

УДК 351(477):005.35:004.9

JEL J58, H11, H 40

DOI: 10.32782/2786-8273/2025-10-13

Семенчук Т.Б.

кандидат економічних наук, професор,
в.о. завідувач кафедри менеджменту,
публічного управління та адміністрування,
Національний транспортний університет
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7834-1655>

Tetiana Semenchuk
National Transport University

Мельничук М.М.

здобувач другого (магістерського) рівня вищої освіти,
Національний транспортний університет
ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-4186-8039>

Mykola Melnychuk
National Transport University

ЦИФРОВЕ ВРЯДУВАННЯ: СУЧАСНІ ВИКЛИКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ

DIGITAL GOVERNANCE: CURRENT CHALLENGES AND DEVELOPMENT PROSPECTS

Анотація. У статті проаналізовано сутність та зміст цифрового врядування як ключового елементу трансформації системи публічного управління в умовах цифровізації держави. Під цифровим врядуванням розглядається впровадження інформаційно-комунікаційних технологій у діяльність органів влади з метою підвищення прозорості, відкритості, ефективності та якості публічних послуг. Визначено основні структурні компоненти цифрового врядування: електронна взаємодія держави з громадянами, цифровізація адміністративних процедур, розвиток електронних послуг, впровадження систем відкритих даних, забезпечення кібербезпеки та електронної ідентифікації. Окреслено основні виклики, що стримують ефективне впровадження цифрових рішень: низький рівень цифрової компетентності публічних службовців, обмежені технічні ресурси, фрагментарність нормативної бази, загрози інформаційній безпеці. У висновках запропоновано напрями вдосконалення цифрового врядування в Україні на основі європейського досвіду та міжнародних стандартів цифрової держави.

Ключові слова: цифрове врядування, публічне управління, цифрова трансформація, електронні послуги, відкриті дані, кібербезпека, цифрова держава.

Abstract. Introduction. The article analyzes the essence and content of digital governance as a key element in the transformation of the public administration system in the context of state digitalization. Digital governance is understood as the implementation of information and communication technologies in the activities of public authorities to enhance transparency, openness, efficiency, and the quality of public services. The main structural components of digital governance are identified: electronic interaction between the state and citizens, digitalization of administrative procedures, development of e-services, implementation of open data systems, cybersecurity, and electronic identification. **Purpose.** The main purpose of the study is to analyze the essence and content of digital governance in public administration, with a special emphasis on the peculiarities of the Ukrainian political context, taking into account the current state of public administration and identifying the impact on public sentiment among different segments of the population. **Methods.** The research is based on a combination of qualitative analysis of political discourse, comparative review of academic literature, and case study examination of specific instances of populist governance in Ukraine. **Results.** Particular attention is paid to the legal and regulatory framework for digital transformation in Ukraine. The paper examines the provisions of the Concept for the Development of the Digital Economy and Society, the Digital Transformation Strategy, the Law of Ukraine "On Electronic Trust Services", as well as the activities of the Ministry of Digital Transformation of Ukraine. The strategic importance of digital governance in building trust in public institutions, supporting democratic processes, and improving state-citizen interaction is emphasized. **Conclusion.** The article outlines the main challenges that hinder the effective implementation of digital solutions: low digital competence of public servants, limited technical resources, fragmented regulatory frameworks, and threats to information security. In the conclusion, the author offers recommendations for improving digital governance in Ukraine, based on European experience and international standards for building a digital state.

Keywords: digital governance, public administration, digital transformation, e-services, open data, cybersecurity, digital state.

Постановка проблеми. У сучасних умовах цифрова трансформація стала одним із головних векторів розвитку державного управління. Цифрове врядування не лише змінює характер взаємодії між громадянами та державою, але й вимагає глибокого переосмислення традиційних управлінських підходів. Україна, перебуваючи в стані зовнішніх і внутрішніх викликів, здійснює активні кроки в напрямі діджиталізації публічного сектору, що підтверджується прийняттям ключових документів, зокрема «Концепції розвитку цифрової економіки та суспільства України» [1], «Стратегії цифрової трансформації» [2] та діяльністю Міністерства цифрової трансформації України.

Водночас процес цифровізації супроводжується низкою проблем: нерівномірний доступ до цифрових послуг, недостатній рівень цифрових компетенцій у службовців, технічна застарілість інфраструктури, фрагментарність нормативної бази, а також питання захисту персональних даних. Значна частина управлінських процесів досі реалізується у традиційній формі, що знижує загальний ефект від цифрових ініціатив.

Цифрове врядування розглядається як необхідна умова формування ефективної, прозорої та відкритої держави. Його впровадження вимагає не лише модернізації технологій, а й глибоких організаційних змін, зокрема реформи публічної служби, перегляду підходів до прийняття рішень та підвищення інституційної спроможності органів влади.

У зв'язку з цим актуальним постає питання комплексного аналізу цифрового врядування як інструменту розвитку сучасного публічного управління в Україні, з урахуванням міжнародного досвіду та національних викликів.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблематика цифрового врядування активно розробляється як у зарубіжній, так і в українській науковій літературі. Значну увагу приділяють цій темі міжнародні організації, зокрема OECD, Світовий банк, UNDESA, які акцентують на ролі цифровізації як засобу підвищення ефективності управління, доступності публічних послуг та залучення громадськості до прийняття рішень [3].

В Україні ключовими аналітичними та стратегічними документами, що відображають підходи до цифрового врядування, є Концепція розвитку цифрової економіки та суспільства [4], Національна стратегія розвитку електронного урядування [5], а також численні публікації, підготовлені науковцями та експертами у сфері публічного управління. Зокрема, в роботах М.І. Беляєва розкрито еволюцію концепту «електронного урядування» в українському контексті, а в публікаціях Т.В. Соколенка аналізуються питання нормативного забезпечення цифровізації публічного сектору [6]. Українські дослідники К. І. Сімаков [7] та Ю. Пігарев [8] обґрунтували необхідність впровадження цифрових технологій як ключового чинника модернізації національної системи державного управління. Вказані науковці стверджують, що цифровізація здатна підвищити результативність управлінських процесів, забезпечити більшу прозорість та підзвітність, що в цілому позитивно позначиться на якості врядування.

Проте, незважаючи на потенційні переваги, залишається кілька нерозв'язаних питань. А. Олешко [9] зазначив в своїй роботі, що значний цифровий розрив

між міською та сільською місцевостями. В останній доступ до технологій та цифрова грамотність залишаються обмеженими. Цей розрив зумовлює нерівність у доступі до державних послуг та участі в процесах управління. Г. Андрощук [10] вказує на відсутність комплексної нормативно-правової бази й заходів кібербезпеки для захисту конфіденційних урядових даних та забезпечення цілісності цифрових систем. Відсутність надійної правової бази створює значні перешкоди для успішного впровадження цифрових ініціатив у державному управлінні.

Окремі дослідження акцентують на проблемах взаємодії державних органів із громадськістю через цифрові канали, розвитку інфраструктури відкритих даних, запровадження електронної ідентифікації, що є важливими елементами цифрового врядування. Зокрема, у звіті UN E-Government Survey 2022 Україна демонструє зростання показників цифрової зрілості, однак водночас стикається з викликами, пов'язаними з кібербезпекою та інституційною спроможністю органів влади [11].

Проте варто відзначити, що багато аспектів цифрового врядування залишаються малодослідженими. Зокрема, йдеться про вплив цифровізації на трансформацію управлінської культури в державному секторі, інтеграцію міжвідомчих інформаційних систем, використання штучного інтелекту в публічному управлінні. Саме ці аспекти потребують подальшого теоретичного осмислення та практичної апробації в умовах української дійсності.

Мета статті. Визначення сутності цифрового врядування в системі публічного управління України, аналіз сучасного стану його розвитку, виявлення основних викликів, а також окреслення напрямів подальшого вдосконалення цифрових трансформацій у діяльності органів державної влади. Особливу увагу приділено нормативно-правовим засадам цифровізації, інституційним механізмам та практичним аспектам впровадження цифрових технологій у публічному секторі.

Виклад основного матеріалу дослідження. Цифрове врядування є однією з ключових складових сучасного публічного управління, що ґрунтується на використанні інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) з метою підвищення ефективності, прозорості та відкритості державної влади. Визначення поняття цифрового врядування в українському законодавстві наразі не є уніфікованим, однак у практиці застосовується термінологія, наближена до концептів «електронного урядування», «цифрова трансформація» та «цифрова держава».

Відповідно до положень Концепції розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018–2020 роки, цифрове врядування передбачає «використання сучасних цифрових технологій органами державної влади та місцевого самоврядування з метою забезпечення прозорої, ефективної та інклюзивної діяльності» [12]. Практична реалізація цієї концепції розпочалася з утворення у 2019 році Міністерства цифрової трансформації України, яке координує політику держави у сфері цифровізації [13]. Так на рисунку 1 представлено – напрями цифрового врядування в Україні, а на рисунку 2 відповідно представлено організаційну структуру цифрового врядування представлена в Україні як багаторівневої системи.

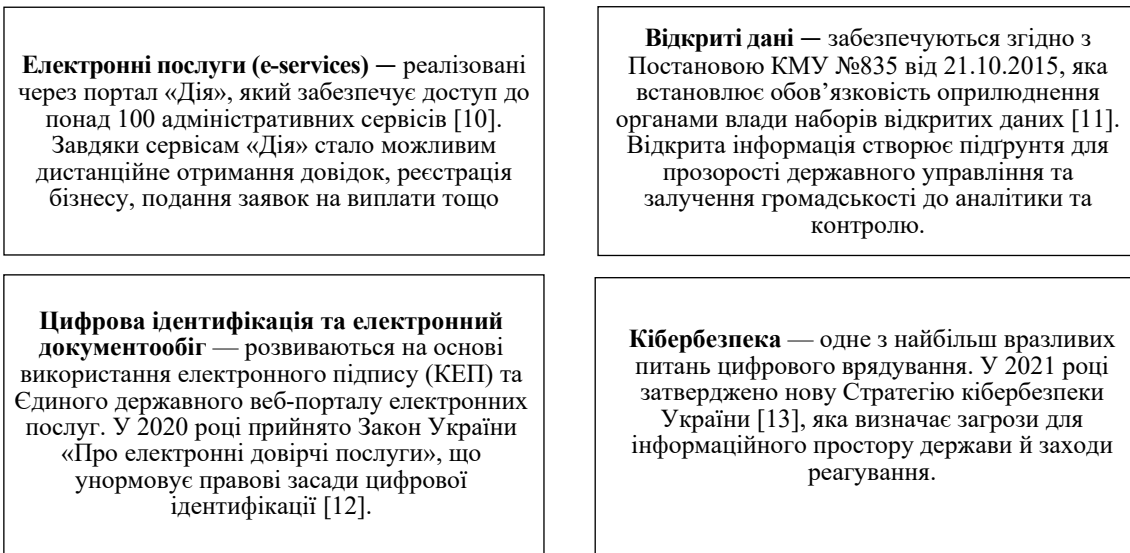


Рис. 1. Напрями цифрового врядування в Україні

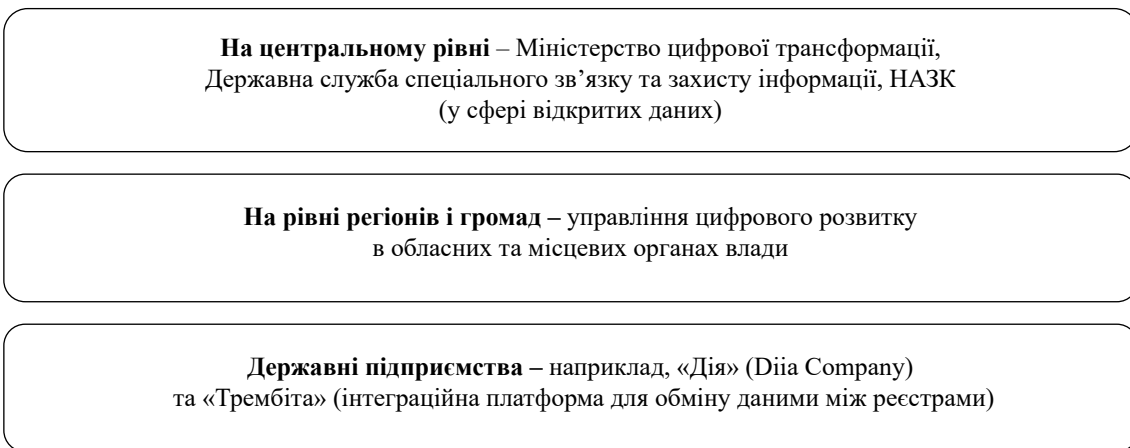


Рис. 2. Організаційна структура цифрового врядування представлена в Україні як багаторівнева система

Джерело: побудовано авторами на основі [9]

Виклики цифрового врядування в Україні. Попри значний поступ у цифровій трансформації публічного сектору, Україна стикається з низкою системних викликів, що уповільнюють або ускладнюють реалізацію повноцінного цифрового врядування.

По-перше, це різний рівень цифрової зрілості органів влади, особливо на рівні територіальних громад. Часто відсутні кваліфіковані ІТ-кадри, відповідні технічні засоби та стратегічне бачення цифрових змін на місцях.

По-друге, недостатній рівень цифрової компетентності державних службовців. Попри наявність державних програм навчання, досі переважає формальний підхід до цифрової грамотності. Це позначається на якості впровадження цифрових інструментів у щоденну управлінську практику.

Третім викликом є фрагментарність законодавчого забезпечення цифровізації. Низка нормативних актів, як-от Закон України «Про звернення громадян» чи «Про доступ до публічної інформації», не повною мірою враховують електронні форми взаємодії та реалії цифрової епохи.

Крім того, забезпечення кібербезпеки залишається критично важливою проблемою, особливо в умовах

збройної агресії проти України. Часті кібератаки на державні реєстри, портали та ІТ-інфраструктуру вимагають посилення превентивних і відповідних заходів.

Міжнародний досвід як орієнтир. Україна активно адаптує досвід країн-членів ЄС у сфері цифрового врядування, орієнтуючись на принципи Європейської декларації про електронне врядування (Tallinn Declaration on eGovernment, 2017) [14]. Цей документ визначає ключові принципи цифрової держави: прозорість, орієнтація на потреби користувача, безпека, інклюзивність та відкритість даних.

Серед успішних прикладів, що можуть слугувати орієнтиром для України:

– Естонія – визнаний лідер цифрової держави. Упровадила єдину цифрову ідентифікацію, систему X-Road для обміну міжвідомчими даними та механізм е-голосування [15].

– Данія – одна з перших країн, яка зобов'язала громадян користуватись цифровими сервісами для отримання більшості державних послуг, що суттєво знизило витрати публічного управління [16].

– Канада та США – акцентують на користувацькому досвіді (user-centered design) при створенні цифрових

платформ і застосуванні аналітики даних у публічному управлінні.

Висновки. Цифрове врядування у XXI столітті перетворилося з інноваційної ідеї на необхідність для ефективного функціонування системи публічного управління. Успішне впровадження цифрових рішень у діяльність органів державної влади та місцевого самоврядування створює умови для підвищення прозорості, зниження рівня корупції, оптимізації витрат бюджету, скорочення адміністративного навантаження на громадян і бізнес, а також підвищення рівня довіри до держави.

Досвід України у сфері цифровізації демонструє значні досягнення: запуск платформи «Дія», впровадження цифрових паспортів, електронних послуг та відкритих даних, формування нормативної бази для електронної взаємодії. Ці ініціативи стали особливо важливими в умовах війни, коли державне управління повинно бути мобільним, безперервним та безконтактним.

Однак попри позитивні зрушення, система цифрового врядування в Україні стикається з низкою викликів, що обмежують її ефективність і сталий розвиток. Серед них – різний рівень цифрової спроможності органів влади, слабка координація між відомствами, обмеженість фінансових і кадрових ресурсів, недостатній рівень кіберзахисту, а також нерівний доступ населення до цифрової інфраструктури.

Значну увагу необхідно приділити людському фактору – готовності службовців до сприйняття змін, підвищенню цифрової грамотності, мотивації працювати з новими інструментами. Саме трансформація управлінського мислення має стати основою успішної цифрової трансформації державного сектору.

Крім того, важливим завданням залишається імплементація принципів інклюзивності в цифровому врядуванні. Це означає, що новітні сервіси мають бути доступними не лише для мешканців великих міст або людей з високим рівнем ІТ-компетентності, але й для

вразливих груп населення, мешканців сільських територій, людей з інвалідністю.

Україна має потенціал інтегруватися до європейського цифрового простору. Участь у програмах ЄС, таких як Digital Europe, та реалізація проєктів у межах ініціативи “Eastern Partnership” відкривають додаткові ресурси для розвитку цифрової держави.

Узагальнюючи, доцільно сформулювати такі пропозиції:

– Розробити оновлену національну стратегію цифрового врядування до 2030 року, яка передбачатиме чіткі КРІ, індикатори впровадження, відповідальних виконавців та контрольні строки.

– Запровадити обов’язкові програми цифрової компетентності для публічних службовців, інтегрувавши їх у систему професійного навчання та підвищення кваліфікації.

– Забезпечити розвиток інфраструктури на рівні громад, особливо в сільській місцевості – через державне фінансування, грантову підтримку та державно-приватне партнерство.

– Посилити нормативне регулювання електронної ідентифікації, захисту персональних даних і відкритих даних, наближаючи його до стандартів ЄС.

– Розвивати інтегровані цифрові платформи, які дозволятимуть міжвідомчий обмін інформацією в режимі реального часу, уникати дублювання функцій та скорочувати паперовий документообіг.

– Зміцнити кібербезпеку складову, приділяючи особливу увагу захисту критичної ІТ-інфраструктури органів публічної влади та розбудові національної системи реагування на кіберзагрози.

Таким чином, цифрове врядування має потенціал стати основою сучасної моделі управління в Україні, що базується на відкритості, інноваційності та орієнтації на потреби громадян. Його розвиток – це не лише технічний процес, а глибока управлінська й суспільна трансформація.

Бібліографічний список:

1. Кабінет Міністрів України. Концепція розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018–2020 роки. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/n0006-18> (дата звернення: 01.09.2025).
2. Міністерство цифрової трансформації України. Стратегія цифрової трансформації. URL: <https://thedigital.gov.ua/news/uryad-skhaliv-strategiyu-tsifrovoi-transformatsiyi> (дата звернення: 01.09.2025).
3. United Nations. E-Government Survey 2022: The Future of Digital Government. URL: <https://publicadministration.un.org/egovkb/en-us/Reports/UN-E-Government-Survey-2022> (дата звернення: 01.09.2025).
4. Кабінет Міністрів України. Концепція розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018–2020 роки. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/n0006-18> (дата звернення: 01.09.2025).
5. Кабінет Міністрів України. Розпорядження «Про схвалення концепції розвитку електронного урядування в Україні». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/649-2013-p> (дата звернення: 01.09.2025).
6. Соколенко Т.В. Цифровізація публічного управління: законодавчі та інституційні виклики. *Ефективність державного управління*. 2021. № 2(63). С. 45–53.
7. Сімаков К. І., Валіна В. Г., Лауніконіс В. П., Будовій М. Ю. Особливості державного управління в умовах цифрової трансформації України. *Економічний вісник Донбасу*. 2021. № 1 (63). С. 179–185. DOI: 10.12958/1817-3772-2021-1(63)-179-185
8. Пігарев Ю., Костенюк Н. Діджиталізація публічного управління як чинник цифрової трансформації України. *Актуальні проблеми державного управління*. 2021. № 2 (83). С. 92–96. DOI: 10.35432/1993-8330arra2832021237257
9. Олешко А. А., Павлюк К. М. Цифрова трансформація сфери управління комунальним майном міста. *Держава та регіони. Серія: Публічне управління і адміністрування*. 2022. № 3 (77). С. 84–88. DOI: 10.32840/1813-3401.2022.3.14
10. Андрощук Г. О. Цифрова трансформація європейської економіки: стан та місце України. *Інформація і право*. 2023. № 1 (44). С. 67–78. DOI: 10.37750/2616-6798.2023.1(44).287719
11. OECD. Digital Government Index 2020. URL: <https://oecd.org/gov/digital-government-index.htm> (дата звернення: 01.09.2025).
12. Кабінет Міністрів України. Концепція розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018–2020 роки. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/n0006-18> (дата звернення: 01.09.2025).
13. Міністерство цифрової трансформації України. URL: <https://thedigital.gov.ua> (дата звернення: 01.09.2025).
14. Портал державних послуг «Дія». URL: <https://diia.gov.ua> (дата звернення: 01.09.2025).

15. Постанова Кабінету Міністрів України №835 від 21.10.2015 «Про затвердження Положення про набори даних, що підлягають оприлюдненню у формі відкритих даних». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/835-2015-п> (дата звернення: 01.09.2025).

16. Закон України «Про електронні довірчі послуги» від 05.10.2017 № 2155-VIII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2155-19> (дата звернення: 01.09.2025).

17. Стратегія кібербезпеки України. Указ Президента №447/2021. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/447/2021> (дата звернення: 01.09.2025).

18. European Commission. Tallinn Declaration on eGovernment. URL: https://ec.europa.eu/digital-strategy/our-policies/tallinn-declaration-egovernment_en (дата звернення: 01.09.2025).

19. e-Estonia. The Digital Society. URL: <https://e-estonia.com/solutions> (дата звернення: 01.09.2025).

20. OECD. Digital Government in Denmark: Enabling Better Services Using Data. URL: <https://www.oecd.org/publications/digital-government-in-denmark-4de9bfed-en.htm> (дата звернення: 01.09.2025).

References:

1. Cabinet of Ministers of Ukraine. (2018). *Kontsepsiia rozvytku tsyvrovoi ekonomiky ta suspilstva Ukrainy na 2018–2020 roky* [Concept for the Development of the Digital Economy and Society of Ukraine for 2018–2020]. Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/n0006-18> (accessed September 1, 2025).

2. Ministry of Digital Transformation of Ukraine. (2021). *Stratehiia tsyvrovoi transformatsii* [Digital Transformation Strategy]. Available at: <https://thedigital.gov.ua/news/uryad-skhvaliv-strategiyu-tsyvrovoyi-transformatsiyi> (accessed September 1, 2025).

3. United Nations. (2022). *E-Government Survey 2022: The Future of Digital Government*. Available at: <https://publicadministration.un.org/egovkb/en-us/Reports/UN-E-Government-Survey-2022> (accessed September 1, 2025).

4. Cabinet of Ministers of Ukraine. (2018). *Kontsepsiia rozvytku tsyvrovoi ekonomiky ta suspilstva Ukrainy na 2018–2020 roky* [Concept for the Development of the Digital Economy and Society of Ukraine for 2018–2020]. Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/n0006-18> (accessed September 1, 2025).

5. Cabinet of Ministers of Ukraine. (2013). *Rozporiadzhennia “Pro skhvalennia kontsepsii rozvytku elektronnoho uriaduvannia v Ukraini”* [Resolution on the Approval of the Concept for the Development of E-Governance in Ukraine]. Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/649-2013-p> (accessed September 1, 2025).

6. Sokolenko T. V. (2021). Tsyvrovizatsiia publichnoho upravlinnia: zakonodavchi ta instytutsiini vyklyky [Digitalization of Public Administration: Legislative and Institutional Challenges]. *Efektivnist derzhavnoho upravlinnia – Public Administration Efficiency*, no. 2(63), pp.45–53.

7. Simakov K. I., Valina V. H., Launikonis V. P. & Budovii M. Yu. (2021). Osoblyvosti derzhavnoho upravlinnia v umovakh tsyvrovoi transformatsii Ukrainy [Features of Public Administration in the Conditions of Digital Transformation in Ukraine]. *Ekonomichnyi visnyk Donbasu – Economic Bulletin of Donbas*, no. 1(63), pp. 179–185. DOI: [https://doi.org/10.12958/1817-3772-2021-1\(63\)-179-185](https://doi.org/10.12958/1817-3772-2021-1(63)-179-185)

8. Piharev Yu. & Kostenyuk N. (2021). Didzhytalizatsiia publichnoho upravlinnia yak chynnyk tsyvrovoyi transformatsii Ukrainy [Digitalization of Public Administration as a Factor of Digital Transformation in Ukraine]. *Aktualni problemy derzhavnoho upravlinnia – Current Issues of Public Administration*, no. 2 (83), pp. 92–96. DOI: <https://doi.org/10.35432/1993-8330appa2832021237257>

9. Oleshko A. A. & Pavliuk K. M. (2022). Tsyfrova transformatsiia sfery upravlinnia komunalnym mainom mista [Digital Transformation of Municipal Property Management]. *Derzhava ta rehiony. Seriya: Publichne upravlinnia i administruvannia – State and Regions. Series: Public Administration and Administration*, no. 3 (77), pp. 84–88. DOI: <https://doi.org/10.32840/1813-3401.2022.3.14>

10. Androshechuk H. O. (2023). Tsyfrova transformatsiia yevropeiskoi ekonomiky: stan ta mistse Ukrainy [Digital Transformation of the European Economy: Status and Position of Ukraine]. *Informatsiia i parvo – Information and Law*, no. 1 (44), pp. 67–78. DOI: [https://doi.org/10.37750/2616-6798.2023.1\(44\).287719](https://doi.org/10.37750/2616-6798.2023.1(44).287719)

11. OECD. (2020). *Digital Government Index 2020*. Available at: <https://www.oecd.org/gov/digital-government-index.htm> (accessed September 1, 2025).

12. Cabinet of Ministers of Ukraine. (2018). *Kontsepsiia rozvytku tsyvrovoi ekonomiky ta suspilstva Ukrainy na 2018–2020 roky* [Concept for the Development of the Digital Economy and Society of Ukraine for 2018–2020]. Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/n0006-18> (accessed September 1, 2025).

13. Ministry of Digital Transformation of Ukraine. (2023). Official web portal. Available at: <https://thedigital.gov.ua> (accessed September 1, 2025).

14. State Portal of Public Services “Diia”. (2023). Available at: <https://diia.gov.ua> (accessed September 1, 2025).

15. Cabinet of Ministers of Ukraine. (2015). *Postanova №835 vid 21.10.2015 “Pro zatverdzhennia Polozhennia pro nabory danykh, shcho pidlihaiut opryliudnenniu u formi vidkrytykh danykh”* [Resolution No. 835 of October 21, 2015, “On Approval of the Regulation on Data Sets to be Published in the Form of Open Data”]. Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/835-2015-п> (accessed September 1, 2025).

16. Law of Ukraine “On Electronic Trust Services” dated 05.10.2017 No. 2155-VIII Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2155-19> (accessed September 1, 2025).

17. Ukraine’s Cybersecurity Strategy. Presidential Decree No. 447/2021 Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/447/2021> (accessed September 1, 2025).

18. European Commission. Tallinn Declaration on eGovernment. Available at: https://ec.europa.eu/digital-strategy/our-policies/tallinn-declaration-egovernment_en (accessed September 1, 2025).

19. e-Estonia. The Digital Society. Available at: <https://e-estonia.com/solutions> (accessed September 1, 2025).

20. OECD. Digital Government in Denmark: Enabling Better Services Using Data. Available at: <https://oecd.org/publications/digital-government-in-denmark-4de9bfed-en.htm> (accessed September 1, 2025).

Стаття надійшла: 23.07.2025

Стаття прийнята: 04.09.2025

Стаття опублікована: 26.09.2025