

Alina Myroshnychenko

Ph.D. in Public Administration,

Associate Professor at the Department of Public Administration and Law

National University «Yuri Kondratyuk Poltava Polytechnic»

DOI: <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-565-5-12>

DIGITALISATION AS A STRATEGY FOR TERRITORIAL DEVELOPMENT

Summary

This research explores digitalisation as a strategic factor in ensuring sustainable territorial development in Ukraine amid the transformation of the public governance system. The monograph provides a comprehensive conceptual framework for digital governance, focusing on the models of interaction between the state and citizens, and the practical aspects of implementing e-public services at the local level. Special attention is given to the analysis of factors affecting the digital capacity of territorial communities, including institutional, infrastructural, legal, financial and human resource dimensions. The study critically examines national strategic documents on digital transformation, along with empirical assessments of the functioning of Administrative Service Centres (CNAPs) and the development of digital tools in education, healthcare and social protection. The research highlights the impact of Russia's armed aggression against Ukraine, which has intensified the need for digital security, inclusivity, and the adaptability of digital platforms. Based on empirical data, the author offers a comparative analysis of Ukrainian and European practices in digital development at the community level. The potential of cloud technologies, artificial intelligence, open data and smart analytics is explored as a means of improving public administration systems. The interdisciplinary nature of the research integrates elements of public administration, economics and information technology. This monograph offers both theoretical insight and applied value, making it a relevant resource for scholars, public officials, local government practitioners, and all stakeholders involved in the digital transformation of governance in Ukraine.

Вступ

Цифровізація сьогодні є одним із ключових трендів розвитку суспільства, що охоплює різні сфери життя – від побуту й професійної діяльності до спілкування та соціалізації. Незважаючи на труднощі прогнозування її тривалості чи напрямків розвитку, очевидно, що цифрові технології стали потужним рушієм прогресу. Вони впливають не лише на технологічні процеси, а й на соціальну динаміку та свідомість.

Розширення концепту цифровізації на економіку й інші сфери суспільного життя відбувається в контексті четвертої промислової революції (індустрії 4.0), яка формує нові глобальні управлінські пріоритети. У цьому зв'язку особливої ваги набуває аналіз цифровізації в системі публічного управління.

Для країн, що прагнуть забезпечити сталий розвиток, цифровізація стає не просто сучасною тенденцією, а необхідністю. У цьому контексті територіальний розвиток перестає бути виключно предметом інфраструктурних змін і дедалі більше зосереджується на впровадженні цифрових рішень, які здатні прискорити модернізацію регіонів, активізувати місцеві економіки та розширити участь громадян у процесах управління.

Актуальність цифровізації в Україні обумовлена як внутрішніми викликами, зокрема потребою подолання диспропорцій між містами й сільськими територіями, так і зовнішніми факторами, а саме: глобальними технологічними зрушеннями, війною, економічною нестабільністю. У цих умовах цифрові інструменти здатні стати основою для відновлення та модернізації, забезпечуючи швидку реакцію на зміни та гнучкість управлінських рішень.

Цифровізація територій також сприяє формуванню так званих «розумних» регіонів (smart regions), де високий рівень автоматизації, використання великих даних, інтернету речей та цифрових платформ створює нову якість життя та нові моделі економічного зростання.

Оцифрування процесів управління дозволяє суттєво підвищити ефективність функціонування органів місцевого самоврядування. Використання цифрових платформ для надання адміністративних послуг, систем електронного документообігу, онлайн-бюджетування, публічних електронних закупівель та електронної демократії сприяє зростанню прозорості, зниженню корупційних ризиків та залученню громадян до прийняття рішень.

Крім того, цифровізація значно покращує якість життя населення. Доступ до державних послуг онлайн дозволяє економити час, зменшує витрати на логістику та комунікацію. Розвиток електронної медицини (e-health), дистанційної освіти, цифрової ідентифікації та цифрових публічних сервісів забезпечує рівний доступ до базових послуг навіть у віддалених районах.

Цифрова трансформація також сприяє соціальній інклюзії, дозволяючи вразливим верствам населення брати участь у суспільному житті та отримувати державну підтримку через доступні онлайн-інструменти. У довгостроковій перспективі цифровізація змінює парадигму взаємодії громадянина та держави – від адміністративного підпорядкування до партнерства, побудованого на довірі, відкритості та ефективності.

Метою дослідження є аналіз ключових напрямів, викликів та перспектив цифровізації територій в Україні.

Для досягнення цієї мети передбачено виконання таких завдань:

- розкрити сутність та зміст поняття «цифровізація» у контексті регіонального розвитку;
- проаналізувати національні та міжнародні практики цифровізації територій;
- виявити основні бар'єри, що гальмують процес цифровізації, та визначити перспективи їх подолання.

Розділ 1. Теоретико-методологічні основи цифровізації територій

Термін «цифровізація» вперше з'явився у 1995 році завдяки американському досліднику Ніколасу Негропonte, який у книзі *Being Digital* порівнював фізичний світ (атоми) з цифровим (біти), підкреслюючи тенденцію переходу від матеріального до цифрового. Згодом цифровізація стала ключовим елементом четвертої промислової революції (індустрії 4.0), що визначає нові управлінські підходи та трансформує суспільні процеси.

Сьогодні цей термін вживається як у вузькому значенні – оцифрування даних, так і в широкому – як глобальний тренд соціально-економічного розвитку.

Цифровізація – це процес інтеграції цифрових технологій у всі сфери життя суспільства, що виходить за межі простої комп'ютеризації чи оцифрування даних. Вона охоплює трансформацію способів діяльності, спілкування та взаємодії, змінюючи підходи до управління, освіти та бізнесу. Цифровізація сприяє зростанню ефективності, якості та доступності послуг, виступаючи важливим чинником економічного розвитку [4].

Цифровізація є визнаним механізмом економічного зростання завдяки здатності технологій позитивно впливати на ефективність, результативність, вартість та якість економічної, громадської та особистої діяльності [9].

На практиці цей процес може бути як частковим – охоплюючи окремі функції організації, так і комплексним, коли цифрові інструменти проникають у всі рівні управління та операційної діяльності. Водночас технології виступають не самоціллю, а інструментом глибшої трансформації мислення та практик у суспільстві.

Поняття «цифровізація» має багато трактувань, однак усі вони сходяться на тому, що це процес впровадження цифрових технологій з метою покращення як бізнес-процесів, так і ширших суспільних практик. Цифровізація охоплює не лише економіку, а й освіту, державне управління та щоденне життя громадян.

У публічному управлінні цифровізація означає перехід до цифрового врядування через створення сучасних, взаємопов'язаних інформаційних систем, що дозволяють автоматизувати процеси, приймати обґрунтовані рішення та забезпечувати ефективну взаємодію з громадянами через онлайн-платформи. Це також прояв суспільного прагнення до віртуальної комунікації та нових форм управління.

Цифровізація покликана забезпечити рівний доступ усіх громадян до сучасних послуг, інформації та знань через використання цифрових і інформаційно-комунікаційних технологій. Вона має сприяти інтеграції України до європейського простору та глобального ринку, орієнтуючись на міжнародне, європейське та регіональне співробітництво.

Головною метою розвитку цифрової інфраструктури є усунення бар'єрів технічного, організаційного та фінансового характеру, щоб кожен – незалежно від місця проживання чи соціального статусу – мав можливість користуватися цифровими сервісами та не залишався поза межами цифрового простору.

Отже, цифровізація – це процес впровадження цифрових технологій, спрямований на забезпечення інклюзивного доступу до цифрових послуг і знань, з урахуванням принципів рівності, відкритості та європейської інтеграції.

Оцифрування інформації сьогодні охоплює всі сфери – від бізнесу та науки до публічного управління та соціального життя, перетворюючи суспільство на цифрове. У цьому контексті цифровізація публічного управління означає впровадження цифрових технологій та онлайн-комунікацій у процеси прийняття рішень, надання адміністративних послуг і реалізації державної політики.

Відповідно, цифровізація в публічному управлінні – це процес впровадження цифрових технологій та інструментів онлайн-взаємодії в діяльність органів державної влади та місцевого самоврядування з метою підвищення ефективності управлінських рішень, забезпечення прозорості, доступності адміністративних послуг і розвитку інклюзивного, відкритого цифрового середовища для громадян.

У сфері публічного управління цифровізація охоплює широке коло змін: переведення державних послуг в електронний формат, розвиток онлайн-комунікацій з громадянами, впровадження нових цифрових інструментів. Це веде до зменшення ролі традиційної ієрархії, посилення мережевої взаємодії та автоматизації процесів на основі великих даних [18].

З одного боку, це сприяє прозорості, підвищенню якості послуг, ефективності управління та зменшенню кількості помилок і зловживань. З іншого боку – породжує нові ризики, зокрема залежність від алгоритмів і операторів даних. Тому цифрова трансформація потребує глибокого

аналізу, аби зберегти баланс між ефективністю, справедливістю та безпекою.

Цифровізація набуває все більшого значення у публічному управлінні і все більше можливостей її використання відкривається. Сьогодні ми можемо сміливо говорити про те, що цифровізація є частиною стратегії сталого розвитку, адже цифровізація відкриває нові можливості для покращення доступу до освіти, охорони здоров'я та інших соціальних послуг. Наприклад, дистанційне навчання, телемедицина і електронні платформи для надання адміністративних послуг дозволяють забезпечити рівний доступ до необхідних ресурсів для широких верств населення, включаючи віддалені регіони.

Цифрові технології, такі як блокчейн та система електронного уряду, можуть забезпечити прозорість в управлінні публічними фінансами. Ці технології дозволяють відстежувати використання державних коштів, що мінімізує можливості для корупційних зловживань.

Завдяки цифровим технологіям можна ефективніше управляти природними ресурсами та мінімізувати екологічний слід. Інтернет речей дозволяє контролювати використання води, енергії, а також оптимізувати виробничі процеси для зменшення відходів і викидів в атмосферу. Використання смарт-систем для управління енергоспоживанням, розумні міста, енергоефективне виробництво – це лише кілька прикладів того, як цифровізація може сприяти збереженню навколишнього середовища.

Використання цифрових технологій для взаємодії з громадянами та підприємцями дозволяє покращити комунікацію та забезпечити зворотний зв'язок. Наприклад, створення платформ для збору думок і пропозицій від громадян або використання соціальних мереж для комунікації з населенням сприяє більш відкритому і інклюзивному процесу прийняття рішень.

І цей список можна продовжувати далі, адже в сучасному світі нічого не виконується без новітніх технологій і їх використання та роль у кожному процесі підвищується, так як це значно пришвидшує процес прийняття управлінських рішень, надає більш точну інформацію, спрощує різноманітні процеси, розвантажує працівників.

Цифровізація на державному рівні має великий потенціал для забезпечення сталого розвитку. Вона включає:

- Електронне урядування, що сприяє швидкому та ефективному наданню публічних послуг, знижує адміністративне навантаження на громадян та зменшує витрати на управлінські процеси. Це дозволяє ефективніше використовувати державний бюджет і надавати високоякісні послуги.

- Інформаційні системи для державного управління, а саме для управління бюджетами, фінансами, кадровими питаннями, земельними

ресурсами та іншими аспектами державної діяльності дозволяє зменшити ймовірність помилок, спрощує процеси і підвищує точність прийнятих рішень.

Цифровізація на регіональному рівні дозволяє покращити управління місцевими ресурсами та послугами. Це може включати:

– Розумні міста. Використання IoT для управління міськими інфраструктурами, такими як освітлення, водопостачання та транспорт, дозволяє знизити витрати на утримання міських систем і зменшити їх екологічний слід. Крім того, інтеграція таких технологій дозволяє поліпшити життя мешканців завдяки зручнішим і доступнішим послугам.

– Регіональна електронна платформа для послуг. Створення єдиної платформи для надання адміністративних послуг на регіональному рівні дає змогу знизити бюрократичні бар'єри, скоротити час на отримання послуг і знизити витрати як для держави, так і для громадян.

Для кращого розуміння аспектів впровадження цифровізації в Україні проаналізуємо нормативно правові-засади на основі яких вона здійснюється в Україні.

1. Закон України «Про Національну програму інформатизації» [36] визначає основні напрямки та принципи інформатизації в Україні, встановлюючи правові засади для розвитку інформаційних технологій у публічному секторі.

2. Закон України «Про електронну ідентифікацію та електронні довірчі послуги» [32] регулює питання надання та використання електронних довірчих послуг, а також електронної ідентифікації, що є основою для забезпечення юридичної сили електронних документів та підписів у публічному управлінні. Він визначає правові та організаційні засади для розвитку системи електронної ідентифікації в Україні, встановлюючи вимоги до постачальників послуг та механізми надання таких послуг. Закон сприяє інтеграції України в європейське цифрове середовище, зокрема, до єдиного цифрового ринку ЄС, що дозволяє забезпечити належний рівень безпеки та довіри в обігу електронних документів.

3. Закон України «Про адміністративні послуги» [29] визначає правові та організаційні засади надання адміністративних послуг, зокрема в електронній формі, що сприяє спрощенню процедур та підвищенню доступності послуг для громадян.

4. Закон України «Про місцеві державні адміністрації» [35] регулює організацію та діяльність місцевих державних адміністрацій, включаючи аспекти цифровізації їх функцій та взаємодії з громадянами.

5. Постанова Кабінету Міністрів України від 2 лютого 2024 року № 119 «Деякі питання Національної програми інформатизації» [16]. Цією постановою затверджено новий Порядок формування та виконання регіональної програми, проєкту, робіт з інформатизації. Згідно з ним,

регіональні програми інформатизації розробляються місцевими органами виконавчої влади як складова частина Національної програми інформатизації, та підлягають погодженню з генеральним державним замовником. Це свідчить про централізований підхід до цифровізації, який забезпечує єдність державної політики в цій сфері та узгодженість дій на центральному і регіональному рівнях.

6. Постанова Кабінету Міністрів України від 4 квітня 2025 року № 386 «Про внесення змін до Положення про Міністерство цифрової трансформації України» [30] визначає оновлені функції та завдання Міністерства цифрової трансформації, зокрема в частині розвитку штучного інтелекту та напівпровідникових технологій.

7. Концепція розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018–2020 роки [39] визначає стратегічні напрямки розвитку цифрової економіки та суспільства, зокрема в частині цифровізації публічного управління.

8. У Концепції розвитку електронного урядування в Україні [38] сформульовані основні принципи цифровізації України, зокрема забезпечення рівного доступу громадян до публічних послуг та підвищення прозорості державних процесів.

Нормативно-правова база цифровізації в Україні є комплексною та багатогранною, охоплюючи законодавчі акти, постанови та стратегії, що забезпечують правові засади для інтеграції цифрових технологій у публічне управління. Ці документи сприяють підвищенню ефективності, прозорості та доступності державних послуг, що є основою для сталого розвитку країни.

Отже, цифровізація в публічному управлінні має значний потенціал для покращення ефективності, прозорості та доступності державних послуг. З розвитком новітніх технологій (штучний інтелект, блокчейн, великі дані) можна очікувати значного поліпшення в управлінні державними ресурсами, вдосконаленні механізмів прийняття рішень і покращенні взаємодії з громадянами. У майбутньому цифровізація стане невід’ємною частиною стратегії сталого розвитку для будь-якої країни, що прагне до прогресу та інновацій.

Це дозволить реалізувати більш ефективні стратегії для вирішення проблем, пов’язаних з екологічними викликами, економічною стабільністю та соціальною справедливістю, що є основними принципами сталого розвитку.

Розділ 2. Основні напрями цифровізації територій

Цифровізація територій виступає одним із визначальних чинників сучасного регіонального розвитку, оскільки формує нові можливості для підвищення ефективності управління, якості публічних послуг,

економічної конкурентоспроможності та соціальної інтеграції. У цифрову епоху зростає значення здатності регіонів адаптуватися до нових технологічних викликів і впроваджувати інноваційні рішення у всі сфери життєдіяльності. Цей процес набуває особливої актуальності в умовах децентралізації влади та зростання автономії територіальних громад, які мають реальні інструменти впливу на власну цифрову траєкторію розвитку.

Комплексний підхід до цифровізації передбачає охоплення як управлінських механізмів, так і інфраструктурних, соціальних та комунікаційних аспектів. На практиці це означає не лише надання електронних послуг населенню, а й побудову «розумної» інфраструктури, трансформацію освітньої, медичної та культурної сфер, впровадження аналітичних систем управління ресурсами, забезпечення кібербезпеки, розвиток цифрової інклюзії.

У контексті трансформаційних процесів, що відбуваються в системі публічного управління, цифрове врядування розглядається як ключовий інструмент забезпечення прозорості, ефективності та підзвітності органів влади. Його впровадження передбачає системну цифровізацію управлінських процесів, що сприяє підвищенню якості державних послуг, зниженню адміністративного навантаження на громадян і бізнес, а також створенню більш сприятливих умов для демократичної участі.

Цифрове врядування в Україні реалізується в межах Національної стратегії цифрової трансформації, а також відповідно до положень Закону України «Про публічні електронні послуги», яким закріплено принципи електронної взаємодії між державою та користувачами [37]. Впровадження цифрових сервісів здійснюється на платформі державного сервісу «Дія», яка стала інструментом інтеграції понад сотні публічних послуг в онлайн-середовище. Згідно з офіційними даними Міністерства цифрової трансформації України, станом на початок 2024 року, понад 18 мільйонів українців є користувачами платформи [26], що свідчить про широке охоплення цифровими механізмами взаємодії з державою.

Суттєвим компонентом цифрового врядування виступає електронний документообіг, що забезпечує ефективну комунікацію між державними установами та оптимізацію внутрішніх адміністративних процесів. Серед українських розробок можна виокремити такі: АСКОД, «Megapolis. Документообіг», «ДОК ПРОФ 2.0», «Атлас ДОК», «FossDoc» та інші. У випадку використання СЕД в органах місцевої влади вона повинна відповідати специфічним вимогам. Одними із ключових критеріїв ефективності системи електронного документообігу, що використовують в органах місцевого самоврядування, є її спроможність одночасно виконувати велику кількість операцій, оперативно реагувати на динамічні зміни в системі та структурі держуправління, можливість надійно

(у деяких випадках таємно) зберігати архівні документи. Використання цих систем сприяє зниженню витрат часу на прийняття управлінських рішень, скороченню паперового документообігу та підвищенню оперативності в роботі державних органів [34]. На сьогодні найбільш популярною як серед органів державної влади, так і серед органів місцевого самоврядування є СЕД «АСКОД», створена українською компанією АТ «ІнфоПлюс». Ця система призначена для автоматизації ділових процесів, забезпечує організацію колективної роботи з документами шляхом використання безпаперових технологій і забезпечує ЕДО з використанням електронного цифрового підпису.

Важливою складовою формування відкритого уряду є системи відкритих даних, які слугують інструментом антикорупційної політики та підвищення довіри громадян до держави. Закон України «Про доступ до публічної інформації» [31] та Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Положення про набори даних, що підлягають оприлюдненню у формі відкритих даних» [33] визначають перелік наборів відкритих даних та зобов'язання органів влади забезпечувати їх регулярне оновлення. Портал відкритих даних data.gov.ua [28] виступає платформою для централізованого доступу до інформації, що є підґрунтям для розвитку громадянських ініціатив, стартапів та дослідницьких проєктів.

Узагальнюючи, цифрове врядування в Україні розвивається в руслі глобальних тенденцій цифрової трансформації державного сектору. Воно формує нову парадигму відносин між владою та суспільством, засновану на прозорості, швидкості, доступності та інклюзивності публічних послуг, і є необхідною передумовою для сталого розвитку територій у цифрову епоху.

У сучасних умовах стрімкої цифрової трансформації «розумна» інфраструктура (смарт інфраструктура) виступає важливим напрямом сталого розвитку територій, забезпечуючи не лише підвищення ефективності функціонування міських і регіональних систем, але й покращення якості життя населення. Концепція розумної інфраструктури ґрунтується на інтеграції цифрових технологій у критичні галузі – транспорт, житлово-комунальне господарство, енергетику та громадську безпеку.

Одним із пріоритетних напрямів є цифровізація транспортної інфраструктури, яка передбачає впровадження інтелектуальних транспортних систем (ІТС), що дозволяють здійснювати моніторинг трафіку в реальному часі, керувати світлофорами на основі даних GPS-навігації та забезпечувати інформування громадян про ситуацію на дорогах [20]. Наприклад, у Києві активно функціонує система автоматичного керування дорожнім рухом (СКДР), яка координує

світлофорні об'єкти на основі потоків транспорту та сприяє зменшенню заторів [13]. У Львові впроваджено електронний квиток та цифрові платформи для планування маршрутів громадського транспорту [19].

У сфері житлово-комунального господарства цифрові рішення охоплюють автоматизовані системи обліку водо-, тепло- та електро-споживання, а також технології дистанційного керування мережами. Встановлення «розумних» лічильників дозволяє здійснювати щоденний моніторинг споживання ресурсів та зменшувати втрати в системах ЖКГ.

Важливою складовою розумної інфраструктури є системи громадської безпеки. Розгортання мереж відеоспостереження з функцією відеоаналітики, розпізнавання обличчя та номерних знаків, інтегровані центри обробки викликів (наприклад, система «Безпечне місто»), сприяють превентивному реагуванню на загрози, зниженню рівня злочинності та оперативному управлінню кризовими ситуаціями. На національному рівні функціонують ініціативи МВС, зокрема Єдина система відеоспостереження, яка інтегрує місцеві платформи безпеки [40].

Загалом, цифрові технології стають основою для розвитку адаптивної, ефективної та безпечної інфраструктури територій. Їх інтеграція в міське управління дозволяє створювати більш екологічні, зручні та інноваційні середовища для життя та економічної діяльності. Успішність такого підходу залежить від стратегічного бачення органів місцевого самоврядування, рівня міжвідомчої взаємодії та наявності сучасної цифрової екосистеми.

Також важливого значення, в даному аспекті, набуває питання інтеграції цифрових сервісів у соціальну сферу, адже, вона є ключовим чинником модернізації державного управління та підвищення якості життя громадян. Цей процес охоплює галузі освіти, охорони здоров'я та культури, сприяючи забезпеченню доступності, ефективності та прозорості соціальних послуг.

Цифрова трансформація освітньої системи України передбачає впровадження інформаційно-комунікаційних технологій у навчальний процес, управління освітніми установами та підвищення цифрової компетентності учасників освітнього процесу. Міністерство освіти і науки України спільно з партнерами створило інформаційний ресурс «Цифрові сервіси для освіти України», який надає доступ до безкоштовних онлайн-платформ, таких як Coursera, Udey, edX, Labster, Zoom, Google Workspace та інші. Цей ресурс орієнтований на здобувачів освіти, педагогічних, науково-педагогічних, наукових та адміністративних працівників закладів освіти, а також партнерів і волонтерів, які сприяють розвитку цифрової освіти [21].

Щодо охорона здоров'я, варто відзначити, що цифровізація системи охорони здоров'я України спрямована на підвищення доступності та якості медичних послуг через впровадження електронних сервісів. Міністерство охорони здоров'я України підтримує громади у цифровізації сфери охорони здоров'я, зокрема через розвиток електронної системи охорони здоров'я (ЕСОЗ), яка включає е-рецепти, е-направлення, медичні висновки та інші сервіси. Також впроваджуються інформаційні системи, такі як електронна система епідеміологічного нагляду (ЕСЕН), ресурси управління запасами лікарських засобів «eStock» та «Meddata», система донорства крові «eКров», Helsi (медична інформаційна система для закладів охорони здоров'я та медичний портал для пацієнтів в Україні) та інші [22].

В свою чергу цифровізація культурної сфери України спрямована на збереження та популяризацію культурної спадщини через впровадження цифрових технологій. Національний інститут стратегічних досліджень України підкреслює важливість розвитку цифрової культури українського соціуму, що сприяє підвищенню конкурентоспроможності національної освіти і науки, а також формуванню новітніх моделей соціальної залученості та мобільності. Це включає створення віртуальних музеїв, цифрових архівів та онлайн-платформ для доступу до культурних ресурсів [27].

Таким чином, інтеграція цифрових сервісів у соціальну сферу України є важливим кроком до забезпечення рівного доступу до якісних соціальних послуг, підвищення ефективності державного управління та сприяння сталому розвитку суспільства в умовах цифрової епохи.

Цифровізація стала ключовим чинником модернізації державного управління та підвищення конкурентоспроможності територій і про це свідчить досвід впровадження цифрових стратегій у різних країнах, зокрема Естонії, Польщі, Литві та, зокрема, в Україні. Тому для виявлення ефективних моделей, інструментів та уроків, які можуть бути корисними для інших держав необхідно проаналізувати досвід передових країн.

Естонія сьогодні вважається еталоном цифрової трансформації державного управління. Перехід до повністю цифрової моделі взаємодії між державою та громадянами є результатом цілеспрямованої політики, що почалась наприкінці 1990-х років і втілювалась через концепцію e-Estonia. Вже до 2024 року країна забезпечила доступність усіх базових державних послуг в онлайн-режимі – від реєстрації бізнесу до розлучення – не вимагаючи фізичної присутності громадян в органах влади [3].

В основі цієї трансформації лежить впровадження електронної ідентифікації, що забезпечує юридично значимий цифровий підпис. Саме вона стала ключовим інструментом побудови довіри до цифрових сервісів. Системи, подібні до Smart-ID, дозволили користувачам

здійснювати банківські операції, підписувати документи, отримувати медичні послуги, брати участь у виборах – усе в цифровому форматі [7]. Естонський уряд подбав не лише про зручність, але й про безпеку: дані користувачів захищені інфраструктурою X-Road та технологією KSI Blockchain, яка унеможливорює несанкціоновані зміни інформації.

Своєрідним індикатором глибини цифровізації стала не лише масовість доступу, а й зміна способу управління та комунікації в публічному секторі. Доступ до інформації організовано через децентралізовані реєстри, що дозволяє скоротити дублювання даних, підвищити швидкість обробки запитів і мінімізувати людський фактор. Як результат, за оцінками уряду Естонії, щорічна економія часу та ресурсів завдяки цифровим інструментам становить близько 2% ВВП [1].

Рівень довіри громадян до цифрового врядування в Естонії також зростає: понад 46% виборців користуються системою онлайн-голосування, яка функціонує з 2005 року [11]. Відкритість та прозорість стали не лише декларованими принципами, а фактичною практикою, що вивела країну в лідери серед цифрових демократій.

Естонський досвід показує, що цифровізація держави не є лише технічним оновленням, а насамперед – соціальним і політичним проектом, який змінює формат відносин між громадянином і державою, сприяє інклюзивності та підвищенню якості послуг. Такий підхід значною мірою вплинув на міжнародну привабливість країни, зокрема через програму e-Residency, яка дозволяє підприємцям з усього світу вести бізнес через естонську юрисдикцію, не перебуваючи фізично в країні [2].

Польща демонструє системний підхід до цифрової трансформації, інтегруючи новітні технології у публічне управління, соціальну сферу та економіку. В основі цього процесу лежить Національна стратегія цифровізації до 2035 року, затверджена урядом Польщі у 2022 році. Документ окреслює стратегічні цілі країни у сфері цифрового розвитку, включаючи повсюдну цифрову доступність публічних послуг, розвиток штучного інтелекту, розбудову цифрових компетентностей та посилення кібербезпеки [10].

Одним із центральних елементів цифрової трансформації стала платформа mObywatel, яка функціонує як універсальний мобільний інструмент взаємодії громадян із державою. Станом на кінець 2024 року понад 10 мільйонів поляків активно користувалися додатком [12]. Через mObywatel громадяни отримують цифрову версію посвідчення особи, мають доступ до документів, медичних даних, інформації про транспортні засоби, історію порушень, та можуть користуватись цифровим підписом. У 2023 році додаток було розширено, дозволивши

повністю юридично значимий підпис документів, що фактично замінило потребу в паперовому документообігу в багатьох сферах.

Технологічною основою цієї цифрової інтеграції стала національна платформа ePUAP (Elektroniczna Platforma Usług Administracji Publicznej), що забезпечує єдину точку доступу до адміністративних послуг. Вона уможливорює цифрову комунікацію між громадянами, бізнесом і державними установами, а також інтегрується з системами місцевого самоврядування [5].

Польський уряд також активно розвиває ініціативи у сфері штучного інтелекту. У 2020 році було прийнято Національну політику розвитку штучного інтелекту до 2027 року, в рамках якої створюються цифрові інфраструктури для автоматизації адміністративних процесів, а також розробляються етичні стандарти використання AI у публічному секторі. Це дозволяє оптимізувати надання послуг, зменшити витрати бюджету та прискорити прийняття управлінських рішень.

Цифрова трансформація в Польщі має також економічний вимір. За оцінками Міністерства цифрових справ, до 2030 року планується інвестувати понад 100 млрд злотих у розвиток цифрових технологій, що включає модернізацію інфраструктури, підтримку стартапів, кіберзахист та розвиток людського капіталу [14]. Прогнозується, що ці інвестиції не лише покращать якість державних послуг, але й підвищать конкурентоспроможність країни на європейському ринку.

Польський досвід свідчить про те, що цифровізація державного управління – це не лише впровадження нових сервісів, а й трансформація інституційної культури. Такий підхід сприяє підвищенню прозорості, зниженню корупційних ризиків та формуванню нових моделей взаємодії між державою та суспільством.

Литва також демонструє значний прогрес у цифровізації державного управління, послідовно інтегруючи інноваційні технології для підвищення ефективності та доступності публічних послуг. Цей процес базується на стратегічних ініціативах, спрямованих на модернізацію державних сервісів, розвиток цифрових навичок серед населення та впровадження інноваційних платформ для надання послуг.

Згідно з Індексом цифрової економіки та суспільства (DESI) 2023 року, Литва займає 10-те місце за зрілістю цифрових послуг для громадян та 6-те місце за цифровими послугами для бізнесу серед країн Європейського Союзу. Ці досягнення стали можливими завдяки впровадженню електронного урядування, розвитку цифрових навичок серед державних службовців та створенню інноваційних платформ для надання послуг.

Литва активно розвиває інфраструктуру для підтримки цифрових послуг. Зокрема, країна інвестує в розгортання мереж 5G та модернізацію

державних інформаційних систем. У 2023 році Литва отримала перший транш у розмірі 542 мільйони євро в рамках Плану відновлення та стійкості ЄС, значна частина якого спрямована на цифрову трансформацію [8].

Розвиток цифрових навичок серед населення є пріоритетом для Литви. Станом на 2022 рік, 52,9% населення мали принаймні базові цифрові навички, що трохи нижче середнього показника по ЄС. Країна впроваджує програми для підвищення цифрової грамотності, особливо серед вразливих груп населення.

Литва впровадила системи електронної ідентифікації, такі як Smart-ID, що дозволяють громадянам безпечно отримувати доступ до державних послуг онлайн [9]. Ці системи забезпечують високий рівень безпеки та зручності для користувачів.

Литовський досвід цифровізації демонструє, що стратегічний підхід до впровадження технологій у державне управління може значно покращити якість та доступність публічних послуг. Завдяки інвестиціям у інфраструктуру, розвиток цифрових навичок та впровадження інноваційних рішень, Литва стала одним із лідерів цифрової трансформації в Європі.

Україна демонструє динамічний розвиток цифровізації, зокрема на рівні територіальних громад, хоча порівняно з Естонією, Польщею та Литвою процес ще триває і має нерівномірний характер.

З початком масштабного цифрового переходу в межах ініціативи «Держава в смартфоні», в Україні було створено платформу «Дія», яка поступово охоплює не лише загальнодержавні сервіси, а й послуги для місцевих громад. Станом на 2024 рік:

- Понад 70% територіальних громад підключені до систем електронного документообігу та електронного врядування.

- Створено портали місцевих електронних послуг, які дозволяють мешканцям оформлювати довідки, сплачувати податки, реєструвати бізнес тощо онлайн.

- Розвиваються IT-рішення в галузі освіти, медицини та ЖКГ на місцевому рівні (електронні щоденники, електронні картки пацієнтів, розумні лічильники).

- У 2023–2024 рр. запущено програми підтримки цифрової трансформації громад у межах Проєкту «Дія.Цифрова громада», що включає навчання посадовців, аудит цифрової інфраструктури та інтеграцію сервісів.

Проте, рівень цифровізації відчутно різниться між громадами, особливо внаслідок війни, нерівного фінансування та обмежених кадрових ресурсів у невеликих ОТГ.

У таблиці 1 відображено порівняння досвіду цифровізації в Естонії, Польщі, Литві та Україні за основними 5 критеріями, а саме: початок цифровізації; рівень інтеграції; інфраструктура та ідентифікація; підхід до місцевого самоврядування; виклики.

Таблиця 1

Порівняльна таблиця досвіду цифровізації

Критерій	Естонія	Польща	Литва	Україна
Початок цифровізації	1990-ті, e-Estonia	2010-ті, масштабне розгортання з 2020-х	2010-ті, активне зростання після 2020	2019, активізація в межах «Дія»
Рівень інтеграції	Повна цифровізація, в т.ч. розлучення, вибори	Центральні послуги + мобільний додаток mObywatel	Електронний уряд, акцент на бізнес-сервіси	Часткова інтеграція, залежить від громади
Інфраструктура та ідентифікація	Smart-ID, X-Road, блокчейн	Мобільна ідентифікація, профіль громадянина	Smart-ID, цифрові навички через держпрограми	Дія.Підпис, BankID, інтеграція через «Трембіта»
Підхід до місцевого самоврядування	Централізована підтримка на високому рівні	Поступове включення громад у єдину цифрову систему	Стандартизація і цифрові KPI для муніципалітетів	Пілоту в громадах, значна варіативність реалізації
Виклики	Підтримка кібербезпеки, модернізація технологій	Інтеграція нових технологій (AI, автоматизація)	Недостатня цифрова грамотність частини населення	Війна, нестача коштів і фахівців у багатьох громадах

Україна вже має значні успіхи в цифровізації державного управління, зокрема завдяки платформі «Дія». Проте в аспекті локальної цифрової трансформації країна наразі перебуває на етапі, подібному до того, який Естонія чи Литва пройшли 5–10 років тому. Найбільш успішні громади демонструють високий потенціал, але для масштабного ефекту потрібна стратегічна стандартизація, інвестиції в інфраструктуру та цифрову освіту.

Розділ 3. Бар'єри та перспективи цифрового розвитку територій

Цифрова трансформація територій в Україні є ключовим чинником модернізації державного управління, підвищення якості життя громадян та стимулювання економічного зростання. Однак на шляху до повноцінної цифровізації існують суттєві бар'єри, які потребують системного вирішення.

Цифрова трансформація територіального розвитку напряму залежить від наявності високоякісної інфраструктури, яка забезпечує доступ до електронних послуг, платформ дистанційної освіти, телемедицини та інструментів електронного урядування, водночас в Україні залишається значна прірва між містом і селом у рівні цифрової доступності, що формує стійке поле цифрової нерівності.

Одна з основних перешкод – це нерівномірне охоплення телекомунікаційною інфраструктурою. За результатами дослідження Міністерства цифрової трансформації України у 2023 році, понад 17 тисяч населених пунктів в Україні не мають жодного оптичного провайдера. Це охоплює близько 65% сільських територій, де мешкає понад 5,5 мільйонів осіб, що фактично виключає їх з простору електронного урядування та цифрової економіки [23]. Більше того, 1,55 мільйона громадян проживають у локаціях, де вартість підключення до Інтернету перевищує економічно доцільний поріг, що створює додатковий бар'єр для соціально вразливих груп.

Недостатній розвиток цифрової інфраструктури також ускладнює надання базових соціальних послуг. Станом на початок 2024 року, лише 60% закладів загальної середньої освіти мали доступ до фіксованого ширококутного Інтернету, тоді як серед бібліотек цей показник становив лише 8%, а серед закладів охорони здоров'я – близько 63% [23]. Ці обмеження суттєво впливають на впровадження цифрових інструментів у сферах освіти, культури, охорони здоров'я, адміністративних послуг та місцевого самоврядування.

Цифрова нерівність в Україні проявляється не лише у фізичному доступі до інфраструктури, а й у значних відмінностях за рівнем цифрової грамотності між регіонами. Відсутність надійного Інтернет-зв'язку унеможливує участь частини населення у програмах підвищення цифрових компетентностей, що поглиблює соціальну нерівність і створює замкнене коло цифрового відчуження.

Порівняння з країнами Балтії засвідчує, що інвестиції у цифрову інфраструктуру можуть суттєво змінити ситуацію. Наприклад, у Литві реалізовано програму «RAIN» (Rural Area Information Network), яка дозволила забезпечити оптичне підключення у понад 95% сільських населених пунктів уже до 2020 року. В Естонії, ще у 2012 році було впроваджено програму Broadband Infrastructure Project, результатом якої

стало охоплення широкосмуговим Інтернетом майже всієї території країни [6]. В Україні такі системні ініціативи лише формуються, зокрема у вигляді проекту «Інтернет-субвенції», однак їх масштаб поки не відповідає викликам.

Наразі держава реалізує Стратегію розвитку широкосмугового доступу до Інтернету на 2021–2025 роки, мета якої – забезпечити 95% населених пунктів доступом до Інтернету зі швидкістю не менше 100 Мбіт/с [24]. Водночас, без активної участі органів місцевого самоврядування, підтримки донорських програм і залучення приватних інвесторів до розбудови інфраструктури подолання цифрового розриву може бути уповільненим.

Таким чином, інфраструктурні обмеження залишаються фундаментальним бар'єром для рівноправного цифрового розвитку територій. Їх подолання потребує системного підходу, який поєднує технологічні інвестиції, нормативну підтримку та інституційні механізми залучення громад до процесів цифровізації.

Цифрова трансформація територій передбачає не лише доступ до технологій, а й здатність громадян ефективно ними користуватись. Однак в Україні спостерігається значне відставання у сфері цифрової компетентності, що гальмує використання електронних послуг, обмежує соціальну мобільність та посилює цифрову нерівність, зокрема в контексті територіального розвитку.

За результатами дослідження, проведеного Міністерством цифрової трансформації у 2021 році, лише 53% українців мали базовий або вище рівень цифрової грамотності, тоді як 15% узагалі не мали жодних цифрових навичок [25]. Особливо вразливими в цьому контексті є літні люди, сільське населення та представники малозабезпечених верств, які мають обмежений доступ до інтернету, не володіють базовими навичками роботи з цифровими пристроями або не довіряють цифровим сервісам.

Додатковим бар'єром є відсутність системної цифрової освіти в більшості закладів позашкільного або неформального навчання. Хоча урядова ініціатива «Дія.Цифрова освіта», що стартувала у 2020 році, запропонувала інструменти безкоштовного онлайн-навчання, її охоплення залишається обмеженим. За офіційними даними, станом на грудень 2023 року, кількість переглядів освітніх серіалів становила близько 3,2 млн, що є порівняно невеликим показником з огляду на понад 25 мільйонів осіб працездатного віку в країні (Дія.Цифрова освіта, 2023). Особливо низький рівень залучення спостерігається в областях з низькою щільністю населення та поганою цифровою інфраструктурою, зокрема у Поліссі, Карпатському регіоні та південному сході.

Міжнародні порівняння вказують на суттєвий розрив. Наприклад, у Литві за даними DESI-2023, 70% населення має принаймні базовий рівень

цифрової компетентності, а цифрова освіта інтегрована в усі рівні шкільної підготовки. В Естонії цифрова грамотність розглядається як ключова складова громадянських компетентностей, і вже з початкової школи учнів навчають користуватися eID, працювати з цифровими сервісами держави та основами кібербезпеки

Недостатній рівень цифрової обізнаності в Україні також має наслідки на рівні місцевого врядування. Дослідження U-LEAD у 2022 році показало, що понад 40% територіальних громад мають складнощі з кадровим забезпеченням фахівцями, здатними адмініструвати цифрові сервіси, а у багатьох випадках – навіть створити офіційний сайт громади відповідно до вимог доступності та безпеки.

Таким чином, цифрова трансформація вимагає не лише інфраструктурних рішень, а й суттєвих інвестицій у людський капітал. Без належного рівня цифрової грамотності реалізація навіть найсучасніших сервісів залишається неефективною. Цифрова інклюзія повинна стати стратегічною метою державної політики, що охоплює всі вікові та соціальні групи, особливо в регіонах з високим ризиком соціального виключення.

Цифрова трансформація територій вимагає не лише політичної волі та технологічної готовності, але й стабільного фінансового підґрунтя та наявності кваліфікованих кадрів. В українському контексті ці чинники виступають одними з головних стримувальних елементів модернізації публічних сервісів на рівні територіальних громад.

Насамперед, суттєвою проблемою є недостатнє фінансування цифрових ініціатив, особливо в громадах з обмеженими бюджетними ресурсами. За даними аналізу, проведеного Програмою U-LEAD з Європою, понад 60% українських громад не мають змоги самостійно інвестувати в оновлення IT-інфраструктури, впровадження захищених каналів передачі даних або закупівлю відповідного програмного забезпечення. Навіть за наявності зовнішньої допомоги, ці інвестиції часто є разовими й не передбачають довгострокової підтримки чи технічного супроводу.

Ситуацію ускладнює брак кваліфікованих IT-спеціалістів у місцевих органах влади. У багатьох громадах відсутні штатні фахівці з цифрових технологій, а обов'язки системних адміністраторів або координаторів цифрових проєктів покладаються на співробітників, які не мають профільної освіти або досвіду [15]. Ця проблема є особливо гострою у сільських та депресивних регіонах, де ринок праці неспроможний конкурувати із приватним сектором або великими містами за висококваліфікованими кадрами.

За оцінками Національного агентства з питань державної служби, майже 70% державних службовців місцевого рівня не проходили

спеціалізованих курсів підвищення кваліфікації з цифрових питань упродовж останніх трьох років [17]. Це вказує на потребу в системному реформуванні підготовки кадрів, створенні стимулів для залучення молодих фахівців у сферу місцевого управління, а також налагодженні співпраці з освітніми установами для впровадження дуальних форм навчання з акцентом на цифрові компетентності.

Порівняльний аналіз із країнами Балтії та Польщею демонструє важливість довгострокових інвестицій у людський капітал та цифрову освіту в державному секторі. Наприклад, у Польщі реалізується масштабна програма «Cyfrowy Urzędnik», що передбачає підготовку понад 30 тис. держслужбовців до 2026 року у сфері цифрового врядування. У Литві аналогічна програма підтримується як державним бюджетом, так і фондами ЄС, і включає сертифікацію спеціалістів на рівні місцевих адміністрацій.

Таким чином, розв'язання проблеми фінансової обмеженості та кадрового дефіциту в Україні потребує поєднання централізованих інструментів підтримки з місцевими ініціативами розвитку спроможності громад. Застосування моделей державно-приватного партнерства, доступ до міжнародних програм технічної допомоги, а також інституціоналізація системи підвищення кваліфікації – це ключові напрямки, що здатні забезпечити сталість цифрової трансформації на місцевому рівні.

Попри численні виклики, цифрова трансформація територій в Україні продовжує розвиватися, демонструючи високу адаптивність до обставин повномасштабної війни. Перспективи цифровізації пов'язані насамперед із впровадженням передових технологій, таких як хмарні обчислення, аналітика великих даних (Big Data), штучний інтелект (AI) та юридично значима електронна ідентифікація (eID). Ці рішення не лише підвищують ефективність управління, але й зміцнюють стійкість публічного сектору в умовах криз.

Хмарні технології виявились критично важливими в умовах збройного конфлікту. Завдяки ініціативі Закону України «Про хмарні послуги» тисячі державних реєстрів та інформаційних систем переводяться у безпечні хмарні середовища, що дозволяє забезпечити безперервність надання публічних послуг навіть під час обстрілів. Перенесення цифрових ресурсів до хмар не лише мінімізує ризики втрати даних, але й спрощує доступ до інформації для громад та органів влади на всіх рівнях.

Великі дані стають основою для прийняття управлінських рішень, зокрема у сфері безпеки, логістики гуманітарної допомоги, моніторингу переміщення внутрішньо переміщених осіб (ВПО) та аналізу пошкоджень інфраструктури. Наприклад, за підтримки ООН та Світового банку впроваджуються цифрові платформи, які використовують геопросторові дані для оцінки збитків та планування відбудови. Такі

технології дозволяють територіальним громадам приймати обґрунтовані рішення щодо пріоритетів розвитку в умовах обмежених ресурсів.

Штучний інтелект поступово впроваджується в управлінські процеси на місцевому рівні. У рамках експериментальних проєктів використовуються системи машинного навчання для автоматизації обробки звернень громадян, оптимізації транспортних маршрутів або прогнозування потреб у соціальній підтримці. Хоча ці практики ще не набули масового поширення, наявність нормативного підґрунтя (зокрема, Концепції розвитку штучного інтелекту в Україні) створює умови для масштабування таких рішень у майбутньому.

Електронна ідентифікація відіграє ключову роль у доступі до цифрових сервісів. В Україні вона реалізується через мобільний застосунок «Дія» та системи BankID/NFC. Електронна ідентичність дозволяє громадянам здійснювати юридично значимі дії онлайн, зокрема подання заяв, реєстрацію бізнесу, отримання соціальних послуг. У воєнний період значення eID зросло – наприклад, через неї реалізувалися виплати ВПО, видача цифрових документів та інші сервіси, які забезпечували зв'язок громадянина з державою незалежно від його фізичного місця перебування.

Водночас війна виступила як каталізатор цифрової модернізації. Під тиском викликів уряд і громади змушені були пришвидшити впровадження технологій, які раніше розглядалися як перспективні, а не нагальні. Така динаміка відповідає глобальним тенденціям, коли кризи прискорюють перехід до цифрових моделей управління. Проте цей процес водночас актуалізував проблеми кібербезпеки, нестачі фахівців, а також нерівного доступу до цифрових ресурсів у різних регіонах.

У цьому контексті подальший розвиток цифрових технологій на рівні території залежить від здатності поєднувати інновації з інституційною спроможністю, а також від забезпечення надійної нормативної, фінансової та освітньої бази. Перехід до комплексної цифрової екосистеми, що охоплює хмарну інфраструктуру, AI, Big Data та безпечну eID, може стати фундаментом відновлення і модернізації країни в поствоєнний період.

Висновки

Отже, саме цифровізація є ключовим інструментом модернізації публічного управління та забезпечення сталого соціально-економічного розвитку територій в умовах викликів XXI століття. Проведене дослідження показало, що впровадження цифрових технологій у сферу державного управління, інфраструктури та соціальних послуг дозволяє підвищити ефективність і прозорість управлінських рішень, зменшити адміністративне навантаження на громадян і бізнес, сприяти

демократизації процесів управління та забезпечити інклюзивність доступу до базових послуг.

Національна нормативно-правова база цифровізації в Україні формується відповідно до європейських стандартів та демонструє динамічну еволюцію – від перших програм інформатизації до сучасної політики «цифрової держави» з акцентом на інтегровані електронні сервіси. Приклади реалізації цифрових стратегій у країнах ЄС, таких як Естонія, Польща та Литва, засвідчують, що комплексний, довготривалий і послідовний підхід до цифрової трансформації держави сприяє підвищенню конкурентоспроможності регіонів та соціальній згуртованості.

Водночас цифровізація в Україні стикається з низкою бар'єрів, серед яких: нерівномірна інфраструктурна забезпеченість, низький рівень цифрової грамотності, фінансові обмеження громад та нестача кваліфікованих кадрів. Воєнний конфлікт додатково загострив ці виклики, однак парадоксальним чином також виступив каталізатором цифрової трансформації – зокрема, через активне впровадження хмарних технологій, електронної ідентифікації та платформ дистанційної взаємодії.

Перспективи цифрового розвитку територій в Україні пов'язані з подальшою інтеграцією таких технологій, як Big Data, штучний інтелект, електронна демократія та кіберзахист. Для цього необхідна синергія зусиль держави, органів місцевого самоврядування, громадянського суспільства та бізнесу. Лише в умовах такої співпраці цифровізація стане не лише технологічним процесом, а стратегічним вектором відновлення, стійкості та зростання українських територій у майбутньому.

Список використаних джерел:

1. e-Estonia. A Digital Success Story. URL: <https://e-estonia.com/a-digital-success-story> (дата звернення 20.04.2025)
2. e-Estonia. e-Residency Programme. URL: <https://e-resident.gov.ee> (дата звернення 20.04.2025)
3. e-Estonia. Estonia: 100% digital government services, with divorce as the final step. URL: <https://e-estonia.com/estonia-100-digital-government-services> (дата звернення 20.04.2025)
4. Encyclopedia of Information Science and Technology, Fourth Edition (10 Volumes). IGI Global, June, 2017. 8104 p.
5. ePUAP Official Portal. Elektroniczna Platforma Usług Administracji Publicznej. URL: <https://epuap.gov.pl> (дата звернення 20.04.2025)
6. Estonian Ministry of Economic Affairs and Communications. 2023. Estonia Broadband Infrastructure Project Report. URL: <https://www.mkm.ee> (дата звернення 20.04.2025)

7. Fintech Baltic. Estonia Leads the E-Government Race. URL: <https://fintechbaltic.com/4292/fintechestonia/estonia-leads-the-e-government-race> (дата звернення 20.04.2025)

8. Lithuania rises in the European e-Government Ranking. Ministry of the Economy and Innovation of the Republic of Lithuania. URL: https://eimin.lrv.lt/uploads/eimin/documents/files/Skaitmeninio%20de%C5%A1imtme%C4%8Dio%20%C5%A1alies%20ataskaita.pdf?utm_source=chatgpt.com (дата звернення 20.04.2025)

9. Lithuania: a snapshot of digital skills. Digital Skills and Jobs Platform. URL: https://digital-skills-jobs.europa.eu/en/latest/briefs/lithuania-snapshot-digital-skills?utm_source=chatgpt.com (дата звернення 20.04.2025)

10. Ministry of Digital Affairs of Poland. (2022). Strategia cyfryzacji Polski 2035. URL: <https://www.gov.pl/web/cyfryzacja/strategia-cyfryzacji-do-2035-roku> (дата звернення 20.04.2025)

11. Nordic Council of Ministers. Public Digitalisation in a Legal Perspective: Estonia. URL: <https://pub.norden.org/temanord2024-503/estonia.html> (дата звернення 20.04.2025)

12. PAP Biznes. Ponad 10 mln Polaków korzysta z aplikacji mObywatel. URL: <https://biznes.pap.pl/wiadomosci/technologie/mobywatel-2024> (дата звернення 20.04.2025)

13. Smart City Київ: цифрові рішення у транспортній системі. URL: <https://kyivsmartcity.com> (дата звернення 20.04.2025)

14. Trade.gov.pl. 100 billion PLN investment in Poland's digital future. URL: <https://www.trade.gov.pl/en/news/poland-expected-spend-pln-100-bln-digitisation-2030> (дата звернення 20.04.2025)

15. U-LEAD з Європою. (2022). Огляд цифрової спроможності територіальних громад в Україні. URL: <https://u-lead.org.ua/news/oglyad-cyfrovoyi-spromozhnosti> (дата звернення 20.04.2025)

16. Деякі питання Національної програми інформатизації: Постанова Кабінету Міністрів України № 119 від 2 лютого 2024 року. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/119-2024-%D0%BF#Text> (дата звернення 20.04.2025)

17. Звіт про стан підвищення кваліфікації державних службовців 2023 р. Національне агентство України з питань державної служби. URL: <https://nads.gov.ua/diyi> (дата звернення 20.04.2025)

18. Лукін С. Сучасні аспекти цифровізації публічних просторів. *Аспекти публічного управління*. 2020. Том 8. Спецвипуск № 1. С. 91–93.

19. Львівська міська рада. Електронний квиток. URL: <https://city-adm.lviv.ua> (дата звернення 20.04.2025)

20. Офіційний веб-сайт Міністерства розвитку громад та територій URL: <https://mindev.gov.ua/> (дата звернення 20.04.2025)

21. Офіційний веб-сайт Міністерства освіти і науки України. URL: <https://mon.gov.ua/news/tsifrovi-servisi-dlya-osviti-ukraini-stvoreno-informatsiyuniy-resurs> (дата звернення 20.04.2025)

22. Офіційний веб-сайт Міністерства охорони здоров'я України. URL: <https://moz.gov.ua/uk> (дата звернення 20.04.2025)
23. Офіційний веб-сайт Міністерства цифрової трансформації України. 17 тисяч населених пунктів не мають жодного оптичного провайдера – дослідження Мінцифри. URL: <https://thedigital.gov.ua/news/17-tisyach-naselenikh-punktiv-ne-mayut-zhodnogo-optichnogo-provaydera-doslidzhennya-mintsifri> (дата звернення 20.04.2025)
24. Офіційний веб-сайт Міністерства цифрової трансформації України. Дані щодо покриття інтернетом шкіл, бібліотек та лікарень. URL: <https://thedigital.gov.ua> (дата звернення 20.04.2025)
25. Офіційний веб-сайт Міністерства цифрової трансформації України. Рівень цифрової грамотності українців – 2021. URL: <https://osvita.diia.gov.ua/statystyka> (дата звернення 20.04.2025)
26. Офіційний веб-сайт Платформа «Дія». URL: <https://diia.gov.ua> (дата звернення 20.04.2025)
27. Питання розвитку цифрової культури українського соціуму. Аналітична записка. Національний інститут стратегічних досліджень. URL: https://niss.gov.ua/doslidzhennya/gumanitarniy-rozvitok/pitannya-rozvitku-cifrovoi-kulturi-ukrainskogo-sociumu?utm_source=chatgpt.com (дата звернення 20.04.2025)
28. Портал відкритих даних України. URL: <https://data.gov.ua> (дата звернення 20.04.2025)
29. Про адміністративні послуги: Закон України № 5203-VI від 6 вересня 2012 року. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/5203-17#Text> (дата звернення 20.04.2025)
30. Про внесення змін до Положення про Міністерство цифрової трансформації України Постанова Кабінету Міністрів України № 386 від 4 квітня 2025 року. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/386-2025-%D0%BF#Text> (дата звернення 20.04.2025)
31. Про доступ до публічної інформації: Закон України № 2939-VI від 13.01.2011. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2939-17> (дата звернення 20.04.2025)
32. Про електронну ідентифікацію та електронні довірчі послуги: Закон України № 2155-VIII від 5 жовтня 2017 року. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2155-19#Text> (дата звернення 20.04.2025)
33. Про затвердження Положення про набори даних, що підлягають оприлюдненню у формі відкритих даних: Постанова КМУ № 835 від 21 жовтня 2015. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/835-2015-п> (дата звернення 20.04.2025)
34. Про затвердження Порядку ведення електронного документообігу в органах виконавчої влади: Постанова КМУ № 1453 від 28.10.2004. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1453-2004-п> (дата звернення 20.04.2025)
35. Про місцеві державні адміністрації: Закон України № 586-XIV від 9 квітня 1999 року. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/586-14#Text> (дата звернення 20.04.2025)

36. Про Національну програму інформатизації: Закон України № 2807-IX від 1 грудня 2022 року. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2807-20#Text> (дата звернення 20.04.2025)

37. Про публічні електронні послуги: Закон України № 1689-IX від 15.04.2021. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1689-20#Text> (дата звернення 20.04.2025)

38. Про схвалення Концепції розвитку електронного урядування в Україні: Розпорядження КМУ № 649-р від 20 вересня 2017 року. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/649-2017-%D1%80#Text> (дата звернення 20.04.2025)

39. Про схвалення Концепції розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018–2020 роки та затвердження плану заходів щодо її реалізації: Розпорядження КМУ № 67-р від 17 січня 2018 року. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/67-2018-%D1%80#Text> (дата звернення 20.04.2025)

40. Програма «Безпечне місто»: офіційний портал МВС. URL: <https://mvs.gov.ua> (дата звернення 20.04.2025)

References:

1. e-Estonia. A Digital Success Story. Available at: <https://e-estonia.com/a-digital-success-story> (accessed 20 April 2025)

2. e-Estonia. e-Residency Programme. Available at: <https://e-resident.gov.ee> (accessed 20 April 2025)

3. e-Estonia. Estonia: 100% digital government services, with divorce as the final step. Available at: <https://e-estonia.com/estonia-100-digital-government-services> (accessed 20 April 2025)

4. Encyclopedia of Information Science and Technology. (2017). *Fourth Edition* (Vols. 1–10). Hershey, PA: IGI Global

5. ePUAP Official Portal. Elektroniczna Platforma Usług Administracji Publicznej. Available at: <https://epuap.gov.pl> (accessed 20 April 2025) (in Polish)

6. Estonian Ministry of Economic Affairs and Communications. 2023. Estonia Broadband Infrastructure Project Report. Available at: <https://www.mkm.ee> (accessed 20 April 2025)

7. Fintech Baltic. Estonia Leads the E-Government Race. Available at: <https://fintechbaltic.com/4292/fintchestonia/estonia-leads-the-e-government-race> (accessed 20 April 2025)

8. Lithuania rises in the European e-Government Ranking. Ministry of the Economy and Innovation of the Republic of Lithuania. Available at: https://eimin.lrv.lt/uploads/eimin/documents/files/Skaitmeninio%20de%C5%A1imtme%C4%8Dio%20%C5%A1alies%20ataskaita.pdf?utm_source=chatgpt.com (accessed 20 April 2025) (in Lithuanian)

9. Lithuania: a snapshot of digital skills. Digital Skills and Jobs Platform. Available at: https://digital-skills-jobs.europa.eu/en/latest/briefs/lithuania-snapshot-digital-skills?utm_source=chatgpt.com (accessed 20 April 2025)

10. Ministry of Digital Affairs of Poland. (2022). Strategia cyfryzacji Polski 2035. Nordic Council of Ministers. Public Digitalisation in a Legal Perspective: Estonia. Available at: <https://www.gov.pl/web/cyfryzacja/strategia-cyfryzacji-do-2035-roku> (accessed 20 April 2025) (in Polish)

11. Nordic Council of Ministers. Public Digitalisation in a Legal Perspective: Estonia. Available at: <https://pub.norden.org/temanord2024-503/estonia.html> (accessed 20 April 2025)

12. PAP Biznes. Ponad 10 mln Polaków korzysta z aplikacji mObywatel. Available at: <https://biznes.pap.pl/wiadomosci/technologie/mobywatel-2024> (accessed 20 April 2025)

13. Smart City Kyiv: digital solutions in the transport system [Smart City Kyiv: tsyfrovi rishennia u transportnii systemi]. Available at: <https://kyivsmartcity.com> (accessed 20 April 2025)

14. Trade.gov.pl. 100 billion PLN investment in Poland's digital future. Available at: <https://www.trade.gov.pl/en/news/poland-expected-spend-pln-100-bln-digitalisation-2030> (accessed 20 April 2025)

15. U-LEAD with Europe. (2022). Overview of the digital capacity of hromadas in Ukraine [Ohliad tsyfrovoi spromozhnosti terytorialnykh hromad v Ukraini]. Available at: <https://u-lead.org.ua/news/oglyad-cyfrovoi-spromozhnosti> (accessed 20 April 2025) (in Ukrainian)

16. Deiaki pytannia Natsionalnoi prohramy informatyzatsii [Some issues of the National Informatisation Programme]. Postanova Kabinetu Ministriv Ukrainy № 119 vid 2 liutoho 2024 roku. Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/119-2024-%D0%BF#Text> (accessed 20 April 2025) (in Ukrainian)

17. 2023 National Agency of Ukraine on Civil Service (2023) Zvit pro stan pidvyshchennia kvalifikatsii derzhavnykh sluzhbovtsiv [Report on the state of professional development of civil servants in 2023]. Available at: <https://nads.gov.ua/diyi> (accessed 20 April 2025) (in Ukrainian)

18. Lukin S. (2020). Suchasni aspekty tsyfrovizatsii publichnykh prostoriv [Modern aspects of the digitalisation of public spaces]. *Aspekty publichnoho upravlinnia*. (Spec. issue 1), pp. 91–93. (in Ukrainian)

19. Lvivska miska rada. Elektronnyi kvytok [Lviv City Council. Electronic ticket]. Available at: <https://city-adm.lviv.ua> (accessed 20 April 2025) (in Ukrainian)

20. Ofitsiynyi veb-sait Minitrerstva rozvytku hromad ta terytorii [Official website of the Ministry of Community and Territorial Development]. Available at: <https://mindev.gov.ua/> (accessed 20 April 2025) (in Ukrainian)

21. Ofitsiynyi veb-sait Minitrerstva rozvytku hromad ta terytorii [Ministry of Education and Science of Ukraine]. Available at: <https://mon.gov.ua/news/tsyfrovi-servisi-dlya-osviti-ukraini-stvoreno-informatsiyniy-resurs> (accessed 20 April 2025) (in Ukrainian)

22. Ofitsiynyi veb-sait Ministerstva okhorony zdorovia Ukrainy [Ministry of Health of Ukraine]. Available at: <https://moz.gov.ua/uk> (accessed 20 April 2025) (in Ukrainian)

23. Ofitsiynyi veb-sait Ministerstva tsyfrovoi transformatsii Ukrainy. 17 tysiach naselennykh punktiv ne maiut zhodnoho optychnoho provaidera – doslidzhennia

Mintsyfry [Ministry of Digital Transformation of Ukraine. 17 thousand settlements do not have a single optical provider – research by the Ministry of Digital Transformation]. Available at: <https://thedigital.gov.ua/news/17-tisyach-naselenikh-punktiv-ne-mayut-zhodnogo-optichnogo-provaydera-doslidzhennya-mintsyfri> (accessed 20 April 2025) (in Ukrainian)

24. Dani shchodo pokryttia internetom shkil, bibliotek ta likaren [Data on internet coverage in schools, libraries and hospitals]. Ofitsiyni veb-sait Ministerstva tsyfrovoy transformatsii Ukrainy. Available at: <https://thedigital.gov.ua> (accessed 20 April 2025) (in Ukrainian)

25. Riven tsyfrovoy hramotnosti ukraintsiv – 2021 [Digital literacy level of Ukrainians – 2021]. Ofitsiyni veb-sait Ministerstva tsyfrovoy transformatsii Ukrainy. Available at: <https://osvita.dii.gov.ua/statystyka> (accessed 20 April 2025) (in Ukrainian)

26. Ofitsiyni veb-sait Platforma «Diia» [Diia. Official platform]. Available at: <https://diia.gov.ua> (accessed 20 April 2025) (in Ukrainian)

27. Pytannia rozvytku tsyfrovoy kultury ukrainskoho sotsiumu. Analychna zapyska [The development of digital culture in Ukrainian society: Analytical note.] Natsionalnyi instytut stratehichnykh doslidzhen. Available at: https://niss.gov.ua/doslidzhennya/gumanitarniy-rozvitok/pitannya-rozvitku-cifrovoy-kulturi-ukrainskogo-sociumu?utm_source=chatgpt.com (accessed 20 April 2025) (in Ukrainian)

28. Portal vidkrytykh danykh Ukrainy [Ukrainian Open Data Portal]. Available at: <https://data.gov.ua> (accessed 20 April 2025) (in Ukrainian)

29. Pro administratyvni posluhy: Zakon Ukrainy № 5203-VI vid 6 veresnia 2012 roku [On Administrative Services aw of Ukraine № 5203-VI (2012, September 6)]. Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/5203-17#Text> (accessed 20 April 2025) (in Ukrainian)

30. Pro vnesennia zmin do Polozhennia pro Ministerstvo tsyfrovoy transformatsii [On Amending the Regulation on the Ministry of Digital Transformation of Ukraine]. Ukrainy Postanova Kabinetu Ministriv Ukrainy № 386 vid 4 kvitnia 2025 roku. Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/386-2025-%D0%BF#Text> (accessed 20 April 2025) (in Ukrainian)

31. Pro dostup do publichnoi informatsii: Zakon Ukrainy № 2939-VI vid 13.01.2011 [On Access to Public Information: Law of Ukraine № 2939-VI (2011, January 13)]. Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2939-17> (accessed 20 April 2025) (in Ukrainian)

32. Pro elektronnu identyfikatsiiu ta elektronni dovirchi posluhy [On Electronic Identification and Trust Services]. Zakon Ukrainy № 2155-VIII vid 5 zhovtnia 2017 rok. Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2155-19#Text> (accessed 20 April 2025) (in Ukrainian)

33. Pro zatverdzhennia Polozhennia pro nabory danykh, shcho pidliahaiut opryliudnenniu u formi vidkrytykh danykh [On Approval of the Regulation on Data Sets to Be Published in the Form of Open Data]. Postanova KMU № 835 vid 21 zhovtnia 2015. Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/835-2015-n> (accessed 20 April 2025) (in Ukrainian)

34. Pro zatverdzhennia Poriadku vedennia elektronnoho dokumentoobihu v orhanakh vykonavchoi vlady [On Approval of the Procedure for Electronic Document Management in Executive Authorities]. Postanova KМУ № 1453 vid 28.10.2004. Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1453-2004-п> (accessed 20 April 2025) (in Ukrainian)

35. Pro mistsevi derzhavni administratsii [On Local State Administrations]. Zakon Ukrainy № 586-XIV vid 9 kvitnia 1999 roku. Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/586-14#Text> (accessed 20 April 2025) (in Ukrainian)

36. Pro Natsionalnu prohramu informatyzatsii [On the National Informatization Program]. Zakon Ukrainy № 2807-IX vid 1 hrudnia 2022 roku. Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2807-20#Text> (accessed 20 April 2025) (in Ukrainian)

37. Pro publichni elektronni posluhy [On Public Electronic Services]. Zakon Ukrainy № 1689-IX vid 15.04.2021. Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1689-20#Text> (accessed 20 April 2025) (in Ukrainian)

38. Pro skhvalennia Kontseptsii rozvytku elektronnoho uriaduvannia v Ukraini [On Approval of the Concept of E-Government Development in Ukraine]. Rozporiadzhennia KМУ № 649-r vid 20 veresnia 2017 roku. Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/649-2017-%D1%80#Text> (accessed 20 April 2025) (in Ukrainian)

39. Pro skhvalennia Kontseptsii rozvytku tsyfrovoi ekonomiky ta suspilstva Ukrainy na 2018–2020 roky ta zatverdzhennia planu zakhodiv shchodo yii realizatsii [On Approval of the Concept of Digital Economy and Society Development in Ukraine for 2018–2020 and the Action Plan for Its Implementation]. Rozporiadzhennia KМУ № 67-r vid 17 sichnia 2018 roku. Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/67-2018-%D1%80#Text> (accessed 20 April 2025) (in Ukrainian)

40. Prohrama «Bezpechne misto»: ofitsiinyi portal MVS [Safe City Program: Official Portal of the Ministry of Internal Affairs of Ukraine]. Available at: <https://mvs.gov.ua> (accessed 20 April 2025) (in Ukrainian)