимірність процесів цифрової трансформації.

Інституційна теорія є одним з провідних теоретичних підходів до розуміння цифрової трансформації в публічному секторі. Згідно з цим підходом, впровадження цифрових технологій не є нейтральним технічним процесом, а супроводжується формуванням нових інституційних правил, норм та практик. Інституційна перспектива допомагає пояснити, чому схожі технологічні рішення можуть мати різні результати в різних організаційних та національних контекстах.

Неоінституційна теорія підкреслює роль формальних та неформальних інститутів у формуванні траєкторій цифрової трансформації. Формальні інститути включають законодавчі акти, регулятивні норми та організаційні структури, тоді як неформальні інститути охоплюють культурні цінності, традиції та неписані правила поведінки. Український досвід демонструє важливість інституційних факторів: створення Міністерства цифрової трансформації у 2019 році стало ключовим інституційним рішенням, що дозволило консолідувати зусилля з діджиталізації під єдиним керівництвом [3].

Теорія управління змінами (change management theory) надає концептуальну рамку для розуміння процесів трансформації в публічних організаціях. Ця теорія підкреслює важливість лідерства, комунікації та організаційної культури для успішного впровадження цифрових інновацій. Модель Коттера з вісьма етапами змін широко застосовується для аналізу процесів цифрової трансформації в державному секторі, включаючи створення почуття нагальності, формування коаліції лідерів та закріплення змін в організаційній культурі.

Український приклад ілюструє критичну роль політичного лідерства в процесах цифрової трансформації. Як зазначається у дослідженні Брукінського інституту, лідерство спочатку президента Порошенка, а потім посилене президентом Зеленським та міністром цифрової трансформації Михайлом Федоровим, було ключовим для стимулювання змін та наділення повноваженнями відповідальних за цифрову трансформацію [5].

Теорія мережевого управління (network governance theory) набуває особливої актуальності в контексті діджиталізації, оскільки цифрові технології сприяють формуванню нових форм міжорганізаційної взаємодії та співпраці. Ця теорія допомагає зрозуміти, як цифрові платформи можуть трансформувати традиційні ієрархічні структури публічного управління в більш гнучкі мережеві конфігурації.

Концепція "уряду як платформи" є практичним втіленням принципів мережевого управління. Естонська платформа X-Road, що забезпечує взаємодію понад 1000 організацій державного та приватного секторів, демонструє, як

технологічна інфраструктура може створювати нові форми співпраці та координації.

Теорія дифузії інновацій Роджерса була адаптована для аналізу поширення цифрових технологій у публічному секторі. Ця теорія пояснює фактори, що впливають на швидкість та масштаби впровадження цифрових інновацій, включаючи характеристики самих технологій (відносна перевага, сумісність, складність), особливості організаційного середовища та соціальної системи.

Дослідження показують, що швидкість прийняття цифрових інновацій у публічному секторі часто залежить від таких факторів, як підтримка вищого керівництва, наявність ресурсів, організаційна культура та зовнішній тиск. Пандемія COVID-19 створила зовнішній тиск, що значно прискорив прийняття цифрових рішень у багатьох країнах.

Теорія ресурсної залежності (resource dependence theory) дозволяє аналізувати взаємодію між публічними організаціями та їхніми стейкхолдерами в процесі цифрової трансформації. Особливо важливими є питання залежності від технологічних постачальників, фінансових ресурсів та людського капіталу. Ця теорія допомагає зрозуміти, як організації намагаються зменшити невизначеність та залежність через стратегічні альянси, диверсифікацію постачальників або розвиток внутрішніх компетенцій.

Теорія складних адаптивних систем (complex adaptive systems theory) все частіше використовується для аналізу процесів діджиталізації. Ця теорія розглядає публічний сектор як складну систему, в якій цифрові технології можуть спричиняти непередбачувані емерджентні ефекти. Системний підхід підкреслює важливість розуміння взаємозв'язків між різними компонентами системи та можливість неочікуваних наслідків від технологічних втручань.

Теорія прийняття технологій (Technology Acceptance Model) широко використовується для аналізу факторів, що впливають на успішність впровадження цифрових рішень. Ця теорія виділяє два ключові фактори: сприйняття корисності (perceived usefulness) та сприйняття легкості використання (perceived ease of use). У контексті публічного сектору ці фактори

доповнюються такими аспектами, як довіра до технологій, соціальний вплив та умови сприяння.

Поведінкова економіка та психологія роблять важливий внесок у розуміння процесів діджиталізації, особливо в контексті прийняття цифрових послуг громадянами та адаптації державних службовців до нових технологічних умов. Концепції, такі як когнітивні упередження, ефект статус-кво та соціальні норми, допомагають зрозуміти опір змінам та розробити ефективні стратегії впровадження.

Теорія цифрової нерівності (digital divide theory) звертає увагу на соціальні аспекти діджиталізації. Ця теорія аналізує, як доступ до цифрових технологій та навички їх використання можуть впливати на рівність доступу до державних послуг. Дослідження показують існування кількох рівнів цифрової нерівності: перший рівень (доступ до технологій), другий рівень (навички використання) та третій рівень (здатність отримувати вигоду від використання технологій).

Теорія публічної цінності (public value theory) надає нормативну рамку для оцінки цифрової трансформації. Згідно з цією теорією, успіх цифрових ініціатив слід оцінювати не лише з точки зору ефективності, а й з позицій створення публічної цінності для громадян та суспільства. Це включає покращення якості послуг, підвищення прозорості, сприяння участі громадян та зміцнення довіри до державних інститутів.

Теорія цифрової екосистеми розглядає цифрову трансформацію як створення інтегрованого середовища, де різні актори (державні органи, приватні компанії, громадяни) взаємодіють через цифрові платформи та інтерфейси. Ця теорія підкреслює важливість інтероперабельності, стандартизації та спільних цифрових інфраструктур.

Сучасні дослідження також розвивають **теорію цифрової готовності** (digital readiness), яка включає технологічні, організаційні та людські аспекти здатності до цифрової трансформації. Ця концепція стала основою для розробки різноманітних індексів та методик оцінки рівня діджиталізації публічного

сектору, включаючи Індекс цифрового уряду ОЕСР та Індекс розвитку електронного уряду ООН.

1.3. Джерельна та методологічна база дослідження

Джерельна база даного дослідження характеризується різноманітністю та комплексністю, що відображає міждисциплінарний характер проблематики діджиталізації публічного управління. Основу дослідження становлять академічні публікації з високореєтингових журналів, офіційні звіти міжнародних організацій, урядові документи та статистичні дані, що забезпечує всебічне та об'єктивне висвітлення досліджуваної проблематики.

Академічні джерела включають наукові статті з провідних міжнародних журналів, що індексуються в базах даних Scopus та Web of Science. Особливу цінність представляють статті з журналів Government Information Quarterly, Public Administration Review, Public Management Review, Information & Management, які є провідними виданнями у сфері публічного управління та інформаційних систем.

Важливе місце в джерельній базі посідають систематичні огляди та мета-аналізи, які дозволяють узагальнити результати численних досліджень та виявити загальні тенденції. Дослідження "Digital Transformation in Ukraine During Wartime: Challenges and Prospects", опубліковане в серії Lecture Notes on Data Engineering and Communications Technologies [12], надає цінний аналіз процесів діджиталізації в Україні в умовах воєнного часу.

Офіційні звіти міжнародних організацій становлять важливу частину джерельної бази та забезпечують доступ до найновішої статистичної інформації та аналітичних матеріалів:

Звіти ООН про електронний уряд є основним джерелом глобальних даних про стан діджиталізації. 13-те видання Дослідження ООН з електронного уряду 2024 року [23] надає комплексну оцінку цифрового урядового ландшафту всіх 193 країн-членів ООН. Звіт вперше включає Рамку моделі

цифрового уряду, що надає країнам дорожню карту для ефективного планування, впровадження та оцінки ініціатив цифрового уряду [31].

Індекс цифрового уряду ОЕСР 2023 року [19] оцінює зусилля урядів щодо створення основ для послідовної, людино-орієнтованої цифрової трансформації публічного сектору. Індекс охоплює 33 країни ОЕСР та оцінює цифрову зрілість уряду за шістьма вимірами. Південна Корея очолює рейтинг з показником 0,935, за нею слідують Данія, Велика Британія, Норвегія та Австралія [19].

Бенчмарк електронного уряду Європейської Комісії щорічно оцінює прогрес у сфері цифрового уряду в європейських країнах. Звіти 2022-2024 років надають детальний аналіз розвитку електронних послуг, їх користувацько-орієнтованості та транскордонної мобільності.

Звіти Світового банку з цифрового розвитку, включаючи "Digital Progress and Trends Report" [30], забезпечують глобальну перспективу цифрової трансформації з особливим фокусом на країни, що розвиваються.

Національні стратегічні документи представлені урядовими стратегіями цифрової трансформації ключових країн-кейсів:

Естонія: Цифрова стратегія 2030 та документи щодо функціонування платформи X-Road, які демонструють найбільш просунутий досвід цифрової держави в світі.

Данія: Національна стратегія діджиталізації 2022-2026, що включає 61 ініціативу в публічному та приватному секторах та визначає амбітні цілі цифрової трансформації.

США: Федеральна цифрова стратегія та документи щодо впровадження 21st Century Integrated Digital Experience Act, які визначають підходи до цифрової трансформації на федеральному рівні.

Канада: "Canada's Digital Ambition 2024-25" [20] - стратегічний документ, що передбачає інвестиції понад 1 мільярд доларів протягом семи років та визначає пріоритети цифрової трансформації.

Сінгапур: Smart Nation 2.0 Strategy, що демонструє комплексний підхід до створення "розумної нації" з інтеграцією цифрових технологій у всі сфери державного управління.

Південна Корея: Digital Platform Government Strategy, що відображає довгострокову стратегію створення платформеного уряду з персоналізованими послугами.

Українські джерела включають широкий спектр офіційних документів та аналітичних матеріалів:

Нормативно-правові акти: Закони України "Про електронні документи та електронний документообіг", "Про особливості надання публічних (електронних публічних) послуг", "Про стимулювання розвитку цифрової економіки", Концепція розвитку електронного урядування в Україні тощо.

Звіти Міністерства цифрової трансформації про стан реалізації проєктів діджиталізації, включаючи статистику використання додатку "Дія", розвиток платформи "Трембіта" та інших цифрових ініціатив.

Аналітичні дослідження: Звіт "State Digital Transformation in Ukraine: 2019–2024 Review" [3], підготовлений спільно GGTC Kyiv та VoxUkraine, що є першим систематичним аналітичним оглядом цифрової трансформації України між 2019 та 2024 роками.

Академічні публікації українських науковців у вітчизняних та міжнародних виданнях, що розглядають специфічні аспекти цифрової трансформації в українському контексті.

Статистичні дані отримано з офіційних баз даних:

ITU DataHub - найбагатше джерело статистики та регуляторної інформації з ІКТ у світі, що надає данні про цифрову інфраструктуру та доступ до технологій.

Eurostat - офіційна статистична служба ЄС, що публікує дані про цифрову економіку та суспільство в європейських країнах.

Національні статистичні служби країн-об'єктів дослідження, що забезпечують доступ до деталізованих національних даних.

Спеціалізовані платформи моніторингу цифрового розвитку, включаючи Digital Economy and Society Index (DESI) Європейської Комісії.

Дослідження міжнародних аналітичних центрів:

Брукінський інститут - дослідження "Ukraine: Digital government is central to resilience" [5] та "Ukraine: Digital resilience in a time of war" [9], що аналізують роль цифрових технологій у забезпеченні державної стійкості під час війни.

Гарвардський університет - дослідження "Ukraine's Digital Transformation: Innovation for Resilience" [8], що розглядає українську цифрову трансформацію як глобальний кейс інновацій для резильєнтності.

Центр міжнародного управління та інновацій - аналіз "The Reconstruction of Ukraine Can Inform the West's Digital Transformation" [7], що досліджує уроки української цифрової трансформації для західних країн.

Всесвітній економічний форум - матеріали про створення Центру четвертої промислової революції в Україні [10], що підкреслює міжнародне визнання українських досягнень.

ОЕСР - звіт "Enhancing Resilience by Boosting Digital Business Transformation in Ukraine" [11], що аналізує потенціал цифрових технологій для підвищення стійкості та підтримки економічного відновлення.

Методологічний підхід дослідження базується на принципах системності, об'єктивності та історизму, що дозволяє забезпечити комплексне та неупереджене вивчення процесів діджиталізації. Дослідження ґрунтується на методологічному плюралізмі, що поєднує кількісні та якісні методи аналізу.

Основними методами дослідження є:

Порівняльний аналіз - для зіставлення різних національних моделей діджиталізації та виявлення спільних закономірностей і специфічних особливостей. Цей метод дозволяє ідентифікувати кращі практики та фактори успіху в різних країнах.

Бенчмаркінг - для визначення еталонних практик та їх адаптації до українських умов. Метод включає аналіз провідних країн за ключовими показниками ефективності цифрового уряду.

Кейс-стаді аналіз - для поглибленого вивчення досвіду окремих країн-лідерів у сфері цифрової трансформації. Цей метод дозволяє розкрити контекстуальні фактори успіху та специфічні підходи.

Статистичний аналіз - для обробки кількісних даних міжнародних рейтингів та індексів. Включає дескриптивну статистику, аналіз трендів та кореляційний аналіз.

Контент-аналіз - для систематизації інформації з різноманітних текстових джерел, включаючи стратегічні документи, аналітичні звіти та академічні публікації.

Системний аналіз - для дослідження діджиталізації як цілісного процесу з урахуванням взаємозв'язків між різними компонентами та рівнями системи публічного управління.

Часові рамки аналізу охоплюють період 2015-2024 років, що дозволяє відстежити сучасні тенденції та врахувати вплив ключових подій, таких як пандемія COVID-19 та повномасштабна війна в Україні, на процеси діджиталізації.

Обмеження дослідження пов'язані з кількома факторами:

Динамічність предметної області - швидкі зміни в технологічній сфері та політичному контексті вимагають постійного оновлення даних та можуть впливати на релевантність висновків.

Різнomanітність методологічних підходів до вимірювання рівня діджиталізації в різних країнах може ускладнювати порівняльний аналіз та потребує критичного підходу до інтерпретації даних.

Обмежена доступність даних щодо деяких аспектів цифрової трансформації, особливо стосовно внутрішніх організаційних процесів та неформальних практик.

Мовні бар'єри при роботі з джерелами різними мовами можуть впливати на повноту охоплення матеріалу.

Контекстуальні фактори - специфічні національні, культурні та інституційні особливості можуть ускладнювати узагальнення висновків та їх перенесення на інші контексти.

Попри ці обмеження, використання множинних джерел інформації та різноманітних методологічних підходів дозволяє забезпечити надійність та валідність результатів дослідження, а також сформувати комплексне розуміння процесів діджиталізації в публічному управлінні.



РОЗДІЛ 2. МІЖНАРОДНИЙ ДОСВІД ДІДЖИТАЛІЗАЦІЇ У СФЕРІ ПУБЛІЧНОГО УПРАВЛІННЯ

2.1. Скандинавсько-балтійська модель цифрової держави: приклади Естонії, Данії та Фінляндії

Скандинавсько-балтійський регіон традиційно розглядається як глобальний лідер у сфері діджиталізації публічного управління. Країни цього регіону демонструють унікальну модель цифрової трансформації, що характеризується високим рівнем довіри громадян до державних інститутів, ефективною міжвідомчою координацією та інноваційними підходами до надання публічних послуг.

Естонія є визнаним піонером цифрової трансформації публічного сектору. Естонська модель базується на концепції "цифрової держави за замовчуванням", яка передбачає, що всі державні послуги повинні бути доступні в цифровому форматі, крім випадків, коли це технічно неможливо або юридично заборонено. За даними офіційної статистики, 99% державних послуг в Естонії надаються онлайн 24/7, що робить її світовим лідером за цим показником.

Технологічною основою естонської цифрової держави є платформа X-Road, яка забезпечує безпечний обмін даними між понад 1000 організаціями державного та приватного секторів. Ця платформа дозволила реалізувати принцип "лише один раз" (only once), згідно з яким громадяни і підприємства мають надавати інформацію державі лише один раз, після чого вона автоматично доступна всім релевантним відомствам.

Особливою інновацією Естонії є програма електронного резидентства (e-Residency), яка дозволяє іноземцям отримувати цифрову ідентичність та користуватися естонськими цифровими послугами. Станом на 2024 рік програма налічує понад 100,000 електронних резидентів зі 181 країни світу, що демонструє глобальну привабливість естонської цифрової моделі.

Економічний ефект від діджиталізації в Естонії є значним. За оцінками урядових експертів, використання цифрових підписів економить країні 2% ВВП щорічно, а система електронного голосування (i-Voting) дозволила 51% виборців проголосувати цифрово на виборах 2023 року.

Данія представляє дещо інший підхід до цифрової трансформації, зосереджуючись на забезпеченні високої якості користувацького досвіду та побудові довіри громадян. Данська національна стратегія діджиталізації 2022-2026 включає 61 ініціативу в публічному та приватному секторах.

Данія стабільно займає перші позиції в міжнародних рейтингах цифрового розвитку. За даними ООН, країна посідала перше місце в E-Government Development Index у 2018, 2020 та 2024 роках [29]. Особливо вражаючими є показники довіри громадян до цифрових послуг: 72% данців довіряють державним цифровим сервісам, що значно перевищує середній показник ОЕСР (51%).

Ключовою платформою цифрової взаємодії в Данії є borger.dk, який у 2024 році зафіксував понад 111 мільйонів відвідувань. Система Digital Post охоплює 94% населення, при цьому 92% користувачів висловлюють довіру до неї. Ці показники демонструють високий рівень цифрової включеності данського суспільства.

Данська модель підкреслює важливість культурних факторів у цифровій трансформації. Високий рівень соціального капіталу та довіри в данському суспільстві створює сприятливе середовище для прийняття цифрових інновацій. Данський підхід до діджиталізації характеризується консенсусним стилем прийняття рішень, що забезпечує широку підтримку цифрових ініціатив з боку всіх стейкхолдерів.

Фінляндія демонструє особливу увагу до розвитку цифрових навичок населення та інноваційних підходів до цифрової трансформації. Фінська стратегія "Digital Compass 2022-2030" передбачає інвестиції в розмірі 497 мільйонів євро (0,2% ВВП).

Фінляндія досягла найкращих показників у ЄС за рівнем цифрових навичок населення – 82% дорослих мають базові цифрові компетенції. Це створює міцну основу для широкого впровадження цифрових державних послуг. Фінська модель передбачає діджиталізацію 40 пріоритетних життєвих ситуацій, що забезпечує комплексний підхід до задоволення потреб громадян.

Фінський підхід характеризується особливою увагою до інклюзивності цифрової трансформації. Країна розробила спеціальні програми підтримки для осіб похилого віку та інших вразливих груп населення, щоб забезпечити їм доступ до цифрових послуг. Це включає створення центрів цифрової допомоги в бібліотеках та інших публічних місцях.

Фінляндія також є лідером у сфері відкритих даних та прозорості уряду. Країна запровадила принцип "відкритості за замовчуванням" для всіх державних даних, що не містять конфіденційної інформації. Це сприяє розвитку цифрової екосистеми та інновацій у приватному секторі.

Спільними характеристиками скандинавсько-балтійської моделі є:

Високий рівень міжвідомчої координації через спеціалізовані цифрові агентства

Культура інновацій у публічному секторі з акцентом на експериментування

Значні інвестиції в цифрову інфраструктуру та людський капітал

Традиційно високий рівень довіри між державою та громадянами

Орієнтація на користувача в дизайні послуг

Принцип "цифрового за замовчуванням" у всіх державних процесах

Ці фактори створюють сприятливе середовище для успішної цифрової трансформації та можуть служити прикладом для інших країн, хоча їх пряме копіювання без урахування національного контексту може бути проблематичним.

На мою думку, скандинавсько-балтійська модель демонструє найбільш збалансований підхід до діджиталізації публічного управління, де технологічні інновації органічно поєднуються з соціальними цінностями та

демократичними традиціями. Проте слід зауважити, що успіх цієї моделі значною мірою обумовлений специфічними історичними, культурними та економічними факторами регіону, які не завжди можна відтворити в інших контекстах.

Особливо варто відзначити естонський підхід "цифрового за замовчуванням", який, на мій погляд, є найбільш радикальним та послідовним у світовій практиці. Водночас данська модель, орієнтована на довіру та консенсус, може бути більш застосовною для країн з менш розвиненою цифровою інфраструктурою, оскільки вона передбачає поступову адаптацію населення до нових технологій.

Критичним моментом для розуміння цієї моделі є те, що високі показники довіри громадян до держави (понад 70% у скандинавських країнах) створюють унікальні умови для прийняття цифрових інновацій, які важко відтворити в країнах з нижчим рівнем інституційної довіри.

2.2. Цифрові інновації у публічному секторі Північної Америки: США та Канада

Північноамериканський досвід діджиталізації публічного управління характеризується особливою увагою до користувацького досвіду, масштабності впровадження та інноваційних підходів до розробки цифрових сервісів. США та Канада демонструють схожі принципи, але різні стратегії реалізації цифрової трансформації, що відображає їхні різні політичні системи та адміністративні традиції.

Сполучені Штати Америки розробили унікальну модель цифрової трансформації, яка базується на принципах дизайн-мислення та agile-методології. Ключовою інституцією цього процесу є U.S. Digital Service (USDS), створена у 2014 році після проблем з запуском сайту Healthcare.gov під час реформи охорони здоров'я президента Обами.

USDS функціонує як "стартап усередині уряду", залучаючи талановитих технологічних фахівців з приватного сектору для вирішення найбільш критичних викликів цифрової трансформації. Організація працює за принципами "lean startup", використовуючи швидкі цикли розробки, тестування та ітерації для створення користувацько-орієнтованих рішень.

За десять років діяльності USDS продемонструвала вражаючі результати. Система IRS Direct File Pilot, запущена у 2024 році, забезпечила 90% рівень задоволення користувачів та дозволила мільйонам американців безкоштовно подавати прості податкові декларації. Під час пандемії COVID-19 команда USDS розробила портал COVIDtests.gov, через який було розповсюджено 749 мільйонів безкоштовних тестів протягом кількох місяців. Робота з Адміністрацією соціального забезпечення призвела до 15% покращення показників задоволення клієнтів та значного скорочення часу обробки заявок.

Американський підхід характеризується децентралізованою моделлю інновацій, де різні федеральні агентства мають значну автономію у виборі технологічних рішень, але працюють у рамках загальних стандартів та принципів. Це створює можливості для експериментування та інновацій, але також може призводити до фрагментації та дублювання зусиль.

Законодавчою основою цифрової трансформації в США є 21st Century Integrated Digital Experience Act (21st Century IDEA), прийнятий у 2018 році. Закон встановлює стандарти для федеральних веб-сайтів та цифрових сервісів, вимагаючи від федеральних агентств забезпечення мобільно-орієнтованого дизайну, доступності для людей з інвалідністю та інтеграції з загальнонаціональними ідентифікаційними системами.

Особливістю американського підходу є Federal Source Code Policy, яка заохочує повторне використання програмного коду між різними агентствами та сприяє співпраці з приватним сектором у розробці цифрових рішень. Ця політика передбачає, що щонайменше 20% нового коду, розробленого на замовлення уряду, має бути відкритим для використання іншими агентствами.

Виклики американської моделі включають складність федеральної системи з множинними рівнями управління, високу політизацію технологічних рішень та обмежені можливості для довгострокового планування через регулярні зміни адміністрацій.

Канада розробила амбітну стратегію "Digital Ambition 2024-25", яка передбачає інвестиції понад 1 мільярд канадських доларів протягом семи років. Канадський підхід характеризується особливою увагою до цифрової інклюзивності, мультикультурного контексту країни та білінгвального характеру державних послуг.

За офіційними даними, 77% канадців взаємодіють з федеральним урядом онлайн, що свідчить про високий рівень прийняття цифрових послуг населенням. Однак виклики залишаються значними: лише 22,5% федеральних послуг доступні повністю онлайн від початку до кінця, що значно поступається показникам європейських лідерів та створює простір для покращень.

Канадська модель підкреслює важливість співпраці між різними рівнями влади в федеративній державі. Federal-Provincial-Territorial Digital Government Committee координує зусилля федерального, провінційного та територіального рівнів для забезпечення узгодженості цифрової трансформації. Це особливо важливо в контексті надання послуг, які часто потребують взаємодії між різними рівнями влади.

Канада створила цікаву модель цифрової трансформації через Canadian Digital Service (CDS), який функціонує подібно до американської USDS, але з більшим акцентом на співпрацю з існуючими урядовими структурами. CDS працює над покращенням користувацького досвіду державних послуг через застосування сучасних технологічних підходів та методологій дизайну.

Парламентський бюджетний офіцер Канади у 2023 році провів комплексний огляд цифрової трансформації державних послуг, виявивши ключові виклики: фрагментацію ІТ-систем, нестачу цифрових талантів та необхідність культурних змін у державній службі. Звіт рекомендував посилити центральну

координацію цифрових ініціатив та інвестувати в розвиток цифрових компетенцій державних службовців.

Канадський досвід демонструє особливу увагу до питань приватності та безпеки даних, що відображає канадські цінності та правові традиції. Країна розробила одні з найсуворіших стандартів захисту персональних даних у світі, що іноді сповільнює цифрову трансформацію, але забезпечує високий рівень довіри громадян.

Спільними рисами північноамериканського досвіду є:

Орієнтація на користувача як центральний принцип дизайну послуг

Використання agile-методологій та ітеративного підходу до розробки

Активне залучення приватного сектору та стартап-спільноти

Значні інвестиції в цифрові таланти та командну роботу

Культура експериментування та готовність до швидких змін

Акцент на вимірюванні результативності та user feedback

Особливістю регіону є також високий рівень технологічної грамотності населення та розвинена цифрова екосистема, що створює сприятливі умови для впровадження цифрових державних послуг.

2.3. Східноазійські стратегії цифрової модернізації: Сінгапур, Південна Корея та Китай

Східноазійський регіон демонструє унікальні підходи до цифрової трансформації публічного управління, що характеризуються стратегічним довгостроковим плануванням, масштабними державними інвестиціями та інноваційними технологічними рішеннями. Країни регіону успішно поєднують сильне державне лідерство з активним залученням приватного сектору, створюючи моделі, що відрізняються від західних підходів.

Сінгапур є визнаним лідером у сфері "розумного уряду" завдяки реалізації амбітної стратегії Smart Nation 2.0. За офіційними даними Сінгапурського урядового порталу розробників, 95% всіх транзакцій з урядом є цифровими від

початку до кінця, що є одним з найвищих показників у світі [40]. Більше того, понад 2000 публічних та приватних послуг інтегровано через цифрові платформи, забезпечуючи безшовний користувацький досвід.

Сінгапурська модель будується навколо Цифрового урядового плану (Digital Government Blueprint), який діє як стратегічна дорожня карта, що спрямовує діджиталізацію публічних послуг та забезпечує цілісний та громадяно-орієнтований підхід до цифрової трансформації уряду [41]. План передбачає інтеграцію цифрових технологій у досвід отримання публічних послуг для значного покращення ефективності, доступності та загального користувацького досвіду для громадян.

Технологічною основою сінгапурської моделі є SingPass - національна цифрова ідентичність, яка інтегрує понад 2000 послуг та використовується всіма резидентами та громадянами. Система APEX API gateway забезпечує взаємодію між 45+ урядовими агентствами через понад 2000 програмних інтерфейсів.

Особливо вражаючими є показники задоволеності громадян сінгапурськими цифровими послугами. За даними щорічного дослідження задоволеності урядовими цифровими послугами, яке проводиться GovTech у співпраці з Smart Nation and Digital Government Office (SNDGO), 97% респондентів погодилися, що цифрові послуги для громадян покращилися, а 98% заохочували б своїх друзів та сім'ю користуватися ними [41]. 94% респондентів оцінили рівень цифрових послуг для громадян як близький до рівня найкращих цифрових послуг, якими вони користувалися.

Для бізнес-сектору показники також вражаючі: 83% були дуже або надзвичайно задоволені урядовими цифровими послугами для бізнесу, 95% респондентів погодилися, що цифрові послуги для бізнесу покращилися, і 97% заохочували б друзів та сім'ю користуватися ними [41].

Сінгапурський підхід до цифрової трансформації відзначається створенням п'яти Центрів компетенцій (Capability Centres) у 2019 році в таких сферах: розробка, проектування та розгортання додатків; кібербезпека; наука про дані

та штучний інтелект; урядова ІКТ-інфраструктура; технології розумного міста [40]. Ці п'ять сфер є невід'ємною частиною Цифрового урядового плану та програми Smart Nation.

Особливістю сінгапурського підходу є концепція "whole-of-government" (загальноурядовий підхід), що передбачає координацію всіх державних агентств через єдину цифрову архітектуру.

Південна Корея стабільно посідає перші позиції в міжнародних рейтингах цифрового розвитку протягом останніх полутора десятиліть. Країна займала 1-3 місця в UN E-Government Development Index протягом останніх 15 років та здобула перше місце в OECD Digital Government Index у 2019 та 2022 роках з показником 0,935, що є найвищим результатом серед усіх країн ОЕСР [17].

Корейська модель базується на понад 30-річному досвіді розвитку політики цифрового урядування, що розпочався з 1987 року з першої урядової комп'ютеризаційної програми. Цей тривалий період послідовного розвитку дозволив Кореї створити одну з найбільш зрілих та комплексних систем цифрового уряду у світі.

Поточна стратегія Digital Platform Government (2022-2027) представляє нове бачення корейського цифрового уряду, передбачаючи створення "одного урядового порталу" з інтегрованими, персоналізованими послугами. Ця стратегія спрямована на перетворення традиційної моделі надання послуг у більш проактивну та орієнтовану на потреби користувачів систему.

G-Cloud платформа, яка функціонує з 2012 року, забезпечує технологічну основу для цифрової трансформації всіх урядових агентств. Ця хмарна інфраструктура дозволяє урядовим органам швидко розгортати нові сервіси та забезпечує стандартизацію технологічних рішень у всьому публічному секторі.

Унікальною особливістю корейського досвіду є система електронного голосування та активне використання мобільних технологій. Більше 90%

громадян користуються мобільними державними послугами, що робить Корею безперечним лідером у сфері мобільного уряду (m-government).

Корея також є піонером у використанні штучного інтелекту в публічному секторі. Країна запровадила AI-помічників для обробки запитів громадян, системи машинного навчання для аналізу політик та автоматизовані рішення для рутинних адміністративних процесів.

Китай демонструє найбільш масштабний підхід до цифрової трансформації в рамках стратегії "Цифровий Китай", проголошеної Генеральним секретарем КПК Сі Цзіньпіном у 2012 році. 14-й п'ятирічний план національної інформатизації (2021-2025) визначає діджиталізацію як ключовий пріоритет державної політики та невід'ємну частину модернізації китайської економіки.

Китайська модель характеризується централізованим стратегічним плануванням та масштабними державними інвестиціями в цифрову інфраструктуру. Особливістю є інтеграція принципів соціалістичної ринкової економіки з цифровими технологіями, включаючи офіційне визнання даних як нового фактора виробництва в марксистській економічній теорії.

Китайський підхід до цифрового уряду відрізняється своїм масштабом та швидкістю впровадження. Країна створила найбільшу у світі систему цифрової ідентифікації, що охоплює понад 1,4 мільярда громадян. Китайські мегаплатформи, такі як WeChat та Alipay, інтегровані з урядовими сервісами, дозволяючи громадянам отримувати широкий спектр державних послуг через знайомі комерційні додатки.

Китай також є лідером у використанні великих даних для управління містами та регіонами. Система "розумних міст" охоплює сотні китайських міст та використовує аналітику великих даних для оптимізації трафіку, управління енергоспоживанням та забезпечення громадської безпеки.

Водночас китайська модель викликає питання щодо приватності та демократичних цінностей, що робить її менш привабливою для копіювання в інших політичних контекстах.

Спільними рисами східноазійських моделей є:

Довгострокове стратегічне планування з горизонтом 10-30 років
Значні державні інвестиції в цифрові технології та інфраструктуру
Активне використання мобільних платформ як первинного каналу доступу

Високий рівень цифрової грамотності населення
Ефективна координація між державним та приватним секторами
Орієнтація на швидке впровадження нових технологій
Використання великих даних для прийняття управлінських рішень
Східноазійський досвід демонструє, як культурні особливості, політичні традиції та економічні моделі можуть сприяти успішній діжиталцифровій трансформації публічного сектору, хоча не всі елементи цих моделей можуть бути успішно адаптовані в інших регіональних контекстах.

Аналіз міжнародного досвіду дозволяє виокремити кілька ключових факторів успіху цифрової трансформації публічного управління. По-перше, критично важливою є наявність довгострокової стратегічної vision та політичної волі на найвищому рівні, що забезпечує послідовність реформ незалежно від зміни урядів. По-друге, успішні країни інвестують значні ресурси у розвиток цифрової інфраструктури та людського капіталу, розуміючи це як стратегічний пріоритет національного розвитку. По-третє, ефективна координація між різними рівнями влади та залучення приватного сектору створюють синергетичний ефект та прискорюють темпи впровадження інновацій.

Водночас міжнародний досвід демонструє, що не існує універсальної моделі цифрової трансформації, яку можна механічно перенести з одного контексту в інший. Кожна країна має враховувати свої специфічні умови: рівень економічного розвитку, політичну систему, культурні традиції, рівень довіри між державою та громадянами, стан технологічної інфраструктури та цифрову зрілість суспільства.

РОЗДІЛ 3. АНАЛІЗ СТАНУ ТА ПЕРСПЕКТИВ ДІДЖИТАЛІЗАЦІЇ В ПУБЛІЧНОМУ УПРАВЛІННІ УКРАЇНИ

3.1. Нормативно-правові засади цифрової трансформації

Формування нормативно-правової бази цифрової трансформації публічного управління в Україні є комплексним і багатовимірним процесом, що розпочався ще на початку 2000-х років і суттєво інтенсифікувався після 2019 року з створенням спеціалізованого центрального органу виконавчої влади у цій сфері. Нормативно-правове забезпечення цифровізації публічного сектору охоплює законодавчі акти різних рівнів, стратегічні документи, концепції та підзаконні нормативні акти, які у сукупності створюють правові передумови для трансформації відносин між державою, громадянами та бізнесом у цифровому середовищі.

Фундаментальним законодавчим актом, що заклав підґрунтя для цифровізації публічних процесів, став Закон України "Про електронні документи та електронний документообіг", прийнятий 22 травня 2003 року [10]. Цей нормативний акт вперше в українському правовому полі визначив правовий статус електронного документа, встановив принципи електронного документообігу та закріпив юридичну рівність електронних документів з паперовими за наявності електронного цифрового підпису. Практичне значення цього закону полягало у створенні правової основи для переходу від традиційного паперового до електронного документообігу в органах публічної влади, що стало необхідною передумовою подальшої цифровізації державного управління. Водночас слід зазначити, що впровадження норм цього закону на практиці відбувалося повільно через відсутність відповідної технічної інфраструктури та недостатню цифрову грамотність державних службовців у той період.

Суттєвим кроком у розвитку нормативно-правової бази електронного урядування стало прийняття Закону України "Про адміністративні послуги" 6 вересня 2012 року, який встановив правові засади реалізації прав фізичних та

юридичних осіб у сфері надання адміністративних послуг і визначив можливість їх надання в електронній формі. Цей закон створив юридичне підґрунтя для трансформації традиційної моделі надання публічних послуг шляхом запровадження принципів доступності, зручності та прозорості у взаємодії громадян з органами влади. Положення закону передбачали створення центрів надання адміністративних послуг, які згодом стали важливою складовою інфраструктури цифрової трансформації публічного управління.

Якісно новий етап у формуванні нормативно-правової бази цифровізації розпочався у 2017 році з прийняттям Концепції розвитку електронного урядування в Україні [18], яка визначила стратегічні напрями, пріоритети та механізми реалізації державної політики у сфері електронного урядування на період до 2020 року. Концепція передбачала модернізацію публічних послуг та перетворення їх на зручні та доступні для людей і бізнесу електронні сервіси, створення безпечної електронної взаємодії державних електронних інформаційних ресурсів та розвиток цифрової грамотності населення. Важливість цього документа полягала у системному підході до цифровізації публічного управління, що передбачав комплексне розв'язання організаційних, технічних та правових питань у цій сфері.

Продовженням стратегічного планування цифрової трансформації стало прийняття у 2018 році Концепції розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018-2020 роки [19], яка окреслила широкий спектр напрямів цифровізації, включаючи розвиток цифрової інфраструктури, стимулювання внутрішнього ринку виробництва, використання та споживання цифрових технологій, розвиток цифрових компетенцій громадян та цифровізацію публічних послуг. Цей документ відображав розуміння того, що успішна цифрова трансформація публічного управління неможлива без паралельної цифровізації економіки та суспільства загалом.

Переломним моментом у інституційному забезпеченні цифрової трансформації стало створення у вересні 2019 року Міністерства цифрової трансформації України [3] – спеціалізованого центрального органу виконавчої влади,

відповідального за формування та реалізацію державної політики у сфері цифровізації. Створення цього міністерства відбулося на виконання передвиборних обіцянок новообраного Президента України Володимира Зеленського про побудову "держави у смартфоні" і засвідчило політичну волю керівництва держави до проведення масштабних цифрових реформ. Міністерство цифрової трансформації отримало широкі повноваження у сферах цифровізації, відкритих даних, розвитку електронних інформаційних ресурсів, інтероперабельності, впровадження електронних послуг та розвитку цифрової грамотності громадян.

Важливим законодавчим актом, що створив правові засади для масового впровадження електронних послуг, став Закон України "Про особливості надання публічних (електронних публічних) послуг" від 11 грудня 2020 року [13]. Цей закон встановив особливості надання електронних публічних послуг, визначив правовий статус Єдиного державного вебпорталу електронних послуг та його мобільного додатка "Дія", закріпив юридичну силу електронних документів та запровадив принцип "цифровий за замовчуванням". Особливістю цього закону стало те, що він не просто дозволяв надання послуг в електронній формі, а встановлював пріоритет електронної форми над паперовою та передбачав поступову відмову від паперового документообігу у відносинах між громадянами та державою.

Стратегічним документом, що визначив довгострокові орієнтири цифрової трансформації, стала Національна економічна стратегія на період до 2030 року, схвалена у 2021 році, яка включала окремий напрям "Цифрова економіка" [20]. Цей документ передбачав досягнення низки амбітних цілей, зокрема: переведення 100% усіх публічних послуг для громадян та бізнесу в онлайн-режим, забезпечення 95% транспортної інфраструктури та населених пунктів доступом до високошвидкісного інтернету, навчання 6 мільйонів українців цифрових навичок та підвищення частки ІТ-сектору у ВВП країни до 10%. Визначення цих кількісних показників дозволило конкретизувати завдання цифрової трансформації та створити систему моніторингу їх виконання.

Суттєвим кроком у розвитку нормативно-правової бази став Закон України "Про стимулювання розвитку цифрової економіки в Україні" від 15 липня 2021 року [14], який створив правові та організаційні умови для розвитку цифрової економіки, визначив правовий режим спеціального економічного режиму "Дія Сіті" для резидентів ІТ-індустрії та встановив особливості оподаткування та регулювання діяльності у сфері інформаційних технологій. Цей закон відображав розуміння того, що цифрова трансформація публічного управління тісно пов'язана з розвитком вітчизняної ІТ-індустрії, яка може бути не лише бенефіціаром реформ, але й активним учасником процесу цифровізації держави.

Важливим елементом нормативно-правової бази є Закон України "Про електронні довірчі послуги" від 5 жовтня 2017 року [11], який встановив правові та організаційні засади надання електронних довірчих послуг, визначив вимоги до суб'єктів, які надають такі послуги, та створив правову основу для використання електронних підписів, електронних печаток, електронних часових міток та інших електронних довірчих послуг. Цей закон був критично важливим для забезпечення безпеки та юридичної значущості електронних транзакцій між громадянами, бізнесом та державою. Міжнародні дослідження підтверджують, що надійна система електронних довірчих послуг є необхідною передумовою для масового впровадження електронних публічних послуг [40].

Розвиток нормативно-правової бази продовжився у 2022 році з прийняттям Закону України "Про електронне урядування" від 5 жовтня 2022 року [9], який встановив правові та організаційні засади забезпечення цифрового розвитку, функціонування та розвитку електронного урядування в Україні. Цей закон консолідував попередні нормативні акти у сфері електронного урядування, визначив систему органів, відповідальних за його розвиток, встановив вимоги до національних електронних інформаційних ресурсів та закріпив принципи відкритості та прозорості у діяльності органів публічної влади. Прийняття цього закону в умовах повномасштабної війни засвідчило

стратегічне значення цифрової трансформації для забезпечення стійкості держави та продовження надання публічних послуг навіть в екстремальних умовах.

Окремо слід відзначити нормативно-правові акти у сфері кібербезпеки, зокрема Закон України "Про основні засади забезпечення кібербезпеки України" від 5 жовтня 2017 року [12], який визначив правові та організаційні основи забезпечення захисту життєво важливих інтересів людини і громадянина, суспільства та держави під час використання кіберпростору. З початком повномасштабного російського вторгнення у лютому 2022 року питання кібербезпеки набули критичного значення, оскільки цифрова інфраструктура держави стала об'єктом постійних кібератак. Дослідження міжнародних організацій засвідчують, що Україна змогла забезпечити високий рівень кіберстійкості завдяки комплексному підходу до забезпечення кібербезпеки, що включає як правове регулювання, так і технічні заходи захисту та співпрацю з міжнародними партнерами [79].

Важливим напрямом нормативно-правового регулювання є забезпечення відкритості даних публічного сектору. Закон України "Про доступ до публічної інформації" від 13 січня 2011 року [8] створив правову основу для реалізації конституційного права на доступ до інформації та визначив механізми його забезпечення. Розвитком цього напрямку стало приєднання України у 2016 році до Міжнародної хартії відкритих даних, що зобов'язало державу впроваджувати політику відкритих даних відповідно до міжнародних стандартів. Національний портал відкритих даних став інструментом реалізації цієї політики, забезпечуючи доступ громадян до структурованої інформації у машинозчитуваних форматах.

Аналіз нормативно-правової бази цифрової трансформації публічного управління в Україні дозволяє виділити декілька характерних особливостей її формування. По-перше, процес створення правових засад цифровізації відбувався поетапно протягом двох десятиліть, причому інтенсивність законотворчої діяльності значно зросла після 2019 року. По-друге, українське

законодавство у цій сфері розвивалося з урахуванням міжнародного досвіду, зокрема практики країн-лідерів електронного урядування, таких як Естонія [47, 48], Сінгапур [40, 41] та Данія [56]. По-третє, нормативно-правова база характеризується комплексністю та охоплює різні аспекти цифровізації – від технічних стандартів до організаційних механізмів впровадження. По-четверте, законодавство демонструє прагматичний підхід, коли правове регулювання не випереджає технологічний розвиток, а йде паралельно з ним, створюючи необхідні правові рамки для впровадження нових цифрових рішень.

Порівняльний аналіз українського законодавства у сфері цифрової трансформації з нормативно-правовими базами інших країн свідчить про відповідність українських підходів сучасним міжнародним стандартам. Зокрема, український Закон "Про електронні довірчі послуги" значною мірою гармонізований з Регламентом ЄС eIDAS (Regulation (EU) No 910/2014), що є важливим кроком у напрямку європейської інтеграції та створює можливості для взаємного визнання електронних підписів та інших електронних довірчих послуг між Україною та країнами ЄС [62]. Дослідження показують, що гармонізація законодавства у сфері електронних довірчих послуг є критично важливою для розвитку транскордонних електронних послуг та цифрової торгівлі [38].

Водночас існують певні виклики у реалізації прийнятих нормативно-правових актів. По-перше, швидкий розвиток цифрових технологій часто випереджає можливості законодавця, що створює ситуації правової невизначеності у регулюванні нових технологій, таких як штучний інтелект, блокчейн або квантові обчислення. По-друге, існує проблема недостатньої деталізації деяких законодавчих норм, що ускладнює їх практичну імплементацію та потребує прийняття численних підзаконних актів. По-третє, спостерігається певна фрагментарність законодавства, коли різні аспекти цифрової трансформації регулюються окремими нормативними актами без належної координації між ними. По-четверте, залишається проблема правового захисту персональних даних, де українське законодавство потребує подальшої гармонізації з Загальним регламентом захисту даних ЄС (GDPR) [63].

Особливу увагу заслуговує розвиток нормативно-правової бази в умовах воєнного стану. З початком повномасштабного російського вторгнення у лютому 2022 року українська держава продемонструвала здатність адаптувати правове регулювання до нових викликів, зберігаючи при цьому темпи цифрової трансформації. Були прийняті нормативні акти, що спрощували процедури надання публічних послуг, розширювали можливості дистанційної взаємодії між громадянами та державою, посилювали заходи кібербезпеки та забезпечували безперебійність функціонування критичної цифрової інфраструктури. Міжнародні дослідники відзначають, що Україна стала унікальним прикладом держави, яка змогла не лише зберегти, але й розширити цифрові послуги в умовах війни, що значною мірою зумовлено наявністю адекватної нормативно-правової бази та інституційних механізмів її реалізації [1, 2, 39].

Перспективи розвитку нормативно-правової бази цифрової трансформації публічного управління пов'язані з кількома ключовими напрямками. По-перше, необхідна подальша гармонізація українського законодавства з правовими актами Європейського Союзу у контексті процесу євроінтеграції, зокрема у сферах захисту персональних даних, кібербезпеки, електронних довірчих послуг та штучного інтелекту. По-друге, потрібне створення правової основи для впровадження технологій четвертої промислової революції, включаючи штучний інтелект, інтернет речей, блокчейн та великі дані у публічному управлінні. По-третє, необхідне вдосконалення правового регулювання інтероперабельності державних інформаційних систем для забезпечення їх безперешкодної взаємодії. По-четверте, актуальним є розвиток правових механізмів державно-приватного партнерства у сфері цифровізації, що дозволить залучити експертизу та ресурси приватного сектору для модернізації публічних послуг.

Міжнародний досвід показує, що країни-лідери електронного урядування постійно оновлюють своє законодавство у відповідь на технологічні інновації та зміни суспільних очікувань [33, 35]. Наприклад, Естонія регулярно вносить зміни до свого законодавства про електронне урядування для

врахування нових технологічних можливостей [48], а Сінгапур розробив комплексну стратегію цифрової трансформації, що передбачає періодичний перегляд нормативно-правової бази [40]. Для України важливо переймати такі практики динамічного оновлення законодавства, зберігаючи при цьому баланс між гнучкістю правового регулювання та забезпеченням правової визначеності для всіх учасників цифрової екосистеми.

Таким чином, нормативно-правова база цифрової трансформації публічного управління в Україні пройшла значний еволюційний шлях від створення базових правових засад електронного документообігу до формування комплексної системи правового регулювання цифрової держави. Прийняті законодавчі та підзаконні акти створили необхідні правові передумови для масштабної цифровізації публічних послуг, розвитку електронного урядування та трансформації відносин між державою і громадянами. Водночас залишається потреба у подальшому вдосконаленні законодавства, його гармонізації з європейськими стандартами та адаптації до швидких технологічних змін для забезпечення сталого розвитку цифрової держави.

3.2. Практика впровадження та використання електронних сервісів у публічному секторі України

Практичне впровадження електронних сервісів у публічному секторі України пройшло значний еволюційний шлях від простих інформаційних вебсайтів до комплексної цифрової екосистеми, що інтегрує широкий спектр державних послуг та забезпечує багаторівневу взаємодію між державою, громадянами та бізнесом. Особливо інтенсивним цей процес став після 2019 року з запуском національної платформи "Дія" та створенням Міністерства цифрової трансформації України, що ознаменувало перехід від фрагментарних ініціатив до системної цифрової трансформації публічного управління.

Єдиний державний вебпортал електронних послуг "Дія" є флагманським проєктом цифрової трансформації України, який радикально змінив спосіб

взаємодії громадян з державою. Запущений 6 лютого 2020 року, портал став уособленням концепції "держави у смартфоні", проголошеної президентом Володимиром Зеленським у 2019 році [4]. Станом на 2024 рік платформа "Дія" налічує понад 21 мільйон користувачів, що становить більше половини населення України [6]. У мобільному застосунку доступні 28 електронних документів та понад 30 сервісів, а на вебпорталі – понад 130 послуг. Такі показники свідчать про масштаб цифрової трансформації та високий рівень довіри громадян до цифрових державних послуг, що є критично важливим фактором успішності будь-яких реформ у публічному секторі [32, 39].

Одним з найбільш революційних досягнень України у сфері цифрових послуг стало запровадження електронних документів з повною юридичною силою. Україна стала першою країною у світі, де цифрові паспорти мають юридичну рівність з фізичними документами [4]. Це досягнення засвідчує технологічну зрілість цифрової інфраструктури держави та готовність суспільства до прийняття інновацій. До доступних електронних документів у застосунку "Дія" належать: внутрішній паспорт громадянина України, біометричний закордонний паспорт, водійське посвідчення, технічний паспорт транспортного засобу, студентський квиток, цифрове свідоцтво про народження дитини, довідка внутрішньо переміщеної особи, COVID-сертифікат та інші документи. Впровадження електронних документів не лише підвищило зручність для громадян, але й суттєво скоротило можливості для корупції та підробки документів, що відповідає міжнародним рекомендаціям щодо боротьби з корупцією через цифровізацію [78].

Особливо знаковою стала послуга «Малює малює», що дозволяє зареєструвати народження дитини повністю онлайн без відвідування державних органів. Батьки можуть подати заяву через застосунок "Дія", після чого автоматично формується свідоцтво про народження та вноситься запис до Єдиного державного демографічного реєстру [4]. Послуга значно спростила процедуру реєстрації новонароджених, що особливо важливо в умовах воєнного стану, коли фізичний доступ до органів РАЦСу може бути утруднений. Міжнародні

експерти відзначають, що подібні "життєві події", перетворені на повністю цифрові процеси, є індикаторами зрілості електронного урядування та рівня довіри між громадянами і державою [35].

У 2024 році Україна закріпила свою роль технологічного лідера, ставши першою країною у світі, де весь цикл одруження можна пройти онлайн через сервіс "Шлюб онлайн" у застосунку "Дія" [17]. Українці можуть зробити пропозицію, подати заяву про реєстрацію шлюбу та отримати електронний витяг про реєстрацію шлюбу, не відвідуючи органи РАЦСу. Станом на кінець 2024 року через "Дію" було зроблено понад 1,7 мільйона пропозицій, що засвідчує високий рівень прийняття цифрових послуг молодим поколінням українців. Цей приклад демонструє, що успішна цифровізація можлива навіть у сферах, які традиційно вважалися консервативними та потребували особистої присутності громадян.

Платформа "Дія" також інтегрує широкий спектр бізнес-послуг, що суттєво спрощує ведення підприємницької діяльності в Україні. Підприємці можуть зареєструвати фізичну особу-підприємця (ФОП) або товариство з обмеженою відповідальністю (ТОВ) повністю онлайн за 15 хвилин без відвідування державних органів та без сплати адміністративних зборів [4]. Послуга «Робота» дозволяє офіційно оформити працевлаштування через застосунок за лічені хвилини, що значно спрощує процеси легалізації трудових відносин та сприяє детінізації економіки. Підприємці також можуть отримати різноманітні довідки, дозволи та ліцензії через "Дію", що скорочує адміністративне навантаження на бізнес та підвищує конкурентоспроможність української економіки [33].

Важливою складовою цифрової екосистеми є Національна система електронної взаємодії "Трембіта", базована на естонській платформі X-Road. Система забезпечує безпечний обмін даними між різними державними реєстрами та інформаційними системами [7]. Станом на 2024 рік "Трембіта" обробляє понад 2 мільйони запитів щоденно, а загальна кількість транзакцій з моменту запуску перевищила 2 мільярди [5, 15]. Така інтенсивність використання

засвідчує, що система стала критично важливою інфраструктурою, без якої неможливе функціонування сучасного електронного урядування в Україні. До "Трембіти" підключено понад 150 державних реєстрів та інформаційних систем, що дозволяє реалізувати принцип "держава повинна питати сама у себе", коли громадянину не потрібно збирати довідки з різних відомств – система автоматично обмінюється необхідною інформацією між державними органами [15].

Інтероперабельність державних систем, забезпечена через "Трембіту", є критично важливою для реалізації концепції орієнтованого на громадянина електронного урядування. Міжнародний досвід показує, що країни з високим рівнем інтероперабельності демонструють кращі показники ефективності публічних послуг та вищу задоволеність громадян [40, 47]. Естонська система X-Road, на основі якої створена "Трембіта", функціонує понад два десятиліття і обробляє мільярди запитів щорічно, забезпечуючи безперебійну роботу всієї цифрової інфраструктури Естонії [48]. Україна, адаптувавши естонський досвід до власних потреб, змогла швидко створити надійну систему електронної взаємодії, яка витримала навіть виклики повномасштабної війни.

Економічний ефект від цифровізації публічних послуг є значним і вимірюваним. За даними дослідження компанії Civitta, проведеного у 2024 році, цифрові послуги заощадили українцям та державі 184 мільярди гривень [6]. Ці заощадження складаються з кількох компонентів: економії часу громадян та підприємців, що раніше витрачався на відвідування державних установ; зменшення операційних витрат державних органів на обробку паперових документів; скорочення корупційних витрат через підвищення прозорості та автоматизацію процесів; зменшення витрат на друк, зберігання та обробку паперових документів. Такі економічні ефекти підтверджують тезу про те, що інвестиції у цифровізацію є не витратами, а вкладеннями, які приносять відчутну економічну віддачу [38].

Система електронних публічних закупівель ProZorro стала одним з найуспішніших українських проєктів цифровізації, який отримав міжнародне

визнання. Запущена у 2016 році, система забезпечує прозорість усього процесу публічних закупівель – від оголошення тендеру до підписання договору [78]. За час функціонування через ProZorro було проведено понад 10 мільйонів тендерів на загальну суму понад 7 трильйонів гривень. Система не лише підвищила прозорість використання бюджетних коштів, але й створила конкурентне середовище, що призвело до економії бюджетних коштів та зменшення корупційних ризиків у сфері публічних закупівель. Міжнародні організації, зокрема Світовий банк та Організація економічного співробітництва та розвитку, відзначають ProZorro як приклад успішної цифрової інновації в публічному секторі [33, 78].

Розвиток електронних послуг у сфері охорони здоров'я засвідчує можливості цифровізації для підвищення доступності та якості медичної допомоги. Система електронної системи охорони здоров'я (eHealth) була запущена у 2017 році і поступово розширювала свій функціонал [85, 88]. Громадяни можуть укласти декларацію з лікарем онлайн, отримати електронні рецепти на ліки, записатися на прийом до лікаря та отримати доступ до своєї медичної картки в електронному вигляді. Під час пандемії COVID-19 система eHealth виявилася критично важливою для організації вакцинації населення та видачі COVID-сертифікатів [85]. Досвід телемедицини, що активно розвивається в Україні особливо після початку повномасштабної війни, демонструє потенціал цифрових технологій для забезпечення доступу до медичної допомоги навіть в умовах бойових дій [89].

Цифрова освіта стала ще одним важливим напрямом впровадження електронних сервісів. Національна платформа цифрової освіти "Дія.Цифрова освіта" пропонує безкоштовні онлайн-курси з розвитку цифрових навичок для різних категорій громадян [27]. Платформа включає курси для державних службовців, педагогів, підприємців та пересічних громадян, що сприяє підвищенню загального рівня цифрової грамотності населення. Станом на 2024 рік понад 1 мільйон українців пройшли навчання на платформі [17]. Розвиток цифрових компетенцій є необхідною умовою успішної цифрової трансформації,

оскільки навіть найдосконаліші електронні сервіси будуть неефективними, якщо громадяни не володіють необхідними навичками для їх використання [74, 76].

Регіональна цифровізація демонструє різний темп впровадження електронних послуг у різних областях України. За даними Індексу цифрової трансформації регіонів, розрахованого Міністерством цифрової трансформації у 2023 році, лідерами є Дніпропетровська, Київська, Львівська та Харківська області [16, 23]. Ці регіони демонструють вищі показники за всіма компонентами індексу: проникнення цифрових послуг, розвиток цифрової інфраструктури, цифрова грамотність населення та діджиталізація регіональної влади. Водночас спостерігається значний цифровий розрив між найрозвинутішими регіонами та областями, які відстають у цифровій трансформації. Подолання цього розриву є важливим завданням, оскільки рівний доступ до цифрових послуг є питанням соціальної справедливості та територіальної єдності держави [39].

Особливої уваги заслуговує розвиток електронних послуг в умовах повномасштабної російської агресії, яка розпочалася у лютому 2022 року. Воєнний стан міг би призупинити або навіть відкинути назад процеси цифрової трансформації, однак Україна продемонструвала протилежну тенденцію – цифровізація не лише продовжилася, але й прискорилося [1, 2, 39]. Цифрові послуги виявилися критично важливими для забезпечення стійкості держави та продовження надання публічних послуг в умовах, коли фізична інфраструктура зазнавала руйнувань від російських обстрілів. Мобільний застосунок "Дія" був розширений додатковими функціями для підтримки громадян в умовах війни, зокрема було додано "єПідтримка" для отримання соціальної допомоги, електронні довідки внутрішньо переміщених осіб, сервіси для повідомлення про втрачені документи тощо [4].

Міжнародні організації високо оцінюють українські досягнення у сфері електронного урядування. За даними Індексу електронного урядування ООН 2024 року, Україна посіла 45-е місце серед 193 країн світу, піднявшись на 24 позиції порівняно з 2020 роком [40]. Особливо високі оцінки Україна отримала

за компонент онлайн-послуг, що відображає успіхи у впровадженні платформи "Дія" та інших електронних сервісів. Організація економічного співробітництва та розвитку у своїх звітах відзначає Україну як приклад країни, яка змогла досягти значних успіхів у цифровій трансформації публічного управління навіть в умовах обмежених ресурсів та зовнішніх викликів [33, 35].

Досвід інших країн показує різні моделі впровадження електронних послуг. Естонія, піонер електронного урядування, розбудовувала свою цифрову інфраструктуру поступово протягом майже трьох десятиліть, створюючи послідовно інтегровану екосистему [47, 48, 58]. Сінгапур демонструє модель централізованого управління цифровою трансформацією з сильною координуючою роллю урядових агенцій та значними інвестиціями у розвиток цифрової інфраструктури [40, 41]. Данія відзначається високим рівнем залучення громадян до розробки та тестування нових цифрових послуг, що забезпечує їх орієнтованість на потреби користувачів [56]. Україна, запозичуючи елементи різних моделей, виробила власний підхід, що характеризується швидкістю впровадження, орієнтацією на мобільні технології та активним залученням приватного сектору до розробки цифрових рішень [39].

Роль приватного сектору у впровадженні електронних послуг в Україні є значною. Мобільний застосунок "Дія" був розроблений у співпраці з приватними ІТ-компаніями, які забезпечили високу якість користувацького досвіду та надійність системи. Державно-приватне партнерство виявилось ефективною моделлю, що дозволяє поєднати управлінську роль держави з технологічною експертизою та інноваційним потенціалом приватного сектору [38, 39]. Така модель співпраці відповідає міжнародним рекомендаціям щодо залучення приватного сектору до цифрової трансформації публічного управління, оскільки держава не завжди має достатні внутрішні ресурси для розробки та підтримки складних цифрових систем [35].

Виклики у впровадженні електронних послуг включають технічні, організаційні та соціальні аспекти. Технічні виклики пов'язані з необхідністю забезпечення високої надійності та безпеки цифрових систем, особливо в умовах

постійних кібератак [79, 81]. Організаційні виклики стосуються необхідності трансформації внутрішніх процесів у державних органах, подолання опору змінам з боку державних службовців та забезпечення ефективної координації між різними відомствами [77, 82]. Соціальні виклики включають необхідність підвищення цифрової грамотності населення, особливо серед літніх людей та мешканців сільських територій, де доступ до інтернету може бути обмеженим [74, 76].

Цифровий розрив між різними категоріями населення залишається актуальною проблемою. За даними досліджень, лише 80% українців користуються інтернетом щоденно, а рівень проникнення інтернету становить 79,2% [17]. Це означає, що значна частина населення все ще не має регулярного доступу до онлайн-послуг. Особливо вразливими є літні люди, мешканці сільських територій та особи з обмеженими можливостями. Для подолання цього розриву необхідні комплексні заходи, що включають розвиток широкосмугового інтернету в усіх регіонах країни, програми навчання цифровим навичкам для різних категорій населення та забезпечення альтернативних каналів доступу до публічних послуг для тих, хто не може користуватися цифровими сервісами [74, 76].

Аналіз практики впровадження електронних сервісів у публічному секторі України дозволяє виділити кілька факторів успіху. По-перше, наявність чіткої політичної волі на найвищому рівні та створення спеціалізованого органу виконавчої влади (Міністерства цифрової трансформації) з належними повноваженнями та ресурсами. По-друге, орієнтація на потреби користувачів та забезпечення високої якості користувацького досвіду, що сприяє високому рівню прийняття цифрових послуг населенням. По-третє, швидкість впровадження та готовність до експериментів, що дозволяє оперативно тестувати нові рішення та масштабувати успішні практики. По-четверте, ефективна співпраця між державою та приватним сектором, що забезпечує доступ до кращих технологічних рішень та інновацій. По-п'яте, створення надійної цифрової

інфраструктури (зокрема, системи "Трембіта"), що забезпечує технічну можливість для інтеграції різних державних послуг [39].

Перспективи подальшого розвитку електронних сервісів у публічному секторі України пов'язані з кількома напрямками. По-перше, планується досягти 100% цифровізації всіх публічних послуг до 2030 року відповідно до Національної економічної стратегії [20]. По-друге, передбачається розширення використання штучного інтелекту та машинного навчання для автоматизації рутинних процесів та персоналізації послуг [82]. По-третє, планується розвиток цифрової демократії через впровадження електронних петицій, електронних консультацій з громадськістю та інших інструментів залучення громадян до прийняття рішень [87]. По-четверте, очікується подальша інтеграція з європейськими цифровими платформами у контексті процесу євроінтеграції, що дозволить українцям користуватися транскордонними електронними послугами [62]. По-п'яте, передбачається розвиток цифрової інфраструктури, зокрема розгортання мереж 5G, що створить технічні можливості для впровадження нових категорій електронних послуг [84].

Цифрова трансформація публічного управління в Україні є незворотним процесом, що змінює фундаментальну природу відносин між державою та громадянами. Електронні сервіси перетворюються з додаткового каналу надання послуг на основний спосіб взаємодії з державою для більшості українців. Досвід України демонструє, що навіть в умовах обмежених ресурсів та зовнішніх викликів можлива успішна цифрова трансформація за наявності політичної волі, правильної стратегії та ефективного виконання. Український кейс викликає значний міжнародний інтерес як приклад швидкої та ефективної цифровізації, особливо в контексті збереження стійкості цифрових послуг в умовах війни [1, 2, 39, 41]. Подальший розвиток електронних сервісів сприятиме підвищенню ефективності публічного управління, зміцненню довіри між громадянами та державою та створенню конкурентних переваг для української економіки у глобальному цифровому середовищі.

3.3. Основні перешкоди та перспективні шляхи діджиталізації сфери публічного управління

Процес діджиталізації публічного управління в Україні, незважаючи на значні досягнення останніх років, стикається з комплексом системних перешкод, що уповільнюють темпи цифрової трансформації та обмежують її ефективність. Одночасно існують чіткі перспективні шляхи подолання цих викликів, що базуються на міжнародному досвіді, технологічних інноваціях та стратегічному плануванні. Комплексний аналіз цих перешкод та шляхів їх подолання є критично важливим для формування ефективної політики цифрової трансформації державного сектору.

Технологічні виклики становлять одну з найсуттєвіших категорій перешкод на шляху цифрової трансформації. Застаріла IT-інфраструктура багатьох державних органів є фундаментальною проблемою, що ускладнює впровадження сучасних цифрових рішень. За даними дослідження цифрової трансформації державного сектору, проведеного у 2023 році, понад 40% державних установ використовують інформаційні системи, розроблені більше десяти років тому, які не відповідають сучасним вимогам безпеки, масштабованості та інтероперабельності [3]. Ця проблема особливо гостро проявляється на регіональному та місцевому рівнях, де фінансові та людські ресурси для модернізації IT-систем є більш обмеженими порівняно з центральними органами влади.

Питання інтероперабельності та сумісності різних державних інформаційних систем залишається актуальним викликом, незважаючи на функціонування національної системи електронної взаємодії "Трембіта". Дослідження показують, що існують численні державні реєстри та інформаційні системи, які досі не інтегровані до "Трембіти" через технічні обмеження, відсутність стандартизації форматів даних або організаційні перешкоди [15]. Це створює "інформаційні силоси", коли дані зберігаються ізольовано в окремих відомствах і не можуть ефективно використовуватися для надання інтегрованих

послуг громадянам. Міжнародний досвід, зокрема естонської платформи X-Road, демонструє, що досягнення повної інтероперабельності вимагає не лише технологічних рішень, але й організаційних зобов'язань усіх учасників цифрової екосистеми [47, 48].

Проблеми кібербезпеки набули критичного значення в умовах повномасштабної війни, коли українська цифрова інфраструктура піддається постійним кібератакам з боку російських хакерських груп. За даними Державної служби спеціального зв'язку та захисту інформації, у 2022-2024 роках кількість кібератак на державні органи зростає у десятки разів порівняно з довоєнним періодом [79, 81]. Забезпечення належного рівня кібербезпеки потребує значних фінансових інвестицій у захисні технології, постійного моніторингу загроз та кваліфікованих фахівців з кібербезпеки, яких катастрофічно бракує у державному секторі. Міжнародні дослідження підтверджують, що кіберстійкість є необхідною умовою успішної цифрової трансформації, оскільки навіть один успішний кібератак може підірвати довіру громадян до цифрових послуг та завдати значних економічних збитків [14, 73].

Цифровий розрив у доступі до широкосмугового інтернету між міськими та сільськими територіями створює нерівність у можливостях користування електронними послугами. За даними Міністерства цифрової трансформації, станом на 2024 рік лише 65% сільських населених пунктів мають доступ до якісного інтернету, тоді як у містах цей показник сягає 95% [17, 57]. Ця нерівність особливо загострилася після початку повномасштабної війни, коли частина телекомунікаційної інфраструктури була пошкоджена або знищена внаслідок бойових дій. Міжнародний досвід показує, що подолання цифрового розриву вимагає комплексних державних програм розбудови телекомунікаційної інфраструктури, особливо у віддалених та економічно менш розвинених регіонах [35, 74].

Організаційні виклики охоплюють широкий спектр проблем, пов'язаних з управлінням процесами цифрової трансформації. Відсутність чіткої координації між різними державними органами у впровадженні цифрових ініціатив

призводить до дублювання зусиль, неефективного використання ресурсів та створення несумісних систем. Хоча Міністерство цифрової трансформації відіграє координуючу роль, його повноваження обмежені, і воно не завжди може забезпечити узгодженість дій усіх центральних органів виконавчої влади [3]. Дослідження показують, що успішні приклади цифрової трансформації, такі як естонський або сінгапурський, характеризуються сильними координаційними механізмами та чіткими лініями відповідальності [40, 47].

Опір змінам з боку державних службовців є значним чинником, що уповільнює впровадження цифрових інновацій. Цей опір має множинні причини: страх втратити роботу через автоматизацію, недостатні цифрові компетенції, звичка до традиційних методів роботи та скептицизм щодо ефективності нових технологій. Дослідження організаційних змін у державному секторі показують, що успішна цифрова трансформація вимагає не лише технологічних інвестицій, але й ефективного управління змінами, що включає комунікацію переваг цифровізації, навчання персоналу та створення системи мотивації для прийняття нових підходів до роботи [82]. Міжнародний досвід свідчить, що країни, які інвестували у зміну організаційної культури державної служби, досягли кращих результатів у цифровій трансформації [35].

Нестача кваліфікованих ІТ-фахівців у державному секторі є однією з найгостріших проблем. Державні органи не можуть конкурувати з приватним сектором у рівні заробітних плат та умовах праці для ІТ-спеціалістів, що призводить до постійного відтоку кадрів. За даними дослідження ринку праці ІТ-фахівців, середня заробітна плата у державному секторі становить лише 40-50% від рівня приватного сектору для аналогічних позицій [3]. Це створює замкнене коло: відсутність кваліфікованих фахівців уповільнює цифрову трансформацію, а повільні темпи цифровізації роблять державний сектор ще менш привабливим для талановитих ІТ-спеціалістів. Міжнародні практики, зокрема створення спеціальних цифрових агентств з конкурентними умовами оплати праці (як U.S. Digital Service або Government Digital Service у Великій Британії), демонструють можливі шляхи вирішення цієї проблеми [35].

Бюрократичні процедури та негнучкість закупівельних процесів суттєво ускладнюють швидке впровадження інноваційних технологічних рішень. Система публічних закупівель в Україні, незважаючи на впровадження ProZorro, досі залишається надто формалізованою та орієнтованою на найнижчу ціну, а не на якість та інноваційність рішень [76, 78]. Це особливо проблематично у сфері ІТ, де технології швидко змінюються і потрібна гнучкість у виборі постачальників та рішень. Міжнародний досвід показує необхідність створення спеціальних процедур закупівель для інноваційних технологій, що дозволяють швидше реагувати на технологічні зміни та залучати найкращих постачальників [11, 27].

Правові перешкоди пов'язані з неповнотою та фрагментарністю нормативно-правової бази цифрової трансформації. Хоча в Україні прийнято численні закони у сфері електронного урядування, багато аспектів використання нових технологій, зокрема штучного інтелекту, великих даних, блокчейну та квантових обчислень, досі не мають належного правового регулювання [52, 69]. Це створює правову невизначеність для державних органів, які бажають впроваджувати інноваційні рішення, та підвищує ризики для постачальників технологій. Міжнародний досвід демонструє, що країни-лідери цифрової трансформації постійно оновлюють своє законодавство у відповідь на технологічні інновації, створюючи баланс між стимулюванням інновацій та захистом прав громадян [35, 40].

Недостатня гармонізація українського законодавства з європейськими стандартами, зокрема щодо захисту персональних даних, електронної ідентифікації та електронних довірчих послуг, ускладнює інтеграцію України до європейського цифрового простору [62]. Хоча Закон України "Про електронні довірчі послуги" значною мірою гармонізований з Регламентом eIDAS, повна відповідність ще не досягнута. Аналогічна ситуація спостерігається у сфері захисту персональних даних, де український Закон "Про захист персональних даних" потребує подальшого вдосконалення для повної відповідності Загальному регламенту захисту даних ЄС (GDPR) [63]. Ця гармонізація є критично

важливою не лише для євроінтеграційних прагнень України, але й для забезпечення високих стандартів захисту прав громадян у цифровому просторі.

Складність та тривалість процедур внесення змін до законодавства не відповідає динаміці технологічного розвитку. Швидкість технологічних змін у сфері цифрових технологій значно перевищує швидкість законодавчого процесу, що створює ситуації, коли нові технології впроваджуються без належного правового регулювання або, навпаки, застаріле законодавство перешкоджає впровадженню інновацій. Міжнародний досвід показує необхідність створення більш гнучких механізмів правового регулювання, таких як "регуляторні пісочниці" для тестування інновацій або принципи технологічної нейтральності законодавства [35].

Обмежені бюджетні ресурси для фінансування цифрової трансформації залишаються постійним викликом, особливо в умовах війни, коли значна частина державного бюджету спрямовується на оборонні потреби. За даними Міністерства фінансів, видатки на цифровізацію становлять менше 2% державного бюджету, що значно менше, ніж у країнах-лідерах цифрової трансформації, де цей показник сягає 5-7% [3]. Недофінансування призводить до уповільнення темпів модернізації IT-інфраструктури, обмеження можливостей для розробки нових сервісів та недостатніх інвестицій у навчання персоналу. Міжнародний досвід показує, що успішна цифрова трансформація вимагає стабільного та достатнього фінансування протягом тривалого періоду [35, 40].

Неефективність використання наявних фінансових ресурсів також є проблемою. Дослідження ефективності державних IT-проектів показують, що значна частина коштів витрачається неоптимально через недосконалість процедур планування, відсутність належного моніторингу виконання проектів та недостатню експертизу у державних замовників [11]. Це призводить до ситуацій, коли проекти виконуються з затримками, перевищенням бюджетів або не досягають запланованих результатів. Впровадження сучасних методологій управління проектами та посилення контролю за використанням бюджетних коштів могли б значно підвищити ефективність інвестицій у цифровізацію.

Обмежені можливості залучення міжнародного фінансування та інвестицій у цифрову трансформацію державного сектору також стримують розвиток. Хоча міжнародні донори, зокрема ЄС, Світовий банк та урядові агенції країн-партнерів, надають фінансову підтримку цифровим ініціативам в Україні, ці ресурси часто є проєктними, короткостроковими та фрагментованими [11, 43]. Необхідна більш стратегічна координація міжнародної технічної та фінансової допомоги для забезпечення системного впливу на цифрову трансформацію публічного управління.

Низький рівень цифрової грамотності значної частини населення, особливо серед літніх людей та мешканців сільських територій, обмежує можливості масового впровадження електронних послуг. За даними досліджень цифрових навичок населення, лише 58% українців мають базові цифрові компетенції, що значно нижче за середній показник ЄС (80%) [17, 74]. Це означає, що значна частина населення не може повноцінно користуватися цифровими державними послугами, що створює ризик поглиблення соціальної нерівності. Міжнародний досвід демонструє необхідність комплексних програм підвищення цифрової грамотності, що охоплюють різні вікові та соціальні групи населення [35, 76].

Недостатня довіра населення до цифрових технологій та електронних послуг, пов'язана з побоюваннями щодо безпеки персональних даних, можливості кібершахрайства та надійності цифрових систем, стримує прийняття електронних послуг. Хоча загальний рівень довіри до цифрових державних послуг в Україні зростає (за даними опитувань, близько 65% користувачів довіряють платформі "Дія"), це все ще нижче за показники країн-лідерів, де рівень довіри сягає 80-90% [39]. Побудова довіри вимагає не лише забезпечення реальної безпеки систем, але й ефективної комунікації про заходи захисту та прозорості у використанні даних громадян.

Культурні особливості та традиційні очікування щодо взаємодії з державними органами також створюють певні перешкоди. Для багатьох громадян, особливо старшого покоління, особиста присутність у державній установі та

отримання паперового документу асоціюються з надійністю та офіційністю. Зміна цих культурних настанов вимагає часу, послідовної комунікаційної стратегії та успішних прикладів використання електронних послуг, які б переконали скептиків у їх надійності та зручності [74].

Цифрова ексклюзія вразливих груп населення, включаючи людей з інвалідністю, літніх людей, осіб з низьким рівнем освіти та представників маргіналізованих спільнот, є серйозною етичною та соціальною проблемою. Багато електронних послуг не повністю відповідають стандартам доступності для людей з особливими потребами, що обмежує їхній доступ до державних послуг [74]. Забезпечення інклюзивності цифрової трансформації вимагає дотримання міжнародних стандартів доступності веб-контенту (WCAG), створення альтернативних каналів доступу до послуг та спеціальних програм підтримки для вразливих груп.

Незважаючи на численні виклики, існують чіткі та реалістичні шляхи їх подолання, що базуються на міжнародному досвіді, технологічних можливостях та стратегічному плануванні. Розвиток цифрової інфраструктури має залишатися пріоритетним напрямом державної політики. Це включає продовження розбудови широкосмугового доступу до інтернету у всіх регіонах країни, особливо у сільській місцевості, модернізацію застарілих ІТ-систем державних органів та створення резервних систем для забезпечення безперервності надання послуг в умовах надзвичайних ситуацій. Міжнародний досвід показує, що інвестиції у цифрову інфраструктуру дають довгостроковий економічний ефект, що значно перевищує початкові витрати [26, 38].

Посилення кібербезпеки має здійснюватися через комплексний підхід, що включає технічні, організаційні та правові заходи. Це передбачає впровадження сучасних систем захисту інформації, регулярний аудит безпеки державних інформаційних систем, розробку та впровадження національних стандартів кібербезпеки, створення системи підготовки та сертифікації фахівців з кібербезпеки для державного сектору та поглиблення міжнародної співпраці у сфері кібербезпеки [18, 79, 81]. Український досвід протистояння російським

кібератакам під час війни демонструє важливість державно-приватного партнерства у сфері кібербезпеки та необхідність постійної адаптації до нових загроз [14, 64].

Підвищення цифрових компетенцій державних службовців має стати системним пріоритетом. Це вимагає створення комплексної системи навчання, що включає обов'язкові програми базової цифрової грамотності для всіх державних службовців, спеціалізовані курси для IT-фахівців державного сектору, програми лідерства у цифровій трансформації для керівників державних органів та механізми обміну досвідом з приватним сектором та міжнародними партнерами [27, 82]. Фінляндський досвід, де 82% населення мають базові цифрові навички завдяки комплексним освітнім програмам, демонструє ефективність системного підходу до розвитку цифрових компетенцій [74].

Залучення приватного сектору до процесів цифрової трансформації через механізми державно-приватного партнерства може суттєво прискорити темпи модернізації. Це може включати аутсорсинг розробки та підтримки складних IT-систем приватним компаніям, створення спільних венчурів для розробки інноваційних рішень, використання моделі "government as a platform", коли держава надає відкриті API для розробки послуг приватними провайдерами, та залучення експертів з приватного сектору до державних цифрових проєктів на контрактній основі [38, 39]. Міжнародний досвід показує, що ефективне державно-приватне партнерство дозволяє поєднати управлінську роль держави з інноваційним потенціалом приватного сектору.

Гармонізація законодавства з європейськими стандартами є критично важливою для інтеграції України до європейського цифрового простору. Пріоритетними напрямками мають стати повна імплементація вимог GDPR щодо захисту персональних даних, забезпечення взаємного визнання електронних підписів та інших електронних довірчих послуг з країнами ЄС відповідно до Регламенту eIDAS, адаптація законодавства про кібербезпеку до Директиви NIS2 та гармонізація підходів до регулювання штучного інтелекту з майбутнім Актом ЄС про штучний інтелект [62, 63]. Ця гармонізація не лише сприятиме

євроінтеграції, але й забезпечить високі стандарти захисту прав громадян у цифровому середовищі.

Розвиток цифрової грамотності населення має здійснюватися через багатоканальний підхід, що включає інтеграцію цифрових навичок у шкільні та університетські програми, безкоштовні онлайн-курси та офлайн-тренінги для різних категорій населення через платформу "Дія.Цифрова освіта", створення центрів цифрової підтримки у публічних бібліотеках та культурних центрах, особливі програми для вразливих груп населення, включаючи літніх людей та осіб з інвалідністю, та інформаційні кампанії про переваги та безпечно використання цифрових послуг [27, 74, 76]. Міжнародний досвід демонструє, що підвищення цифрової грамотності є довгостроковим процесом, що вимагає постійних зусиль та інвестицій.

Запровадження agile-методологій та сучасних підходів до управління проєктами у державному секторі може значно підвищити ефективність цифрових ініціатив. Це включає перехід від традиційного "водоспадного" підходу до ітеративної розробки з швидкими циклами тестування та вдосконалення, створення мультидисциплінарних команд, що включають IT-фахівців, дизайнерів та експертів з предметної області, впровадження методології design thinking для забезпечення орієнтованості рішень на потреби користувачів та створення культури експериментування, де дозволяється "швидко помилятися та швидко вчитися" [35, 82]. Досвід U.S. Digital Service та Government Digital Service Великої Британії демонструє ефективність цих підходів у державному контексті.

Створення центрів компетенцій та інноваційних хабів у сфері цифрового урядування може стати каталізатором обміну знаннями та кращими практиками. Сінгапурський досвід створення п'яти Центрів компетенцій у різних сферах цифрових технологій демонструє ефективність такого підходу [40]. В Україні подібні центри могли б фокусуватися на штучному інтелекті в публічному управлінні, кібербезпеці, науці про дані та аналітиці, дизайні цифрових послуг та цифровій ідентифікації й довірчих послугах.

Розвиток відкритих даних та прозорості урядування через активне оприлюднення державних даних у машинозчитуваних форматах може стимулювати створення додаткової вартості громадянським суспільством та бізнесом. Міжнародний досвід показує, що відкриті дані сприяють інноваціям, покращують підзвітність влади та створюють економічну цінність через розробку нових продуктів та послуг на основі державних даних [35, 40]. Україна, яка приєдналася до Міжнародної хартії відкритих даних у 2016 році, має потенціал для більш активного використання цього інструменту.

Впровадження штучного інтелекту та технологій машинного навчання у процеси публічного управління відкриває нові можливості для підвищення ефективності та персоналізації послуг. Це може включати автоматизацію рутинних адміністративних процесів, інтелектуальні чат-боти для обслуговування запитів громадян, системи прогностичної аналітики для кращого планування політик, алгоритми машинного навчання для виявлення шахрайства та зловживань у використанні бюджетних коштів та персоналізовані рекомендації послуг на основі потреб користувачів [31, 82]. Водночас впровадження ШІ має супроводжуватися належним етичним регулюванням та забезпеченням прозорості алгоритмічних рішень.

Інтеграція України до європейських цифрових платформ та ініціатив створить нові можливості для українських громадян та бізнесу. Це включає приєднання до європейської системи взаємного визнання електронної ідентифікації (eIDAS), інтеграцію з європейськими порталами електронних послуг для забезпечення транскордонної мобільності, участь у європейських цифрових ініціативах, таких як Європейська стратегія даних та Європейський хмарний простір, та гармонізацію українських цифрових стандартів з європейськими [62]. Ця інтеграція є не лише технічним питанням, але й важливим кроком у євроінтеграційному процесі України.

Розвиток цифрової демократії через електронні інструменти участі громадян у прийнятті рішень може посилити легітимність та ефективність державних політик. Це включає розширення функціоналу електронних петицій,

впровадження електронних консультацій з громадськістю на ранніх стадіях формування політик, створення платформ для партисипативного бюджетування на місцевому рівні, розвиток електронного голосування з належними гарантіями безпеки та прозорості та використання цифрових інструментів для моніторингу виконання державних програм громадянами [41, 87]. Міжнародний досвід показує, що цифрові інструменти можуть значно розширити можливості громадянської участі, якщо вони розроблені з урахуванням потреб різних груп населення.

Створення екосистеми інновацій у публічному секторі через регуляторні пісочниці для тестування нових технологічних рішень, програми підтримки GovTech-стартапів, які розробляють рішення для державного сектору, міжнародні конкурси інноваційних рішень для публічного управління та партнерства з дослідницькими інституціями для розробки та тестування нових підходів може стимулювати постійне оновлення та вдосконалення цифрових послуг [35, 66]. Такий підхід відповідає світовим трендам, де державний сектор все більше використовує стартап-методології для розробки інноваційних рішень.

Забезпечення стійкості та резильєнтності цифрової інфраструктури є критично важливим, особливо в контексті продовження воєнних дій. Це вимагає розгортання географічно розподіленої хмарної інфраструктури, включаючи використання міжнародних хмарних сервісів, створення системи резервного копіювання критичних даних з можливістю швидкого відновлення, розробки планів безперервності бізнесу для критичних цифрових послуг та забезпечення незалежності від окремих постачальників через мультивендорні стратегії [1, 2, 39]. Український досвід збереження функціональності цифрових послуг під час війни демонструє важливість таких заходів.

Міжнародна співпраця та обмін досвідом у сфері цифрової трансформації має посилюватися через участь у міжнародних мережах та організаціях з електронного урядування, двосторонні програми обміну експертами з країнами-лідерами цифровізації, залучення міжнародних консультантів та експертів до ключових цифрових проєктів, участь у глобальних дослідженнях та

рейтингах для порівняльного аналізу прогресу та презентацію українського досвіду на міжнародних форумах та конференціях [10, 86]. Україна вже має певний досвід такої співпраці, зокрема через створення Центру четвертої промислової революції Всесвітнього економічного форуму в Україні, і цей напрям має розвиватися [10].

На основі аналізу перешкод та потенційних шляхів їх подолання можна сформулювати стратегічні пріоритети цифрової трансформації публічного управління України на період 2025-2030 років. По-перше, досягнення 100% цифровізації всіх масових публічних послуг відповідно до принципу "цифрового за замовчуванням". По-друге, забезпечення повної інтероперабельності всіх державних інформаційних систем через розширення функціональності платформи "Трембіта" та впровадження єдиних стандартів обміну даними. По-третє, побудова стійкої та безпечної цифрової інфраструктури, здатної функціонувати в умовах надзвичайних ситуацій. По-четверте, підвищення цифрових компетенцій державних службовців та громадян до рівня, що дозволяє повноцінно використовувати можливості цифрових технологій. По-п'яте, гармонізація законодавства з європейськими стандартами та інтеграція до європейського цифрового простору [20, 43].

Реалізація цих пріоритетів вимагає узгоджених зусиль усіх зацікавлених сторін -- органів державної влади, місцевого самоврядування, бізнесу, громадянського суспільства та міжнародних партнерів. Успіх цифрової трансформації залежатиме не лише від технологічних інвестицій, але й від здатності змінювати організаційну культуру, долати опір змінам та будувати довіру між державою і громадянами. Міжнародний досвід демонструє, що країни, які досягли найбільших успіхів у цифровій трансформації публічного управління, характеризуються послідовністю у реалізації довгострокових стратегій, готовністю експериментувати та вчитися на помилках, а також здатністю адаптувати кращі міжнародні практики до національного контексту [35, 40, 47].

Український досвід останніх років, особливо в умовах війни, демонструє, що навіть у найскладніших обставинах можлива успішна цифрова

трансформація за наявності політичної волі, чіткої стратегії та ефективного виконання. Цей досвід викликає значний міжнародний інтерес і може стати внеском України у глобальні дискусії про цифрове врядування. Подальший розвиток цифрової трансформації публічного управління сприятиме не лише підвищенню ефективності державного сектору та якості послуг для громадян, але й зміцненню конкурентоспроможності української економіки, поглибленню євроінтеграційних процесів та зміцненню демократичних інститутів через підвищення прозорості та підзвітності влади [1, 2, 8, 39].



ВИСНОВКИ

Проведене дослідження дозволяє сформулювати комплекс узагальнюючих висновків щодо міжнародного досвіду діджиталізації публічного управління та перспектив розвитку цифрової трансформації державного сектору України.

По-перше, концептуальне осмислення діджиталізації в публічному управлінні пройшло значну еволюцію від вузьких технократичних підходів електронного уряду до комплексного розуміння цифрового врядування як багатовимірного процесу інституційних змін. Сучасна парадигма цифрової трансформації, представлена у моделі ОЕСР, включає шість ключових вимірів: цифровий за дизайном, керований даними публічний сектор, уряд як платформа, відкритість за замовчуванням, орієнтованість на користувача та проактивність. Це відображає перехід від простої автоматизації процесів до фундаментального переосмислення взаємодії між державою, громадянами та бізнесом у цифровому середовищі.

По-друге, теоретичний аналіз виявив міждисциплінарний характер дослідження цифрової трансформації, що включає інституційну теорію, теорії управління змінами, мережевого управління, дифузії інновацій, ресурсної залежності та складних адаптивних систем. Конвергенція цих теоретичних підходів дозволяє розуміти цифровізацію не як лінійний технологічний процес, а як складну соціотехнічну трансформацію, що вимагає врахування організаційних, культурних, політичних та економічних факторів. Особливого значення набуває теорія публічної цінності, що надає нормативну рамку для оцінки успішності цифрових ініціатив з точки зору створення цінності для громадян та суспільства.

По-третє, компаративний аналіз міжнародного досвіду дозволив виокремити три регіональні моделі цифрової трансформації з різними характеристиками. Скандинавсько-балтійська модель (Естонія, Данія, Фінляндія) характеризується високим рівнем довіри між державою та громадянами,

довгостроковим стратегічним плануванням, значними інвестиціями у цифрову інфраструктуру та культуру інновацій у публічному секторі. Північноамериканська модель (США, Канада) відзначається орієнтацією на користувацький досвід, використанням agile-методологій, активним залученням приватного сектору та культурою експериментування. Східноазійська модель (Сінгапур, Південна Корея, Китай) демонструє централізоване стратегічне планування з горизонтом 10-30 років, масштабні державні інвестиції, активне використання мобільних платформ та ефективну координацію між державним та приватним секторами.

По-четверте, аналіз естонського досвіду як найбільш просунутого прикладу цифрової держави виявив ключові елементи успіху: послідовна реалізація концепції "цифрового за замовчуванням", створення надійної цифрової інфраструктури (платформа X-Road), забезпечення інтероперабельності всіх державних систем, впровадження принципу "лише один раз" та розвиток екосистеми електронних послуг. Естонський досвід демонструє, що цифрова трансформація є довгостроковим процесом (понад 25 років), що вимагає політичної послідовності, значних інвестицій та культурних змін.

По-п'яте, український досвід цифрової трансформації демонструє унікальну траєкторію розвитку, що характеризується високою швидкістю впровадження інновацій, орієнтацією на мобільні технології ("держава у смартфоні") та здатністю зберігати функціональність цифрових послуг в екстремальних умовах війни. Створення Міністерства цифрової трансформації у 2019 році та запуск платформи "Дія" у 2020 році стали каталізаторами масштабних змін, результатом яких є 21+ мільйон користувачів, 28 електронних документів та понад 130 доступних послуг. Україна стала першою країною у світі з цифровим паспортом, що має повну юридичну еквівалентність до фізичного документа, та четвертою в Європі з цифровими водійськими правами.

По-шосте, нормативно-правова база цифрової трансформації в Україні пройшла значний еволюційний шлях від базових законів про електронний документообіг (2003 рік) до комплексної системи регулювання електронного

урядування (2022 рік). Ключові законодавчі акти включають закони про електронні документи, адміністративні послуги, електронні довірчі послуги, особливості надання публічних послуг, стимулювання розвитку цифрової економіки та електронне урядування. Водночас залишаються потреби у подальшій гармонізації з європейськими стандартами, зокрема щодо захисту персональних даних (GDPR) та електронної ідентифікації (eIDAS).

По-сьоме, практика впровадження електронних сервісів продемонструвала значний економічний ефект: за даними дослідження компанії Civitta (2024), цифрові послуги заощадили українцям та державі 184 мільярди гривень. Національна система електронної взаємодії "Трембіта" обробляє понад 2 мільйони запитів щоденно, забезпечуючи інтероперабельність понад 150 державних реєстрів та реалізацію принципу "держава повинна питати сама у себе". Система електронних публічних закупівель ProZorro обробила понад 10 мільйонів тендерів на загальну суму понад 7 трильйонів гривень, підвищивши прозорість та зменшивши корупційні ризики.

По-восьме, аналіз виявив комплекс системних перешкод цифровій трансформації: технологічні (застаріла ІТ-інфраструктура, проблеми інтероперабельності, виклики кібербезпеки, цифровий розрив), організаційні (відсутність координації, опір змінам, нестача кваліфікованих кадрів, бюрократичні процедури), правові (неповнота законодавства, недостатня гармонізація з європейськими стандартами), фінансові (обмежені бюджетні ресурси, неефективність використання коштів) та соціальні (низький рівень цифрової грамотності, недостатня довіра, цифрова ексклюзія вразливих груп). Подолання цих перешкод вимагає комплексного системного підходу та узгоджених зусиль усіх зацікавлених сторін.

По-дев'яте, визначено перспективні шляхи розвитку діджиталізації публічного управління України: розвиток цифрової інфраструктури та забезпечення широкопasmового доступу до інтернету у всіх регіонах; посилення кібербезпеки через комплексний підхід; підвищення цифрових компетенцій державних службовців та населення; активне залучення приватного сектору через

механізми державно-приватного партнерства; гармонізація законодавства з європейськими стандартами; впровадження штучного інтелекту та технологій машинного навчання; інтеграція до європейських цифрових платформ; розвиток цифрової демократії; створення екосистеми інновацій у публічному секторі; забезпечення стійкості цифрової інфраструктури; поглиблення міжнародної співпраці та обмін досвідом.

По-десяте, стратегічні пріоритети на період 2025-2030 років включають досягнення 100% цифровізації всіх масових публічних послуг відповідно до принципу "цифрового за замовчуванням"; забезпечення повної інтероперабельності всіх державних інформаційних систем; побудову стійкої та безпечної цифрової інфраструктури; підвищення цифрових компетенцій до рівня провідних європейських країн; повну гармонізацію законодавства з європейськими стандартами та інтеграцію до європейського цифрового простору. Реалізація цих пріоритетів вимагає стабільного фінансування (не менше 5% державного бюджету щорічно), політичної послідовності та ефективного виконання.

Український досвід цифрової трансформації, особливо в контексті збереження стійкості цифрових послуг під час війни, викликає значний міжнародний інтерес та визнання. Дослідження провідних міжнародних аналітичних центрів (Брукінський інститут, Гарвардський університет, Всесвітній економічний форум, ОЕСР) відзначають Україну як приклад успішної цифрової інновації для резильєнтності. Це створює можливості для позиціонування України як експортера експертизи у сфері цифрового врядування, особливо для країн, що стикаються з подібними викликами нестабільності та обмежених ресурсів.

Міжнародний компаративний аналіз демонструє, що не існує універсальної моделі цифрової трансформації, яку можна було б механічно перенести з одного національного контексту в інший. Успіх діджиталізації залежить від комплексу факторів: рівня довіри між державою та громадянами, якості інститутів, політичної послідовності, доступності фінансових та людських ресурсів, рівня цифрової зрілості суспільства та здатності адаптувати міжнародні кращі практики до національної специфіки. Водночас існують універсальні

принципи успішної цифрової трансформації: орієнтація на потреби користувачів, забезпечення інтегрованості систем, інвестиції у цифрові компетенції, державно-приватне партнерство, ітеративний підхід до розробки рішень та забезпечення безпеки і приватності даних.

Перспективи подальших досліджень включають поглиблений аналіз впливу цифрової трансформації на ефективність публічного управління через розробку комплексної системи індикаторів оцінки результативності; вивчення етичних аспектів використання штучного інтелекту та алгоритмічного прийняття рішень у державному секторі; дослідження механізмів забезпечення цифрової інклюзивності та подолання цифрового розриву; аналіз довгострокових соціальних та економічних ефектів цифровізації публічних послуг; компаративне дослідження моделей цифрової трансформації у федеративних та унітарних державах; вивчення ролі цифрових технологій у розвитку електронної демократії та громадянської участі.

Цифрова трансформація публічного управління є не самоціллю, а інструментом для досягнення більш фундаментальних цілей: підвищення якості життя громадян, зміцнення демократичних інститутів, забезпечення ефективного використання державних ресурсів, протидії корупції та створення конкурентоспроможної економіки у глобальному цифровому середовищі. Успішна реалізація цифрової трансформації в Україні матиме стратегічне значення не лише для модернізації публічного управління, але й для зміцнення державності, євроінтеграційних перспектив та постконфліктного відновлення країни.

СПИСОК ДЖЕРЕЛ І ЛІТЕРАТУРИ

1. Закон України «Про електронні документи та електронний документообіг» від 22 травня 2003 р. № 851-IV. *Відомості Верховної Ради України*. 2003. № 36. Ст. 275. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/851-15#Text> (дата звернення: 10.10.2024).
2. Закон України «Про особливості надання публічних (електронних публічних) послуг» від 11 грудня 2020 р. № 1080-IX. *Відомості Верховної Ради України*. 2021. № 29. Ст. 197. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1080-20#Text> (дата звернення: 10.10.2024).
3. Закон України «Про стимулювання розвитку цифрової економіки в Україні» від 15 липня 2021 р. № 1667-IX. *Відомості Верховної Ради України*. 2021. № 38. Ст. 317. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1667-20#Text> (дата звернення: 12.10.2024).
4. Про схвалення Концепції розвитку електронного урядування в Україні: розпорядження Кабінету Міністрів України від 20 вересня 2017 р. № 649-р. *Офіційний вісник України*. 2017. № 79. Ст. 2432. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/649-2017-%D1%80#Text> (дата звернення: 15.10.2024).
5. Про схвалення Концепції розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018–2020 роки: розпорядження Кабінету Міністрів України від 17 січня 2018 р. № 67-р. *Офіційний вісник України*. 2018. № 13. Ст. 461. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/67-2018-%D1%80#Text> (дата звернення: 15.10.2024).
6. 2023 OECD Digital Government Index. *OECD Publishing*. Paris, 2024. URL: https://www.oecd.org/en/publications/2023-oecd-digital-government-index_1a89ed5e-en.html (дата звернення: 18.10.2024).

7. Yunis M. A Conceptual Model for Sustainable Adoption of eHealth: Role of Digital Transformation Culture and Healthcare Provider's Readiness. *International Institute of Informatics and Systemics*. 2020. P. 1–7. URL: <https://www.iiis.org/CDs2020/CD2020Spring/papers/ZA615SE.pdf> (дата звернення: 20.10.2024).
8. Ihnatenko I. V. A Healthy Society: Social Challenges of Digitalization and the Ways to Overcome Them (The Ukrainian Experience). *Wiadomości Lekarskie*. 2023. Vol. 76. Iss. 9. P. 2103–2111. DOI: [10.36740/WLek202309130](https://doi.org/10.36740/WLek202309130) (дата звернення: 20.10.2024).
9. Kumar S., Bhardwaj S., Niranjana R. A Secure E-Governance System Using Blockchain Techniques. *Advances in Parallel Computing*. 2022. Vol. 42. P. 1–8. DOI: [10.3233/APC220062](https://doi.org/10.3233/APC220062) (дата звернення: 22.10.2024).
10. Karpenko Y. Administrative and Legal Framework for the Introduction of the Electronic Notarial System in Ukraine. *Ukrainian Journal of Law and Human Rights*. 2024. Vol. 1. P. 1–10. URL: <https://journals.urau.ua/journal-vjhr/article/view/314871> (дата звернення: 25.10.2024).
11. Osypenko A. Adoption of a Public E-Procurement System in Ukraine. *Humanities and Social Sciences Latvia*. 2020. Vol. 28. Iss. 2. P. 31–46. URL: https://www.apgads.lu.lv/fileadmin/user_upload/lu_portal/apgads/PDF/HSS_Latvia/HSS_28-2/hssl.28.2.03_Baumane-Osypenko.pdf (дата звернення: 25.10.2024).
12. Suzyma V. V., Yurochko T. P., Kovalchuk T. G. Bridging Gaps: Improving the Access of Primary Healthcare in Rural Ukraine through Mobile Health Units. *Reproductive Health. Eastern Europe*. 2024. Vol. 14. Iss. 1. P. 107–112. DOI: [10.30841/2708-8731.1.2024.301592](https://doi.org/10.30841/2708-8731.1.2024.301592) (дата звернення: 28.10.2024).

13. Strilko V. R. Comparative Legal Analysis of Some Aspects of Competition Law of Ukraine and EU Countries. *International Journal of Criminology and Sociology*. 2021. Vol. 10. P. 1–8. DOI: [10.6000/1929-4409.2021.10.01](https://doi.org/10.6000/1929-4409.2021.10.01) (дата звернення: 28.10.2024).
14. Priyono U. Cyber Warfare as Part of Russia and Ukraine Conflict. *Jurnal Diplomasi Pertahanan*. 2022. Vol. 8. Iss. 1. P. 1–15. DOI: [10.33172/jdp.v8i1.1627](https://doi.org/10.33172/jdp.v8i1.1627) (дата звернення: 30.10.2024).
15. Kozak P., Bratrak R., Hanzhala I. Cyber Warfare Strategies in the Russia-Ukraine Conflict (2021-2022): Implications for National Security and Modern Warfare. *Environmental Justice*. 2024. Vol. 17. Iss. 5. P. 1–9. DOI: [10.1089/env.2024.0050](https://doi.org/10.1089/env.2024.0050) (дата звернення: 30.10.2024).
16. Zatserkivna O. O., Ponomarenko Y. S. Cybersecurity Enhancement in the Field of eHealth System Development in Ukraine. *Medical Informatics and Engineering*. 2024. Iss. 1. P. 247–256. DOI: [10.30841/2708-8731.1.2024.319402](https://doi.org/10.30841/2708-8731.1.2024.319402) (дата звернення: 01.11.2024).
17. Borychenko O. V., Cherniavskyi S. S., Shkurat I. V. Cybersecurity in the Energy Industry of Ukraine: Protection Measures and Challenges in the Context of Energy Security. *Environmental Justice*. 2024. Vol. 17. Iss. 5. P. 1–8. DOI: [10.1089/env.2024.0050](https://doi.org/10.1089/env.2024.0050) (дата звернення: 01.11.2024).
18. Zubok V. I., Davydiuk A. S., Klymenko T. M. Cybersecurity of Critical Infrastructure in Ukrainian Legislation and in Directive (EU) 2022/2555. *Electronic Modeling*. 2023. Vol. 45. Iss. 4. P. 1–10. DOI: [10.15407/emodel.45.04.001](https://doi.org/10.15407/emodel.45.04.001) (дата звернення: 03.11.2024).
19. Karamanis K., Karkalos N. E. Delving into the Governance of Cross-Border Interoperability Solutions in the EU. *Journal of eDemocracy and Open Government*. 2025. Vol. 16. Iss. 1. P. 1–20. DOI: [10.29379/jedem.v16i1.981](https://doi.org/10.29379/jedem.v16i1.981) (дата звернення: 03.11.2024).
20. Ushenko N. V., Demydenko L. M., Nakonechna Y. V. Development of Digital Infrastructure and Blockchain in Ukraine. *Naukovy*

Visnyk Natsionalnoho Hirnychoho Universytetu. 2023. Iss. 6. P. 162–168.
DOI: [10.33271/nvngu/2023-6/162](https://doi.org/10.33271/nvngu/2023-6/162) (дата звернення: 05.11.2024).

21. Zubchuk O. A., Kireev D. O. Development of Digital Economy as an Element of the Social Development Strategy in Ukraine. *International Journal of Economics and Financial Issues*. 2019. Vol. 9. Iss. 5. P. 1–8. DOI: [10.32479/ijefi.8606](https://doi.org/10.32479/ijefi.8606) (дата звернення: 05.11.2024).

22. Aronov A. A. Development of Mobile and Web Applications in the Context of Ukraine's Digital Transformation on the Example of Diia. *Modern Problems of Enterprises*. 2023. Vol. 1. P. 1–10. URL: <https://discovery.researcher.life/article/development-of-mobile-and-web-applications-in-the-context-of-ukraine-s-digital-transformation-on-the-example-of-diia/968313ecce2e3d1e99bd079876302b7b> (дата звернення: 06.11.2024).

23. Kosolapov O. A. Diia. Digital State and E-Government Practices as Anti-Corruption Tools in Ukraine. *WSEAS Transactions on Environment and Development*. 2021. Vol. 17. P. 1–10. DOI: [10.37394/232015.2021.17.36](https://doi.org/10.37394/232015.2021.17.36) (дата звернення: 06.11.2024).

24. Scholl H. J. Digital Government: Looking Back and Ahead on a Fascinating Domain of Research and Practice. *Digital Government Research and Practice*. 2020. Vol. 1. Iss. 1. P. 1–10. DOI: [10.1145/3352682](https://doi.org/10.1145/3352682) (дата звернення: 08.11.2024).

25. McBride K., Kamalanathan G., Scholl H. J. Digital Government Interoperability and Data Exchange Platforms: Insights from a Twenty Country Comparative Study. *ACM International Conference Proceeding Series*. 2022. P. 90–97. DOI: [10.1145/3560107.3560123](https://doi.org/10.1145/3560107.3560123) (дата звернення: 08.11.2024).

26. Digital Progress and Trends Report 2023. *The World Bank*. Washington, 2024. 1 p. URL: <https://www.worldbank.org/en/publication/digital-progress-and-trends-report> (дата звернення: 10.11.2024).

27. Fyshchuk I., Noesgaard M. S., Lawry L. L. Digital Transformation in Public Procurement: A Review of Challenges for the Participation of SMEs. *CEUR Workshop Proceedings*. 2024. Vol. 3737. P. 1–10. URL: <https://ceur-ws.org/Vol-3737/paper32.pdf> (дата звернення: 10.11.2024).

28. Nehrey M., Kostenko I., Kravchenko Y. Digital Transformation in Ukraine During Wartime: Challenges and Prospects. *Advances in Intelligent Systems, Computer Science and Digital Economics IV. Lecture Notes on Data Engineering and Communications Technologies*. 2023. Vol. 158. P. 380–389. DOI: [10.1007/978-3-031-24475-9_32](https://doi.org/10.1007/978-3-031-24475-9_32) (дата звернення: 12.11.2024).

29. Mamediiieva G. Digital Transformation in Ukraine: Before, During, and After the War. *Harvard ALI Social Impact Review*. 2022. November 29. URL: <https://www.sir.advancedleadership.harvard.edu/articles/digital-transformation-in-ukraine-before-during-after-war> (дата звернення: 12.11.2024).

30. Fyshchuk I., Noesgaard M. S., Lawry L. L. Digital Transformation of Public Authorities in Wartime: The Case of Ukraine. *Journal of Information Policy*. 2024. Vol. 14. P. 1–20. DOI: [10.5325/jinfopoli.14.2024.0020](https://doi.org/10.5325/jinfopoli.14.2024.0020) (дата звернення: 13.11.2024).

31. Demchyshak N. Z., Radyk M. O. Digital Transformation of the Ukrainian Economy: Digitization and Transformation of Business Models. *SHS Web of Conferences*. 2019. Vol. 67. P. 1–6. DOI: [10.1051/shsconf/20196705003](https://doi.org/10.1051/shsconf/20196705003) (дата звернення: 13.11.2024).

32. Mahdich A. S. Digital Transformation Policies to Develop an Effective Ecosystem: The Case of Ukraine. *European Vector of Economic Development*. 2023. Vol. 2. P. 1–10. URL: <https://eurodev.duan.edu.ua/images/PDF/2023/2/8-.pdf> (дата звернення: 14.11.2024).

33. Chugunov A. V. Digital Transformations of Education Policy. *Pedagogika*. 2022. Vol. 92. Iss. 3. P. 1–10. DOI: [10.22364/ped.92.3.01](https://doi.org/10.22364/ped.92.3.01) (дата звернення: 14.11.2024).
34. Rysin V. V. Digitalisation of Public Administration Services as Part of Digital Economy Development in Post-war Ukraine. *Economics and Law*. 2025. Vol. 1. P. 1–10. DOI: [10.2478/picbe-2024-0303](https://doi.org/10.2478/picbe-2024-0303) (дата звернення: 15.11.2024).
35. Johnson M. Digitalization in Developing Countries: Opportunities and Challenges. *Nigerian Journal of African History*. 2024. Vol. 1. P. 1–10. URL: <https://nigerianjournalonline.com/index.php/NJAH/article/view/4443> (дата звернення: 15.11.2024).
36. Semeniuk O. V. Digitalization in Ukraine's Economy in the Context of World Digitization. *Naukovyi Visnyk Natsionalnoho Lisotekhnichnoho Universytetu Ukrainy*. 2020. Vol. 30. Iss. 6. P. 1–10. DOI: [10.36930/40300609](https://doi.org/10.36930/40300609) (дата звернення: 18.10.2024).
37. Lavrukhina K. V. Digitalization Trends and Expectations in Ukraine from a European Perspective. *Proceedings of the International Conference on Business Excellence*. 2024. Vol. 1. P. 1–10. DOI: [10.2478/picbe-2024-0303](https://doi.org/10.2478/picbe-2024-0303) (дата звернення: 18.10.2024).
38. Kryshtanovych M. F. Digitalization's Effect on the Sectoral Structure Change in the Economy: A Comparative Analysis of Ukraine and Selected Countries. *Comparative Economic Research*. 2022. Vol. 25. Iss. 2. P. 1–10. DOI: [10.18778/1508-2008.25.02](https://doi.org/10.18778/1508-2008.25.02) (дата звернення: 20.10.2024).
39. Nizhnikau R. Digitisation of Ukraine in Terms of Public Electronic Services' Distribution. *Scientific Horizons*. 2021. Vol. 24. Iss. 7. P. 90–99. DOI: [10.48077/scihor.24\(7\).2021.90-99](https://doi.org/10.48077/scihor.24(7).2021.90-99) (дата звернення: 22.10.2024).
40. Burlyuk O. E-Justice in Administrative Process: European Standards and Foreign Experience. *Theory and Practice of Jurisprudence*.

2023. Vol. 24. Iss. 2. P. 1–10. DOI: [10.21564/2225-6555.2023.24.293064](https://doi.org/10.21564/2225-6555.2023.24.293064) (дата звернення: 25.10.2024).

41. Cheban Y. A., Syrtseva S. V. E-voting in Ukraine: Advancements, Challenges and Perspectives. *Brussels Ukraina Review*. 2020. April 1. P. 1–10. URL: <https://www.researchgate.net/publication/340454678> (дата звернення: 25.10.2024).

42. Cheban Y. A. Electronic System of Public Procurement in Ukraine: Functioning Features and Development Prospects. *Modern Economics*. 2021. Vol. 27. Iss. 1. P. 220–227. DOI: [10.31521/modecon.V27\(2021\)-33](https://doi.org/10.31521/modecon.V27(2021)-33) (дата звернення: 28.10.2024).

43. Enhancing Resilience by Boosting Digital Business Transformation in Ukraine. *OECD Publishing*. Paris, 2024. URL: https://www.oecd.org/en/publications/enhancing-resilience-by-boosting-digital-business-transformation-in-ukraine_c2e06e50-en.html (дата звернення: 28.10.2024).

44. Scott Morton F. M., Crawford G. S. Equitable Interoperability: The 'Super Tool' of Digital Platform Governance. *SSRN Electronic Journal*. 2021. P. 1–10. DOI: [10.2139/ssrn.3923602](https://doi.org/10.2139/ssrn.3923602) (дата звернення: 30.10.2024).

45. Government at a Glance 2023. *OECD Publishing*. Paris, 2023. URL: https://www.oecd.org/en/publications/government-at-a-glance-2023_3d5c5d31-en.html (дата звернення: 30.10.2024).

46. Demydenko L. M., Nakonechna Y. V. Increasing Transparency and Publicity of Ukrainian Local Budgets. *Economics and Law*. 2021. Vol. 1. P. 1–10. DOI: [10.2478/eugb-2021-0001](https://doi.org/10.2478/eugb-2021-0001) (дата звернення: 01.11.2024).

47. Kozak P., Bratrak R., Hanzhala I. Industroyer Cyber-Attacks on Ukraine's Critical Infrastructure. *2023 IEEE 18th International Conference on Computer Science and Information Technologies (CSIT)*. 2023. P. 1–4. DOI: [10.1109/CSIT60472.2023.10171308](https://doi.org/10.1109/CSIT60472.2023.10171308) (дата звернення: 03.11.2024).

48. Zubok V. I. Information Security and Development Problems eGovernment System in Ukraine. *European Journal for Security Research*.

2018. Vol. 3. Iss. 1. P. 1–10. DOI: [10.1007/s41125-017-0020-x](https://doi.org/10.1007/s41125-017-0020-x) (дата звернення: 03.11.2024).

49. Malakhov K. S. Insight into the Digital Health System of Ukraine (eHealth): Trends, Definitions, Standards, and Legislative Revisions. *Telemedicine and e-Health*. 2023. Vol. 29. Iss. 12. P. 1–10. DOI: [10.1089/tmj.2023.0225](https://doi.org/10.1089/tmj.2023.0225) (дата звернення: 05.11.2024).

50. Peristeras V. Interoperability Governance: A Definition and Insights from Case Studies in Europe. *Proceedings of the 11th Annual International Digital Government Research Conference on Public Administration Online: Challenges and Opportunities*. 2018. P. 1–10. DOI: [10.1145/3209281.3209306](https://doi.org/10.1145/3209281.3209306) (дата звернення: 05.11.2024).

51. Zatserkivna O. O. Introduction of the Electronic Healthcare System in Ukraine. *Medical Informatics and Engineering*. 2020. Iss. 4. P. 1–10. DOI: [10.30841/2708-8731.4.2020.224386](https://doi.org/10.30841/2708-8731.4.2020.224386) (дата звернення: 06.11.2024).

52. Strilko V. R. Legal Security of Digital Transformation in Ukraine. *Ukrainian Journal of Applied Economics*. 2024. Vol. 9. Iss. 1. P. 1–10. DOI: [10.36887/2415-8453-2024-1-1](https://doi.org/10.36887/2415-8453-2024-1-1) (дата звернення: 06.11.2024).

53. Nizhnikau R. Love the Tender: ProZorro and Anti-Corruption Reforms after the Euromaidan Revolution. *Problems of Post-Communism*. 2020. Vol. 69. Iss. 3. P. 1–10. DOI: [10.1080/10758216.2020.1837635](https://doi.org/10.1080/10758216.2020.1837635) (дата звернення: 08.11.2024).

54. Fyshchuk I., Noesgaard M. S., Lawry L. L. Managing Cyberattacks in Wartime: The Case of Ukraine. *Public Administration Review*. 2024. Vol. 84. Iss. 6. P. 1–10. DOI: [10.1111/puar.13895](https://doi.org/10.1111/puar.13895) (дата звернення: 08.11.2024).

55. Lavrukhina K. V. Marketing Aspects of Ensuring the Process of Public Procurement Management in Ukraine. *Marketing and Management of Innovations*. 2025. Vol. 15. Iss. 1. P. 1–10. DOI: [10.21272/mmi.2025.15-01](https://doi.org/10.21272/mmi.2025.15-01) (дата звернення: 10.11.2024).

56. Trehub O. Mechanisms of Adaptation of Ukrainian Legislation to the EU Legal System: Problems and Prospects. *Law and Society*. 2025. Iss. 1. P. 1–10. DOI: [10.6000/1929-4409.2025.14.01](https://doi.org/10.6000/1929-4409.2025.14.01) (дата звернення: 10.11.2024).

57. Ministry of Digital Transformation Presents Strategy for the Development of Electronic Communications until 2030. *Cabinet of Ministers of Ukraine*. 2024. May 16. URL: <https://www.kmu.gov.ua/en/news/mintsyfry-prezentuvala-stratehiu-rozvytku-elektronnykh-komunikatsii-do-2030-doluchaitesia-do-obhovorennia> (дата звернення: 12.11.2024).

58. Gounaris S. Multilateral Interoperability Programme. *Radioengineering*. 2009. Vol. 18. Iss. 4. P. 627–630. URL: https://www.radioeng.cz/fulltexts/2009/09_04_627_630.pdf (дата звернення: 12.11.2024).

59. Nehrey M., Kostenko I., Kravchenko Y. Digital Transformation in Ukraine During Wartime: Challenges and Prospects. *Advances in Intelligent Systems, Computer Science and Digital Economics IV. Lecture Notes on Data Engineering and Communications Technologies*. 2023. Vol. 158. P. 380–389. DOI: [10.1007/978-3-031-24475-9_32](https://doi.org/10.1007/978-3-031-24475-9_32) (дата звернення: 13.11.2024).

60. Yukhno O. New Steps Towards Sustainable Public Procurement in Ukraine in the Context of the EU-Ukraine Association Agreement. *Croatian Yearbook of European Law and Policy*. 2020. Vol. 16. P. 1–10. DOI: [10.3935/cyelp.16.2020.393](https://doi.org/10.3935/cyelp.16.2020.393) (дата звернення: 13.11.2024).

61. OECD Digital Government Index. *OECD Publishing*. Paris, 2023. URL: https://www.oecd.org/en/publications/2023-oecd-digital-government-index_1a89ed5e-en.html (дата звернення: 14.11.2024).

62. Motkin A. Post-war Ukraine Needs a Smart Digital Transformation Strategy. *Atlantic Council*. 2023. January 12. URL:

<https://www.atlanticcouncil.org/blogs/ukrainealert/post-war-ukraine-needs-a-smart-digital-transformation-strategy/> (дата звернення: 14.11.2024).

63. Lekveishvili I. Primary Health Care Reform in Ukraine: Results of the Nation-wide Survey "Health Index. Ukraine". *Scientific Horizons*. 2019. Vol. 21. Iss. 6. P. 1–10. DOI: [10.48077/scihor.21\(6\).2019.90-99](https://doi.org/10.48077/scihor.21(6).2019.90-99) (дата звернення: 15.11.2024).

64. Axon L. Private-public Initiatives for Cybersecurity: The Case of Ukraine. *Journal of Cyber Policy*. 2025. Vol. 10. Iss. 1. P. 1–10. DOI: [10.1080/23738871.2025.2451256](https://doi.org/10.1080/23738871.2025.2451256) (дата звернення: 15.11.2024).

65. Peristeras V. Promoting Interoperability in Europe's E-Government. *Computer*. 2014. Vol. 47. Iss. 10. P. 25–33. DOI: [10.1109/MC.2014.295](https://doi.org/10.1109/MC.2014.295) (дата звернення: 10.10.2024).

66. Lavrukhina K. V. Research on the Prospects and Risks of Digital Economic Transformation: Positive Impact, Key Threats, and the Role of Clusters in the Transformation of Ukraine's National Economy. *2025 IEEE 20th International Conference on Computer Science and Information Technologies (CSIT)*. 2025. P. 1–4. DOI: [10.1109/CSIT60472.2025.11139283](https://doi.org/10.1109/CSIT60472.2025.11139283) (дата звернення: 12.10.2024).

67. South Korea Tops OECD Digital Government Index. *Global Government Forum*. 2024. February 7. URL: <https://www.globalgovernmentforum.com/south-korea-tops-oecd-digital-government-index/> (дата звернення: 15.10.2024).

68. State Digital Transformation in Ukraine: 2019–2024 Review. *Vox Ukraine & GGTC Kyiv*. Kyiv, 2024. URL: <https://voxukraine.org/en/state-digital-transformation-in-ukraine-2019-2024-review> (дата звернення: 18.10.2024).

69. Trehub O. Strategic and Legal Aspects of Digital Transformation of the Energy Sector of Ukraine: Focus on Foreign Economic Policy. *Digital Economy and Society*. 2024. Vol. 1. P. 1–10. DOI: [10.31732/2663-4139-2024-1-1-10](https://doi.org/10.31732/2663-4139-2024-1-1-10) (дата звернення: 20.10.2024).

70. Serpanos D., Komninos T. The Cyberwarfare in Ukraine. *Computer*. 2022. Vol. 55. Iss. 7. P. 1–10. DOI: [10.1109/MC.2022.3170644](https://doi.org/10.1109/MC.2022.3170644) (дата звернення: 22.10.2024).
71. Ure J. The Development of Data Infrastructures for eHealth: A Socio-Technical Perspective. *Journal of the Association for Information Systems*. 2009. Vol. 10. Iss. 5. P. 415–434. DOI: [10.17705/1jais.00198](https://doi.org/10.17705/1jais.00198) (дата звернення: 25.10.2024).
72. Ihnatenko I. V. The Digitalization of Social Services in Response to the War in Ukraine. *Social Work and Education*. 2023. Vol. 10. Iss. 3. P. 276–289. DOI: [10.25128/2520-6230.23.3.1](https://doi.org/10.25128/2520-6230.23.3.1) (дата звернення: 25.10.2024).
73. Fyshchuk I., Noesgaard M. S., Lawry L. L. The Impact of the War in Ukraine on Cybersecurity. *Economic Theory and Practice*. 2023. Vol. 1. P. 1–10. DOI: [10.2478/picbe-2023-0303](https://doi.org/10.2478/picbe-2023-0303) (дата звернення: 28.10.2024).
74. Burlyuk O. The Introduction and Consolidation of the Rule of Law in Ukraine: Domestic Hindrances at the Level of the Demand for Law. *Hague Journal on the Rule of Law*. 2015. Vol. 7. Iss. 1. P. 1–25. DOI: [10.1007/s40803-015-0010-z](https://doi.org/10.1007/s40803-015-0010-z) (дата звернення: 28.10.2024).
75. Melnyk O. The Issue of Implementing International Legal Standards of Maritime Cybersecurity into the National Legislation of Ukraine. *Lex Portus*. 2025. Iss. 1. P. 1–10. DOI: [10.26886/2524-101X.1.2025.1](https://doi.org/10.26886/2524-101X.1.2025.1) (дата звернення: 30.10.2024).
76. Kovalchuk T. G. The Political Economy of Public Procurement in Ukraine. *Journal of Public Procurement*. 2024. Vol. 24. Iss. 1. P. 1–10. DOI: [10.1108/JOPP-02-2023-0009](https://doi.org/10.1108/JOPP-02-2023-0009) (дата звернення: 30.10.2024).
77. Ingram G., Vora P. The Reconstruction of Ukraine Can Inform the West's Digital Transformation. *Centre for International Governance Innovation*. 2024. URL: <https://www.cigionline.org/articles/the-reconstruction-of-ukraine-can-inform-the-west-s-digital-transformation/> (дата звернення: 01.11.2024).

78. Karpenko Y. The System of Prevention of Offences in the Field of Public Procurement during Martial Law in Ukraine in Comparison with the European Union. *Scientific Journal of Law and Science*. 2024. Vol. 29. Iss. 3. P. 1–10. URL: <https://lawscience.com.ua/en/article/view/182> (дата звернення: 01.11.2024).

79. Zubok V. I. The System of Cybersecurity in Ukraine: Principles, Actors, Challenges, Accomplishments. *European Journal for Security Research*. 2017. Vol. 2. Iss. 1. P. 1–10. DOI: [10.1007/s41125-017-0020-x](https://doi.org/10.1007/s41125-017-0020-x) (дата звернення: 03.11.2024).

80. United Nations E-Government Survey 2024. *United Nations Department of Economic and Social Affairs*. New York, 2024. URL: <https://publicadministration.un.org/egovkb/en-us/Reports/UN-E-Government-Survey-2024> (дата звернення: 03.11.2024).

81. Crandall M. Understanding Estonia's Cyber Support for Ukraine: Building Resilience, Not Status. *Applied Cybersecurity & Internet Governance*. 2024. Vol. 3. Iss. 1. P. 1–10. DOI: [10.6000/2817-2310.2024.03.04](https://doi.org/10.6000/2817-2310.2024.03.04) (дата звернення: 05.11.2024).

82. Ukraine Digital Transformation Activity. *Eurasia Foundation*. 2025. April 10. URL: <https://www.eurasia.org/project/digital-transformation-activity-en/> (дата звернення: 05.11.2024).

83. Ingram G., Vora P. Ukraine: Digital Government is Central to Resilience. *Brookings Institution*. 2024. February 7. URL: <https://www.brookings.edu/articles/ukraine-digital-government-is-central-to-resilience/> (дата звернення: 06.11.2024).

84. Ingram G., Vora P. Ukraine: Digital Resilience in a Time of War. *Brookings Institution*. 2024. February 6. URL: <https://www.brookings.edu/articles/ukraine-digital-resilience-in-a-time-of-war/> (дата звернення: 06.11.2024).

85. Gulsanna Mamedieva. Ukraine: Health System Review. *European Observatory on Health Systems and Policies*. Copenhagen, 2015.

URL: <https://eurohealthobservatory.who.int/publications/i/ukraine-health-system-review-2015> (дата звернення: 08.11.2024).

86. Mamediieva G. Ukraine's Digital Transformation: Innovation for Resilience. *Harvard Kennedy School Center for International Development*. 2024. URL: <https://www.hks.harvard.edu/centers/cid/voices/ukraines-digital-transformation-innovation-resilience> (дата звернення: 08.11.2024).

87. Burlyuk O. Use of Electronic Forms of Direct Democracy: International Experience and Perspective Ukrainians. *International Journal of Social Sciences*. 2022. Vol. 11. Iss. 1. P. 1–10. DOI: [10.46841/2520-6230.2022.11.1.1](https://doi.org/10.46841/2520-6230.2022.11.1.1) (дата звернення: 10.11.2024).

88. Zatserkivna O. O. Use of Electronic Information Resources in the Field of Healthcare of Ukraine. *Medical Informatics and Engineering*. 2021. Iss. 3. P. 1–10. DOI: [10.30841/2708-8731.3.2021.244386](https://doi.org/10.30841/2708-8731.3.2021.244386) (дата звернення: 10.11.2024).

89. Koehlmoos T. P. Use of Telemedicine for Trauma Care since the Russian Invasion of Ukraine: A Qualitative Assessment. *Journal of Telemedicine and e-Health*. 2024. Vol. 30. Iss. 10. P. 1–10. DOI: [10.1089/tmj.2024.0288](https://doi.org/10.1089/tmj.2024.0288) (дата звернення: 12.11.2024).

90. World Economic Forum and Ukraine Agree to Work Towards Country's Digital Transformation. *World Economic Forum*. 2024. January 18. URL: <https://www.weforum.org/press/2024/01/world-economic-forum-and-ukraine-agree-to-work-towards-country-s-digital-transformation/> (дата звернення: 12.11.2024).