

А. П. Бутрій,

аспірант кафедри публічного управління і проектного менеджменту Навчально-наукового інституту менеджменту та психології ДЗВО "Університет менеджменту освіти"

ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0006-0534-4496>

DOI: 10.32702/2306-6814.2025.13.234

# ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ ІНСТРУМЕНТІВ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ ОРГАНАМИ МІСЦЕВОГО САМОВРЯДУВАННЯ

A. Butriy,

Postgraduate student of the Department of Public Administration and Project Management, Educational and Scientific Institute of Management and Psychology of the SHEI "University of Educational Management"

## EVALUATION OF THE EFFECTIVENESS OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE TOOLS APPLICATION BY LOCAL GOVERNMENTS

*У статті досліджено сутність категорії "штучний інтелект" у контексті діяльності органів місцевого самоврядування, проаналізовано сучасні підходи до його використання для підвищення ефективності управлінських процесів. Розглянуто основні інструменти штучного інтелекту, що можуть бути застосовані в системах електронного урядування, аналізу даних, автоматизації управлінських процесів та прогнозування соціально-економічного розвитку громад. Запропоновано методологію оцінювання результативності таких впроваджень за ключовими критеріями, зокрема прозорість, ефективність, доступність послуг для громадян. Обґрунтовано рекомендації щодо формування стратегії цифрової трансформації місцевого самоврядування з урахуванням потенціалу інструментів ШІ. Узагальнено досвід цифрової трансформації публічного управління із застосуванням інструментів ШІ в сучасних умовах розвитку держави та суспільства, а також, надано рекомендації щодо мінімізації ризиків, пов'язаних із повною автоматизацією процесів вироблення управлінських рішень на місцевому рівні.*

*The article carries out a comprehensive study of the essence of the category of "artificial intelligence" (AI) in the context of digital transformation of local self-government bodies of Ukraine. The key concepts, approaches and interpretations of the AI concept, which are gaining practical importance in management processes at the local level, are revealed. The current state of use of artificial intelligence tools in public administration is analysed, and potential areas of their application to improve the efficiency, transparency and effectiveness of management decision-making are identified. Particular attention is paid to the tools that can be integrated into the digital infrastructure of local governments, including e-government systems, big data analytics modules, intelligent chatbots, digital platforms for citizen participation, and services for forecasting the socio-economic development of territorial communities. The advantages and challenges associated with the introduction of such tools are identified, in particular, the risks of excessive automation and loss of the human factor in decision-making processes. A methodological approach to assessing the effectiveness of AI implementation in the activities of local self-government bodies is proposed, based on the identification of such key criteria as transparency, inclusiveness, accountability, economic feasibility, accessibility of public services and the degree of satisfaction of residents. Based on the analysis of best practices and current research, practical recommendations for the development and implementation of strategies for the digital transformation of communities are formulated, taking into account the ethical, legal and organisational aspects of the use of artificial intelligence. The article summarises international and national experience which demonstrates the relevance of active implementation of AI in local governance as a factor in strengthening the capacity of communities in the context of sustainable development*

*and improving the quality of public administration. It is noted that the use of AI tools should be carried out within a clearly defined regulatory framework, taking into account the principles of ethics, security and personal data protection. The author emphasises the need to improve the digital literacy of local government employees as one of the key prerequisites for the successful integration of intelligent technologies. It is argued that the strategic implementation of AI will contribute to the formation of a more adaptive, transparent and citizen-oriented model of local governance. The results of the study can be used as a scientific and practical basis for making managerial decisions on the digitalization of the municipal sector, developing regulatory documents and formulating long-term strategies for the development of territorial communities in the digital age.*

*Ключові слова: штучний інтелект, органи місцевого самоврядування, цифрова трансформація, публічне управління, електронне урядування, автоматизація рішень, аналітика даних, інновації в публічному управлінні.*

*Key words: artificial intelligence, local governments, digital transformation, management efficiency, e-governance, solution automation, data analytics, innovations in public administration.*

## ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ У ЗАГАЛЬНОМУ ВИГЛЯДІ ТА ЇЇ ЗВ'ЯЗОК ІЗ ВАЖЛИВИМИ НАУКОВИМИ ЧИ ПРАКТИЧНИМИ ЗАВДАННЯМИ

В сучасних умовах цифрової трансформації публічного управління зростає потреба у впровадженні інноваційних технологій, зокрема в частині застосування інструментів штучного інтелекту (далі — ШІ, англ. — AI, artificial intelligence) у діяльності органів місцевого самоврядування (двлі — ОМС). Підвищення ефективності, прозорості та оперативності прийняття управлінських рішень стає ключовим завданням для місцевої влади в умовах динамічних змін соціально-економічного середовища та зростаючих запитів громадян на підвищення якості надання публічних послуг. Разом з тим, процеси впровадження ШІ у практичну діяльність місцевого самоврядування стикаються з рядом викликів, таких як недостатність нормативно-правового забезпечення, відсутність чітких методичних підходів до оцінки ефективності застосування відповідних інструментів, а також обмеженість фінансових і кадрових ресурсів. Це зумовлює актуальність наукового аналізу можливостей і результативності використання ШІ в системі ОМС, що сприятиме формуванню обґрунтованих стратегій цифрової модернізації місцевого врядування.

## АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ

Дослідження щодо цифровізації публічного управління та теоретичних засад цифрового розвитку, містяться у роботах О. Карпенка, А. Осьмака, К. Гуменної, С. Шайхета, Т. Запорожець, О. Левченка та інших.

Проблематика законодавчої регламентації застосування цифрових механізмів з інструментарієм штучного інтелекту знайшла відображення у наукових працях С. Аірян, Н. Вінникова, Ю. Даниленко, М. Карчевсько-го, М. Харіна, О. Хорватова та інших.

Потенціалу та викликам застосування штучного інтелекту у різних сферах публічного управління, зокрема

у науковій, освітній, природоохоронній та інших, присвячені дослідження С. Воробйова, В. Мороза, Д. Клинового, Ю. Зайцева та інших.

Разом з тим, попри зростаючу увагу науковців до питань цифровізації публічного управління, недостатньо опрацьованими залишаються аспекти системної оцінки ефективності застосування інструментів штучного інтелекту саме в діяльності органів місцевого самоврядування. Існуючі дослідження здебільшого акцентують увагу на загальних тенденціях цифрового розвитку або на нормативно-правових аспектах впровадження ШІ, не враховуючи специфіку місцевого самоврядування, особливості організаційної спроможності місцевих громад, а також соціальні наслідки цифрових трансформацій.

Таким чином, актуальним є поглиблення наукового аналізу практичної доцільності, потенціалу та результативності використання інструментів ШІ у системі місцевого самоврядування, що й визначає наукову новизну даного дослідження.

## ФОРМУЛЮВАННЯ ЦІЛЕЙ СТАТТІ (ПОСТАНОВКА ЗАВДАННЯ)

Мета дослідження полягає у узагальненні теоретичних засад та практичного досвіду застосування інструментів штучного інтелекту в діяльності органів місцевого самоврядування, а також, у розробленні методичних підходів до оцінки їх ефективності. Для досягнення поставленої мети передбачається виконання таких завдань:

проаналізувати сутність та класифікацію інструментів ШІ, що можуть бути використані в системі місцевого управління;

виявити переваги й обмеження впровадження таких технологій на місцевому рівні;

запропонувати критерії оцінювання ефективності застосування ШІ у контексті підвищення якості управлінських рішень та надання послуг населенню;

узагальнити досвід цифрової трансформації публічного управління із застосуванням інструментів ШІ в сучасних умовах розвитку держави та суспільства;

надати рекомендації щодо мінімізації ризиків, пов'язаних із повною автоматизацією процесів вироблення управлінських рішень на місцевому рівні.

## ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ ДОСЛІДЖЕННЯ

Цифрова трансформація публічного управління є одним із ключових векторів інституційного розвитку сучасних демократичних держав. В останні роки особливої актуальності набуло впровадження інструментів штучного інтелекту (ШІ), які здатні не лише автоматизувати поточні адміністративні процеси, а й сприяти підвищенню обґрунтованості та швидкості прийняття управлінських рішень, оптимізувати використання ресурсів і забезпечити якісну взаємодію з громадянами [1, с. 45].

У науковій літературі не існує єдиного підходу до категорії "штучний інтелект", проте, на нашу думку, найбільш узагальнене визначення цього поняття міститься у роботах Ю. Даниленко, в яких штучний інтелект розглядається як галузь знань, технологічна система, інструмент аналітики та форма когнітивного моделювання управлінських процесів [2, с. 104].

Якщо говорити про можливості застосування ШІ у контексті публічного управління, зокрема й на місцевому рівні, то слід зауважити, що ШІ дедалі частіше розглядається як інструмент підтримки прийняття рішень (decision-support systems), прогнозування соціально-економічних тенденцій, покращення управління ресурсами громад, а також, вдосконалення комунікації з місцевими мешканцями.

Згідно з науковими думками, викладеними у роботах К. Гуменної [3, с. 120], О. Карпенка [4, с. 88], Т. Запорожець [5, с. 35], цифрова трансформація публічної влади, зокрема органів місцевого самоврядування (ОМС), передбачає не лише впровадження нових технологій, а й кардинальну зміну управлінської парадигми — від індустріальної до інформаційної моделі розвитку. ШІ у цьому контексті виступає ключовим компонентом цифрової зрілості місцевих управлінських структур.

На сучасному етапі, розвиток інструментів ШІ охоплює низку напрямів у публічному управлінні, зокрема, це автоматизований аналіз великих обсягів даних (big data analytics), впровадження систем машинного навчання для прогнозування подій або результатів управлінських рішень, обробку великих обсягів текстової інформації (Natural Language Processing) для забезпечення можливостей роботи з документами та зверненнями громадян [6, с. 59], створення віртуальних консультантів на основі чат-ботів, а також, впровадження моделей оптимізації бюджетного планування [7].

Особливої уваги заслуговує питання оцінки ефективності застосування таких інструментів. Як зазначає А. Осьмак, сьогодні спостерігається нестача уніфікованих методичних підходів до вимірювання ефективності цифрових інструментів у місцевому самоврядуванні, зокрема тих, що базуються на ШІ [8, с. 75]. Найбільш поширеними у світовій практиці є підходи, що включа-

ють комбінацію якісних (оцінка зручності, прозорості, рівня задоволеності мешканців) та кількісних показників (скорочення часу на виконання адміністративних послуг, економія бюджетних коштів, підвищення точності прогнозів тощо).

В Україні, поодинокі приклади впровадження елементів ШІ на місцевому рівні демонструють перспективність цього напрямку. Наприклад, у місті Києві функціонує система "Smart City", в межах якої використовуються алгоритми машинного навчання для обробки транспортної інформації та оптимізації маршрутів, а також аналітика звернень громадян. У Львові було ініційовано розробку е-карт громади з використанням аналітичних алгоритмів для оцінки розподілу інфраструктурних ресурсів.

Разом з тим, ці ініціативи часто є фрагментарними, неінтегрованими у загальну стратегію цифрового розвитку громади, що знижує їхню системну ефективність. Як зазначають М. Харін [9, с. 62] та О. Хорватов, без відповідної правової рамки, міжвідомчої координації та належного інституційного супроводу ШІ може стати радше обтяжливим інструментом, ніж фактором підвищення ефективності управління [10, с. 102].

Паралельно зі спробами адаптації іноземного досвіду виникає потреба в розробці національної системи критеріїв ефективності застосування ШІ у публічному управлінні. Зокрема, це можуть бути:

- рівень автоматизації адміністративних процедур;
- час реагування на звернення громадян;
- ступінь точності прогнозних моделей;
- коефіцієнт економії ресурсів;
- індекс прозорості та довіри до органу влади.

Також важливо враховувати соціальні аспекти цифровізації, зміст яких полягає у ґрунтовному опрацюванні питань щодо можливого поглиблення цифрової нерівності серед мешканців громад та її відповідності принципам відкритості, безпеки персональних даних та інклюзивності [12].

Досвід країн, що досягли значного прогресу у впровадженні механізмів ШІ у сфері публічного управління, засвідчує потенціал цих технологій у підвищенні ефективності, прозорості та адаптивності муніципального менеджменту. Зокрема, найбільш показовими у цьому аспекті є приклади Естонії, Канади, Південної Кореї, а також окремих муніципалітетів у країн Європейського Союзу.

Естонія, яка вважається одним із глобальних лідерів цифрового врядування, успішно впровадила систему автоматизованих послуг на базі платформи X-Road, де компоненти штучного інтелекту (AI-powered digital agents) використовуються для обробки даних у режимі реального часу. Електронний уряд забезпечує громадянам понад 99% адміністративних сервісів онлайн, а чат-бот Suve, запроваджений під час пандемії COVID-19, швидко став інструментом оперативної комунікації з населенням [12].

У Канаді на рівні провінцій і муніципалітетів активно використовуються системи підтримки прийняття рішень на основі AI, зокрема в управлінні транспортною інфраструктурою, плануванні міського простору та обробці звернень громадян. Наприклад, у місті Торонто реалізовано проєкт UrbanDataLab, який на основі алго-

ритмів машинного навчання аналізує динаміку розвитку мікрорайонів та пропонує управлінські рішення щодо зонування, розподілу комунальних ресурсів і боротьби з соціальною нерівністю [13].

Південна Корея, відома своєю високою цифровою інтеграцією, запровадила "AI Civil Service Assistant", який виконує роль віртуального помічника у взаємодії між громадянами та місцевими адміністраціями. У місті Седжон створено експериментальну зону з використанням Smart Governance, де ШІ застосовується для управління енергетикою, громадським транспортом і навіть аналізу суспільного настрою на основі відкритих даних [14].

В рамках Європейського Союзу активно реалізується концепція "AI Watch", в межах якої проводиться моніторинг впровадження систем штучного інтелекту у сфері публічного управління. У межах програми "Living-in.EU" низка муніципалітетів, включаючи Амстердам, Барселону, Гельсінкі, упроваджують політику відповідального AI (responsible AI governance), що поєднує цифрові рішення з принципами етики, прозорості та захисту даних [15].

Ці приклади демонструють, що ефективність впровадження інструментів ШІ безпосередньо залежить від:

- наявності чіткої нормативно-правової бази;
- готовності інституцій до цифрової трансформації;
- рівня цифрової грамотності посадовців і населення;
- наявності сталої інфраструктури обміну даними;
- політичної волі до впровадження змін.

Застосування цього досвіду в Україні потребує адаптації з огляду на обмежені фінансові ресурси та недосконалість наявної нормативно-правової бази. Водночас, слід зазначити, що певні елементи ШІ у діяльності громад в Україні, в переважній більшості мова йде про великі громади, вже використовуються. Як правило, вони реалізуються у співпраці з ІТ-компаніями або в межах міжнародних донорських програм (USAID, GIZ, EGAP), що свідчить про низьку самостійність місцевого самоврядування у сфері цифровізації, яке потребує значного посилення кадрової та технічної складових публічного управління.

Що стосується оцінки ефективності ШІ слід зазначити наступне. Як показує міжнародний досвід, під час розробки подібної методології варто враховувати не лише технічні показники, а й соціальну "легітимність" цифрових інновацій. За даними OECD, 42% муніципальних AI-проектів зазнали перегляду або були зупинені через низьку підтримку з боку населення, недостатнє роз'яснення принципів роботи систем або порушення принципів приватності користувачів [16].

Розглядаючи це питання в контексті поглибленого вивчення, на нашу думку доцільно брати до уваги також наступні аспекти:

- фрагментарність цифрових рішень без інтеграції у загальну систему управління;
- відсутність чітких стандартів оцінки якості ШІ-інструментів;
- ризики маніпуляцій на основі алгоритмічного ухвалення рішень;

— проблеми доступу до якісних даних на рівні громад.

Відтак, якщо говорити про імплементацію кращих світових практик з обраного напрямку, слід зауважити, що розробка відповідних методик потребує не лише системної адаптації наявних напрацювань для потреб місцевого самоврядування, а й їх вдосконалення з чітким урахуванням соціального контексту, нормативних меж і технічної спроможності громад.

На нашу думку, важливим є не лише опис технологій чи кейсів їх застосування, а й розробка системи всеосяжного оцінювання, яка дозволяє здійснювати комплексну аналітику результатів впроваджених цифрових ініціатив.

Зокрема, Європейська комісія у звіті "AI Watch: Artificial Intelligence in Public Services" виокремлює чотири основні виміри ефективності ШІ у публічному секторі:

- функціональна ефективність — ступінь автоматизації процесів, зниження витрат часу та ресурсів;
- якість прийняття рішень — зростання точності прогнозування, зниження ризику людської помилки;
- соціальна прийнятність — рівень довіри громадян до цифрових інтервенцій;
- інституційна сталість — здатність органів влади інтегрувати AI в довгострокові політики [17].

Разом з тим, сучасні науковці пропонують також й інші методичні підходи, зокрема, M. Veale та I. Brass акцентують увагу на важливості алгоритмічної підзвітності та етичної сумісності AI-рішень із принципами good governance [18]. У свою чергу, A. Meijer та Z. Grimmelikhuijsen розглядають "цифрову ефективність" через призму прозорості, адаптивності та відкритості процесів [19].

З огляду на проведені дослідження, вважаємо, що для вітчизняних реалій доцільною є розробка адаптованої моделі оцінки ефективності застосування інструментів штучного інтелекту органами місцевого самоврядування, що враховує специфіку публічного управління на рівні громад. Відтак, пропонується до запропонованої моделі включити наступні три, взаємопов'язані блоки:

- Інституційно-організаційний блок, що вимірює:
  - відповідність нормативного регулювання застосування ШІ у громаді;
  - рівень цифрової компетентності працівників органу місцевого самоврядування;
  - наявність концептуальних та програмних документів з питань цифрового розвитку громади з урахуванням можливостей і напрямів застосування механізмів ШІ;
  - стан співпраці та можливих партнерств з науково-технологічними центрами або ІТ-бізнесом.
- Техніко-функціональний блок, до якого відносять:
  - кількість адміністративних послуг, що частково або повністю автоматизовані за допомогою ШІ;
  - частка звернень, оброблених у автоматичному режимі;
  - зниження навантаження на працівників;
  - інтегрованість систем ШІ з реєстрами та іншими цифровими ресурсами громади.

Соціально-комунікаційний блок, що охоплює:

- рівень задоволеності громадян цифровими сервісами (за результатами опитувань);
- кількість зауважень або скарг щодо дій AI-систем;
- прозорість алгоритмів, на яких базуються управлінські рішення;
- інклюзивність — доступність інструментів для різних груп населення.

За результатами проведеного вибіркового онлайн опитування, здійсненого спільно з проєктом vrlab.space в рамках даної роботи, щодо планів та перспектив впровадження ШІ у діяльності громад в Кіровоградській, Черкаській та Полтавській областях, встановлено, що лише 10% громад мають формалізовані плани щодо впровадження елементів штучного інтелекту, які плануються реалізувати у співпраці з донорами або через грантові проєкти [20]. Основні бар'єри, що називаються респондентами:

- нестача компетентних фахівців;
- правова невизначеність (відсутність нормативних та регуляторних актів);
- недовіра з боку мешканців до алгоритмів ШІ;
- відсутність механізмів моніторингу результативності впровадження ШІ на рівні місцевого рівні (недовіра місцевих мешканців до змін).

Таким чином, слід зазначити, що застосування штучного інтелекту органами місцевого самоврядування в Україні — це не лише питання інноваційності, а й виклик для ефективного управління, що вимагає зміни управлінської культури, посилення міжсекторальної взаємодії, підвищення прозорості, а також розробки чітких механізмів оцінки, контролю і корекції управлінських рішень на основі даних, що обробляються цифровими алгоритмами. Лише за таких умов штучний інтелект стане не тимчасовим цифровим інструментом, а інтегрованою частиною модернізованого публічного управління, здатною відповідати на виклики сучасності.

## ВИСНОВКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ РОЗВІДОК У ДАНОМУ НАПРЯМІ

Узагальнюючи викладене, в предметних межах даного дослідження, можна зробити висновки про те, що впровадження інструментів штучного інтелекту у діяльність органів місцевого самоврядування відкриває значні можливості для підвищення ефективності публічного управління, зокрема в частині автоматизації управлінських процесів, покращення аналітичної підтримки процесів вироблення управлінських рішень, посилення прозорості та підзвітності перед громадянами. Разом з тим, рівень цифрової зрілості більшості українських громад залишається недостатнім, що зумовлює потребу у застосуванні більш цілісних підходів до цифрової трансформації управління на місцевому рівні.

Аналіз теоретичних підходів та практичних кейсів свідчить, що ефективність використання інструментів ШІ залежить від декількох ключових чинників: наявності нормативно-правового забезпечення, інституційної спроможності ОМС, рівня цифрової грамотності персо-

налу, а також ступеня інтеграції ШІ у загальну стратегію розвитку громади. Емпіричне дослідження підтвердило, що там, де існує поєднання вищезазначених факторів, а саме у 10% громад зі 100% досліджених, відбувається позитивна динаміка впровадження цифрових рішень на основі ШІ, що, у свою чергу, сприяє підвищенню ефективності місцевої влади.

Науковий аналіз дозволив виокремити специфіку застосування ШІ саме в контексті місцевого самоврядування, де рішення мають враховувати локальні особливості громади та соціальні ризики, з цим пов'язані. З огляду на це, запропоновано розглядати ШІ не лише як технічний інструмент, а як інституційну інновацію, яка потребує адаптації до публічного контексту — з відповідним етичним, правовим та управлінським супроводом. Особливої уваги вимагає побудова системи оцінювання ефективності ШІ в ОМС, яка повинна враховувати не лише економічні та часові показники, а й рівень довіри громадян, якість прийнятих рішень і ступінь інклюзивності цифрових процесів.

Отже, в умовах діджиталізації публічного сектору, ефективне застосування ШІ в органах місцевого самоврядування має базуватися на системному підході, що охоплює законодавчий, організаційний, технологічний та соціальний аспекти. Відтак, перспективними напрямками подальших досліджень можуть бути: розробка адаптивних моделей цифрового управління із застосуванням елементів ШІ, створення механізмів публічної оцінки цифрових сервісів, а також, розвиток навчальних програм для підготовки кадрів, здатних працювати в умовах трансформації цифрового середовища на місцевому рівні.

## Література:

1. Аірян, С. В. (2021). "Цифровізація публічного управління в умовах впровадження електронної демократії", Інвестиції: практика та досвід, (7), 45—50.
2. Даниленко, Ю. В. (2022). "Штучний інтелект у публічному управлінні: ризики і виклики правового регулювання", Юридичний науковий електронний журнал, (4), 104—107.
3. Гуменна, К. В. (2021). "Цифрова трансформація публічного управління: сутність, цілі, інструменти", Ефективність державного управління, (64), 120—129.
4. Запорожець, Т. Ю. (2021). "Смарт-спеціалізація як інструмент цифрового розвитку регіонів", Регіональна економіка, (2), С. 35—43.
5. Куйбіда, В. С., Карпенко, О. В., Наместнік, В. В. (2018). "Цифрове врядування в Україні: базові дефініції понятійно-категоріального апарату", Вісник Національної академії державного управління при Президентові України. Серія: Державне управління, (1), 88.
6. Карчевський, М. І. (2021). "Штучний інтелект як виклик для права", Філософія права і загальна теорія права, (2), 59—65.
7. Левченко, О. І. (2020). "Цифрове управління в умовах діджиталізації", Державне управління: удосконалення та розвиток, (11). Доступно: <https://www.dyu-pauka.com.ua/?op=1&z=1925>
8. Осьмак, А. М. (2022). "Смарт-громади: інноваційні моделі публічного управління", Наукові праці МАУП, (1), 75—82.

9. Харін, М. М. (2022). "Законодавче забезпечення використання штучного інтелекту в публічному управлінні", *Публічне управління та адміністрування в Україні*, (18), 62—67.

10. Хорватов, О. А. (2023). "Технології штучного інтелекту у системі електронного урядування", *Державне управління та місцеве самоврядування*, (2), 102—110.

11. Кабінет Міністрів України. (2020). "Концепція розвитку штучного інтелекту в Україні", Розпорядження № 1556-р від 02.12.2020. Доступно: <https://www.kmu.gov.ua/npas/pro-skhvalennya-kontseptsii-rozvitku-shtuchnogo-intelektu-v-ukrayini-1556-021220> (дата звернення: 21.04.2025).

12. X-Road. (2025). "X-Road", Доступно: <https://x-road.global> (дата звернення: 22.04.2025).

13. Geospatial data experts. (2025). "Use Cases EN", Доступно: <https://urbandatalab.ch/usecases/#administrations> (дата звернення: 24.04.2025).

14. GOV.UK. (2024). "AI Seoul Summit 2024", GOV.UK. Доступно: <https://www.gov.uk/government/topical-events/ai-seoul-summit-2024> (дата звернення: 24.04.2025).

15. Living in EU. (2025). "Join us in building the European way of Digital Transformation for 300 million Europeans", Доступно: <https://living-in.eu/> (дата звернення: 24.04.2025).

16. OECD. (2019). "The Impact of Artificial Intelligence on the Public Sector", (OECD Working Papers on Public Governance, No. 32). Доступно: <https://www.oecd.org/gov/innovative-government/the-impact-of-AI-on-the-public-sector.htm> (дата звернення: 24.04.2025).

17. European Commission. (2021). "AI Watch: Artificial Intelligence in public services", Доступно: <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC126362> (дата звернення: 24.04.2025).

18. Veale, M., & Brass, I. (2019). "Administration by Algorithm?", *Public Management meets Algorithmic Governance*. *Public Administration Review*, 79 (6), 845—861.

19. Meijer, A., & Grimmelikhuijsen, S. (2021). "Responsible AI in the public sector: How to build ethical algorithms for government", *Government Information Quarterly*, 38 (3), Article 101604.

20. Scientific virtual coworking lab of AI "Central Ukrainian Academic Hub", (2025). Доступно: <https://vrlab.digitaloffice.kr.ua> (дата звернення: 24.04.2025).

#### References:

1. Airian, S. V. (2021). "Digitalisation of public administration in the context of e-democracy", *Investysii: praktyka ta dosvid*, Vol. 7, pp. 45—50.

2. Danylenko, Yu. V. (2022). "Artificial intelligence in public administration: risks and challenges of legal regulation", *Yurydychny naukovyj elektronny zhurnal*, Vol. 4, pp. 104—107.

3. Humenna, K. V. (2021). "Digital transformation of public administration: essence, goals, tools", *Efektivnist derzhavnoho upravlinnia*, Vol. 64, pp. 120—129.

4. Zaporizhets, T.Yu. (2021). "Smart specialisation as a tool for digital development of regions", *Rehionalna ekonomika*, Vol. 2, pp. 35—43.

5. Kuibida, V.S., Karpenko, O.V. and Namestnik, V.V. (2018). "Digital governance in Ukraine: basic definitions

of the conceptual and categorical apparatus", *Visnyk Natsionalnoi akademii derzhavnoho upravlinnia pry Prezidentovi Ukrainy*. Seria: Derzhavne upravlinnia, Vol. 1, p. 88.

6. Karchevskiy, M.I. (2021). "Artificial intelligence as a challenge for law", *Filosofii prava i zahalna teoriia prava*, Vol. 2, pp. 59—65.

7. Levchenko, O.I. (2020). "Digital governance in the context of digitalisation", *Derzhavne upravlinnia: udoskonalennia ta rozvytok*, Vol. 11, available at: <https://www.dy.nayka.com.ua/?op=1&z=1925> (Accessed: 24 April 2025).

8. Osmak, A.M. (2022). "Smart communities: innovative models of public administration", *Naukovi pratsi MAUP*, Vol. 1, pp. 75-82.

9. Kharyn, M.M. (2022). "Legislative support for the use of artificial intelligence in public administration", *Publiche upravlinnia ta administruvannia v Ukraini*, Vol. 18, pp. 62-67.

10. Khorvatov, O.A. (2023). "Artificial intelligence technologies in the e-government system", *Derzhavne upravlinnia ta mistseve samovriaduvannia*, Vol. 2, pp. 102-110.

11. Cabinet of Ministers of Ukraine (2020), Resolution "Concept of artificial intelligence development in Ukraine", available at: <https://www.kmu.gov.ua/npas/pro-skhvalennya-kontseptsii-rozvitku-shtuchnogo-intelektu-v-ukrayini-1556-021220> (Accessed: 21 April 2025).

12. X-Road. (2025). "X-Road", available at: <https://x-road.global> (Accessed: 22 April 2025).

13. Geospatial data experts. (2025). "Use Cases EN", available at: <https://urbandatalab.ch/usecases/#administrations> (Accessed: 24 April 2025).

14. GOV.UK. (2024). "AI Seoul Summit 2024", GOV.UK, available at: <https://www.gov.uk/government/topical-events/ai-seoul-summit-2024> (Accessed: 24 April 2025).

15. Living in EU. (2025). "Join us in building the European way of Digital Transformation for 300 million Europeans", available at: <https://living-in.eu/> (Accessed: 24 April 2025).

16. OECD. (2019). "The Impact of Artificial Intelligence on the Public Sector", *OECD Working Papers on Public Governance*, Vol. 32, available at: <https://www.oecd.org/gov/innovative-government/the-impact-of-AI-on-the-public-sector.htm> (Accessed: 24 April 2025).

17. European Commission. (2021). "AI Watch: Artificial Intelligence in public services", available at: <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC126362> (Accessed: 24 April 2025).

18. Veale, M. and Brass, I. (2019). "Administration by Algorithm? Public Management meets Algorithmic Governance", *Public Administration Review*, Vol. 79 No. 6, pp. 845—861.

19. Meijer, A. and Grimmelikhuijsen, S. (2021). "Responsible AI in the public sector: How to build ethical algorithms for government", *Government Information Quarterly*, Vol. 38, No.3, Article 101604.

20. Scientific virtual coworking lab of AI. (2025). "Central Ukrainian Academic Hub", available at: <https://vrlab.digitaloffice.kr.ua> (Accessed: 24 April 2025).

*Стаття надійшла до редакції 23.06.2025 р.*