

*Електронний журнал «Державне управління: удосконалення та розвиток» включено до переліку наукових фахових видань України з державного управління (Категорія «Б», Наказ Міністерства освіти і науки України № 1643 від 28.12.2019).
Спеціальність – 281.
Державне управління: удосконалення та розвиток. 2024. № 12.*

DOI: <http://doi.org/10.32702/2307-2156.2024.12.2>

УДК 35.077:004.8

І. І. Рекуненко,

*д. е. н, професор, завідувач кафедри управління імені Олега Балацького,
Сумський державний університет*

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-1558-629X>

Я. В. Кобушко,

*к. е. н., доцент, старший викладач кафедри управління імені Олега
Балацького, Сумський державний університет*

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-2057-2300>

І. О. Балагуровська,

*аспірант, Сумський державний університет, Сілезький технологічний
університет*

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-3642-9506>,

О. Г. Дзидзигурі,

аспірант, Сумський державний університет

ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0000-0794-7019>

Д. О. Седько,

студентка, Сумський державний університет

ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0003-9576-5072>

АНАЛІЗ ПОТРЕБ І ВИМОГ ДО СИСТЕМ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В ПУБЛІЧНОМУ УПРАВЛІННІ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ¹

¹ Дослідження виконане в рамках реалізації завдань перспективного плану розвитку наукового напрямку «Суспільні науки» Сумського державного університету, номер д/р 0121U112685

I. Rekunenکو,

Doctor of Economic Sciences, Professor, Head of Oleg Balatskyi Department of Management, Sumy State University

Ia. Kobushko,

PhD in Economics, Associate Professor, Senior Lecturer of Oleg Balatskyi Department of Management, Sumy State University

I. Balahurovska,

Postgraduate student, Sumy State University, Silesian University of Technology

O. Dzydzyguri,

Postgraduate student, Sumy State University,

D. Sedko,

Student, Sumy State University,

ANALYSIS OF NEEDS AND REQUIREMENTS FOR ARTIFICIAL INTELLIGENCE SYSTEMS IN PUBLIC ADMINISTRATION UNDER THE CONDITIONS OF THE STATE OF MARTIAL

Розвиток сучасних технологій дозволяє оптимізувати діяльність державних органів та публічних інституцій. Штучний інтелект виступає сьогодні новітнім технологічним рішенням, що забезпечить підтримку при реалізації завдань урядовими організаціями. У статті розроблено модель співвідношення потреб, вимог та викликів використання технології штучного інтелекту в публічному управлінні. Проаналізовано потреби та вимоги до впровадження систем штучного інтелекту в публічному управлінні в умовах воєнного стану. До вимог, які необхідно враховувати при впровадженні ШІ в публічному секторі, відносяться технічні, етичні та правові вимоги. Особливої уваги під час впровадження ШІ в публічному управлінні слід приділяти безпековим, технологічним, екологічним, соціальним, етичним викликам, які загострюються в сучасному світі.

У статті розроблено план дій щодо визначення потреб та вимог до систем ШІ, що охоплює низку етапів. Застосування такого плану дій

дозволить оцінити ефективність використання ШІ з урахуванням впливу ризиків та прийняти аргументовані рішення щодо впровадження систем ШІ в публічне управління.

Особливу увагу в статті приділено дослідженню ключових етичних викликів, пов'язаних з використанням ШІ в публічному управлінні, зокрема порушення конфіденційності даних, прозорості алгоритмів, відповідальність за прийняття рішень, забезпечення рівноправності в ухваленні рішень, довіра до ШІ, соціальна справедливість, інклюзія та ідентичність. Автори наголошують, що випереджаюче реагування на ці виклики допоможе мінімізувати негативні наслідки використання технологій ШІ для системи публічного управління та сприятиме підтримці стабільності у відносинах «держава-громадяни».

У статті сформовано концептуальне бачення інтеграції штучного інтелекту в процеси публічної сфери. Доведено, що впровадження таких технологій у кризових умовах може стати важливим інструментом для підвищення ефективності публічного управління, підтримки соціальної стійкості та забезпечення національної безпеки.

The development of modern technologies allows for the optimization of the activities of state bodies and public institutions. Artificial intelligence is the latest technological solution that supports government organizations' implementation of tasks. The article develops a model for the correlation between the needs, requirements, and challenges of using artificial intelligence technology in public administration. The needs and requirements for implementing artificial intelligence systems in public administration under martial law are analyzed. Technical, ethical, and legal requirements must be considered when implementing AI in the public sector. Technical requirements determine the prerequisites and parameters for integrating AI systems with the existing infrastructure and the features of adaptation to functioning in conditions of limited resources. Ethical requirements focus on ensuring transparency, fairness, and citizens' trust in decisions made based on AI. Legal requirements form the regulatory and legal basis for the application of AI in public administration, consistent with international standards and martial law

restrictions. Particular attention should be paid to security, technological, environmental, social, and ethical challenges that are becoming increasingly acute in the modern world when implementing AI in public administration.

The article develops an action plan to determine the needs and requirements for AI systems, which includes several stages. Applying such an action plan will allow for assessing the effectiveness of using AI, considering the impact of risks, and making reasoned decisions on implementing AI systems in public administration.

The article pays special attention to the study of critical ethical challenges associated with using AI in public administration, particularly data privacy violations, algorithm transparency, responsibility for decision-making, ensuring equality in decision-making, trust in AI, social justice, inclusion, and identity. The authors emphasize that proactively responding to these challenges will help minimize the negative consequences of using AI technologies for the public administration system and contribute to maintaining stability in state-citizen relations.

The article develops a conceptual vision of integrating artificial intelligence into public sphere processes. It is proven that introducing such technologies in crisis conditions can become an essential tool for increasing the efficiency of public administration, supporting social stability, and ensuring national security.

Ключові слова: *виклики, вимоги, потреби, публічне управління, регулювання, система, стратегії, технології, уряд, штучний інтелект.*

Keywords: *challenges, requirements, needs, public administration, regulation, system, strategies, technologies, government, artificial intelligence.*

Постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями. Штучний інтелект (ШІ) стрімко змінює сучасний світ, впливаючи на різні сфери діяльності, в тому числі публічне управління. Здатність ШІ обробляти великі обсяги даних, виявляти закономірності та приймати рішення на основі аналізу інформації відкриває нові можливості для підвищення ефективності та прозорості урядових процесів. Завдяки ШІ урядові організації можуть оптимізувати свою

діяльність, скорочувати витрати, покращувати обслуговування громадян та забезпечувати більш точно та своєчасне прийняття рішень.

Використання ШІ в публічному управлінні відбувається для автоматизації адміністративних завдань, аналізу великих даних для прогнозування соціальних тенденцій, покращення систем безпеки та управління кризовими ситуаціями. Наприклад, алгоритми машинного навчання можуть допомогти урядовим організаціям аналізувати дані про злочинність для визначення найбільш вразливих районів та планування відповідних заходів безпеки. У сфері охорони здоров'я ШІ може бути використаний для моніторингу епідемій та оптимізації розподілу медичних ресурсів.

Однак, впровадження ШІ в публічному секторі не є безпроблемним, особливо в умовах воєнного стану. Однією із основних потреб, а разом з тим і викликом, стає необхідність забезпечення точності та надійності алгоритмів. Важливим аспектом впровадження технології є справедливість в алгоритмах машинного навчання. Розробка алгоритмів, що враховують принципи справедливості, є важливою для забезпечення рівноправності рішень, прийнятих на основі ШІ, та збереження довіри громадян. Для формування цілісного розуміння впровадження ШІ в публічному управлінні необхідно враховувати як потенційні переваги, так і можливі ризики. Це допоможе розробити ефективні стратегії для подальшого розвитку та використання ШІ у державному секторі, забезпечуючи при цьому етичні стандарти та рівноправність у прийнятті рішень.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Переосмислення урядом можливостей використання ШІ полягає в тому, що технологія може суттєво змінити підхід до управління, підвищуючи його ефективність та точність. Інтеграція ШІ в урядові процеси може призвести до радикальних змін у способах прийняття рішень і надання послуг громадянам. Наприклад, автоматизовані системи можуть значно скоротити час обробки запитів і знизити витрати, пов'язані з адміністративними процедурами [17].

Когнітивні технології можуть допомогти уряду вдосконалити процеси, зокрема через автоматизацію рутинних завдань і підтримку прийняття рішень [12]. Наприклад, системи на базі ШІ можуть аналізувати великі обсяги даних, що дозволяє урядовим органам швидше виявляти проблеми і реагувати на них.

Організація економічного співробітництва та розвитку (OECD) акцентує увагу на соціальних аспектах впровадження ШІ в суспільство. OECD підкреслює, що ефективне використання ШІ вимагає розуміння його соціальних наслідків, включаючи питання етики, конфіденційності та справедливості. Така особливість технології важлива в контексті публічного управління, де рішення впливають на велику кількість населення [21].

Використання штучного інтелекту (ШІ) у публічному секторі стає все більш актуальним питанням, яке нині досліджують вчені. У роботі [27] вчені аналізують особливості застосування ШІ в урядових організаціях та вказують на значні виклики, з якими стикаються ці організації під час впровадження технологій. Ключовими викликами є питання технічної підготовки кадрів, а також управління змінами, що виникають у процесі інтеграції нових технологій.

Модель зрілості для оцінки готовності урядових організацій до впровадження ШІ, передбачає кілька етапів: від початкового дослідження та експериментів до повного впровадження та інтеграції ШІ в усі аспекти управління. Такий підхід дозволяє ідентифікувати сильні та слабкі сторони організацій і розробити ефективні стратегії для поступового впровадження технологій [8].

Ставлення громадян до ШІ є запорукою успішного впровадження технологій у публічному секторі. Позитивне сприйняття ШІ громадськістю дозволить швидше та ефективніше впроваджувати інноваційні рішення. Автори також акцентують увагу на важливості відкритої комунікації між урядом і громадянами щодо застосування ШІ. Такий підхід допоможе зменшити скептицизм і збільшити довіру до нових технологій, що є критичним для успішної реалізації проектів, пов'язаних із ШІ [29].

Використання штучного інтелекту (ШІ) у публічному секторі зіштовхується з низкою потреб та вимог для різних галузей. Зокрема, автори роботи [25] акцентують увагу на специфічних труднощах впровадження ШІ в охороні здоров'я. Науковці підкреслюють необхідність забезпечення високої точності та надійності алгоритмів, а також важливість дотримання етичних норм і захисту конфіденційності пацієнтів, що є критичним у медичній сфері, де помилки в алгоритмах можуть мати серйозні наслідки для здоров'я та життя людей.

Крім того, досліджено питання справедливості в машинному навчанні з точки зору політичної філософії. Розробка алгоритмів повинна враховувати принципи справедливості, щоб уникнути дискримінації та упередженості [6]. Таке питання особливо важливе для публічного управління, оскільки рішення, прийняті на основі ШІ, повинні бути справедливими і рівноправними для всіх громадян. Справедливість в алгоритмах є важливим елементом для забезпечення довіри до технологій з боку суспільства.

Для розуміння впровадження ШІ в публічному управлінні проведено систематичний огляд літератури та виявляють основні тенденції, проблеми та перспективи розвитку технологій, а також пропонують напрямки для майбутніх досліджень [31]. Розглянуто питання використання ШІ для надання послуг громадянам і уряду та підкреслюють важливість розробки інклюзивних та доступних рішень, які враховують потреби різних груп населення [18]. Такий підхід дозволяє урядовим організаціям ефективніше взаємодіяти з громадянами і надавати якісні послуги.

Дослідження ставлення населення України до використання ШІ демонструє пріоритетний перелік сфер. На першому місці є оптимізація виробничих процесів, далі - боротьба з корупцією, військова та безпекова сфера, вирішення екологічних проблем, контрпропаганда, прийняття рішень у сфері управління державою [1].

Концепція розвитку штучного інтелекту до 2030 року, затверджена Кабінетом Міністрів України [2], визначає дев'ять галузей застосування ШІ.

Зокрема, у публічному управлінні завданням застосування ШІ є створення переліку адміністративних послуг, рішення за якими ухвалюються автоматично. При цьому передбачається застосування технологій ШІ: для цифрової ідентифікації та верифікації осіб; у галузі охорони здоров'я; для аналізу, прогнозування та моделювання показників ефективності публічного управління; для виявлення неправомірного втручання у діяльність електронної системи державних публічних закупівель та інших систем; для виявлення недобросовісної діяльності посадовців [3].

Формулювання цілей статті (постановка завдання). Метою дослідження є розгляд потреб та вимог щодо використання технології ШІ в публічному управлінні, визначення ключових викликів і перспектив застосування ШІ в публічному управлінні в умовах воєнного стану.

Виклад основного матеріалу дослідження. Використання технологій штучного інтелекту (ШІ) в публічному управлінні має великий потенціал для підвищення ефективності та точності урядових процесів. Інтеграція ШІ може призвести до радикальних змін у способах прийняття рішень і надання послуг громадянам. Однак, для успішного впровадження ШІ в державні процеси, необхідно враховувати не лише технічні аспекти, але й етичні, соціальні та економічні вимоги. Нижче представлена модель, яка співвідносить основні потреби, вимоги, виклики, стратегії при впровадженні ШІ в публічному управлінні (рис.1).

Успішне впровадження ШІ в публічне управління вимагає комплексного підходу, який враховує різносторонні взаємовпливи та взаємозв'язки. Основні потреби використання ШІ в публічному управлінні, визначені та пріоритизовані, зокрема покращення ефективності, підвищення якості рішень та оптимізація ресурсів, мають бути забезпечені за допомогою владних рішень чи публічних послуг для громадян, які будуть розроблені з урахуванням специфічних вимог та викликів сьогодення. Чітко визначені основні вимоги (етичні, правові, технічні, соціальні, економічні) задають вхідні параметри для розроблення стратегій, а також визначають цільові показники їх реалізації та

ключові напрямки діяльності. Забезпечити дотримання вимог можна завдяки інвестуванню в прикладні дослідження та технічні розробки, розвитку відповідної нормативно-правової бази використання ШІ в сфері публічного управління, навчанню і підготовці відповідних кадрів та забезпечення потрібної інфраструктури. Окремо слід розглядати та враховувати виклики, які позитивно або негативно впливають на процеси публічного управління. Наприклад, нині характерним є деструктивний вплив воєнного стану на соціально-економічні процеси, безпекові відносини в Україні. Виклики сьогодення в цілому можна охарактеризувати як безпекові, технологічні, етичні, екологічні, соціальні, політичні тощо. Ключові напрямки діяльності визначають шляхи досягнення стратегічних цілей інтеграції ШІ в публічне управління.

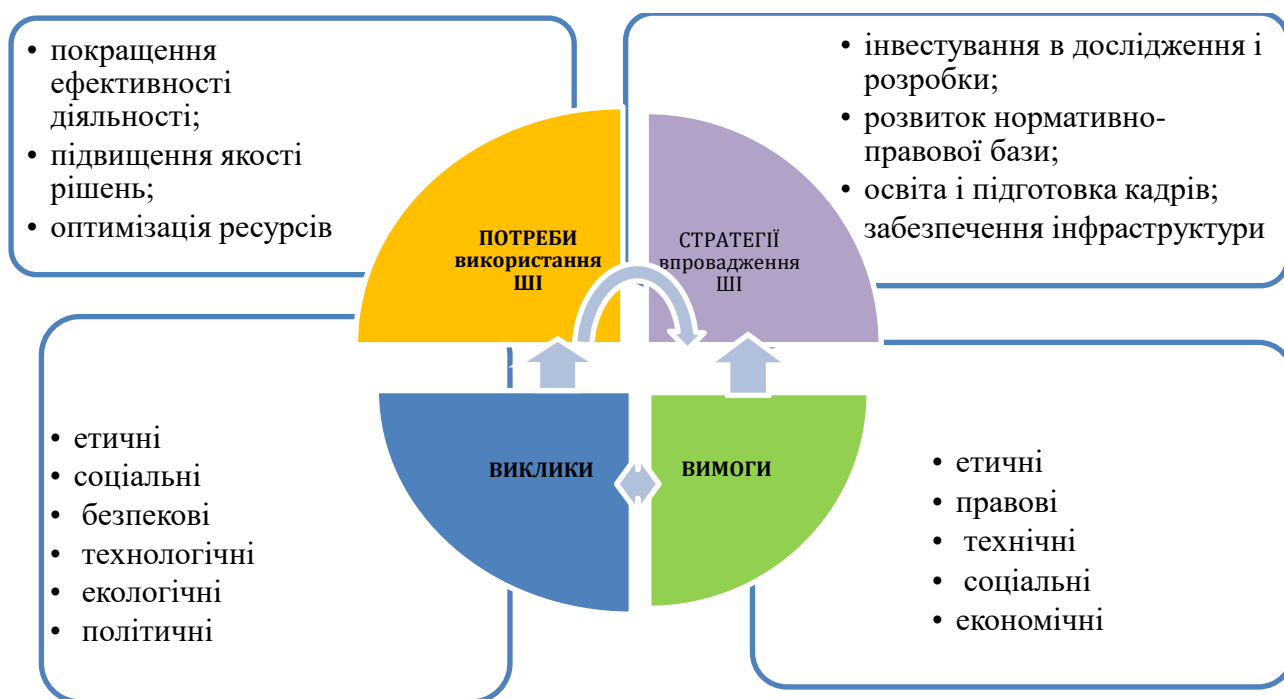


Рис. 1. Модель співвідношення потреб, вимог та викликів використання технології штучного інтелекту в публічному управлінні

Джерело: сформовано на основі [14]

Для визначення потреб та вимог до систем штучного інтелекту в публічному управлінні в умовах воєнного стану пропонуємо керуватися відповідним планом дій (рис. 2). Він дозволить чітко сформулювати цілі та пріоритети впровадження ШІ, оптимально використовувати наявні ресурси,

враховувати технічні, етичні та правові вимоги, а також мінімізувати потенційні ризики. План дій сприятиме забезпеченню безпеки, швидкості і точності у прийнятті рішень, що є важливим в умовах обмежених ресурсів та підвищених вимог до якості державного управління під час воєнного стану.

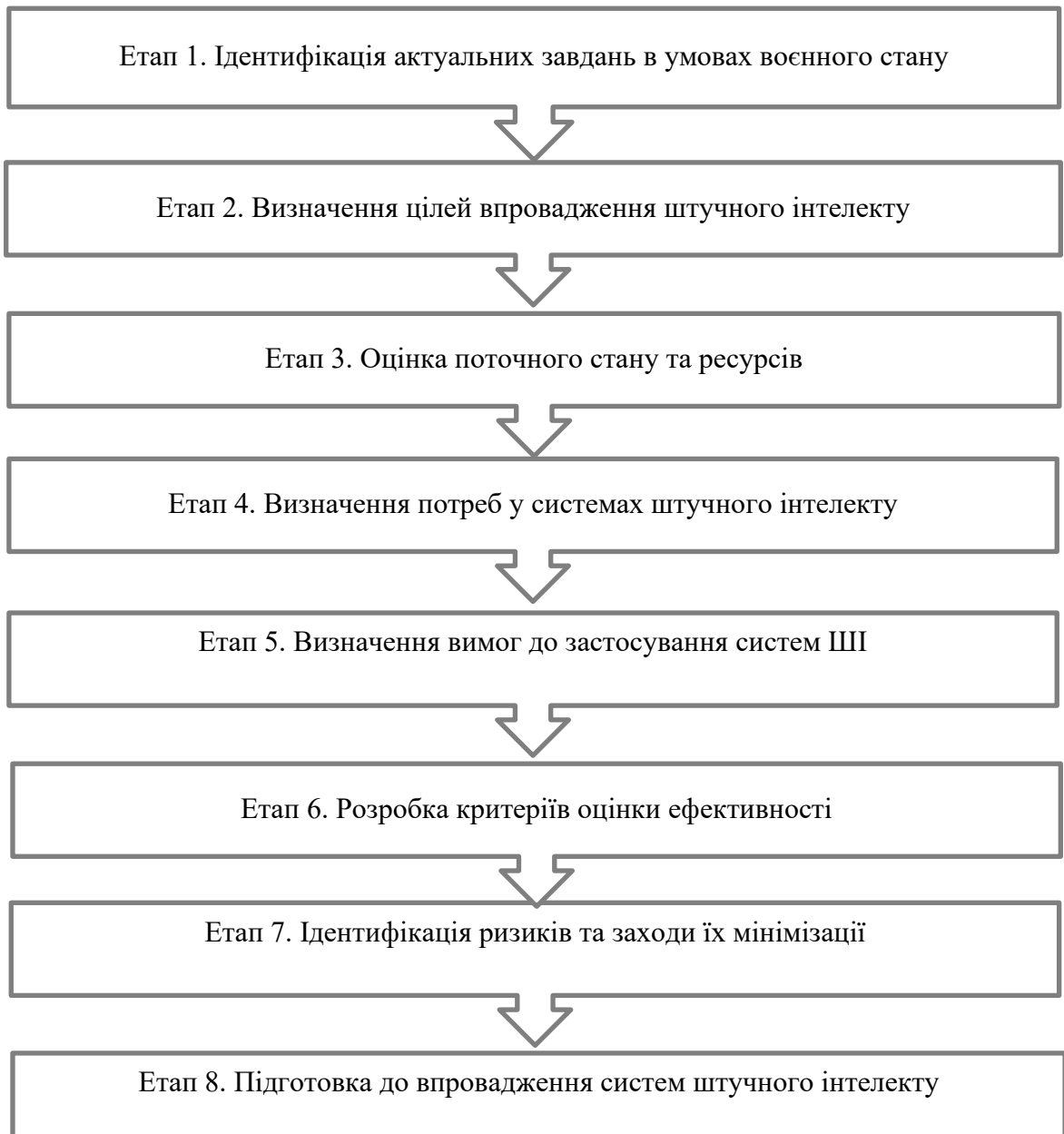


Рис. 2. План дій щодо визначення потреб та вимог до систем ШІ в публічному управлінні в умовах воєнного стану

На першому етапі необхідно визначити завдання, що виникають в умовах воєнного стану та потребують автоматизації або оптимізації: необхідність оперативного управління ресурсами, комунікація з громадянами,

координація дій між урядом, військовими та громадянським суспільством, швидке реагування на кризові ситуації, моніторинг і прогнозування загроз.

На другому етапі відбувається формулювання цілей впровадження ІІІ: як стратегічних (підвищення ефективності прийняття рішень у кризових ситуаціях, забезпечення стійкості та ефективності систем публічного управління) так і операційних (прискорення обробки інформації, скорочення часу на прийняття рішень, автоматизація аналізу великих обсягів даних, покращення доступу до державних послуг).

Наступним, третім, етапом є оцінка поточного стану систем та ресурсів, зокрема аудит існуючих систем управління, аналіз наявної ІТ-інфраструктури, оцінка рівня цифрової грамотності персоналу, визначення обмежень, зумовлених воєнним станом (доступність ресурсів, кіберзагрози, можливість фізичного руйнування інфраструктури, фінансові можливості для розробки та впровадження ІІІ).

На четвертому етапі слід визначити потреби у системах ІІІ, тобто сформулювати перелік ключових напрямків, де застосування ІІІ є найдоцільнішим в умовах воєнного стану. Це, наприклад, обробка розвідувальної інформації, логістика та управління постачанням гуманітарної допомоги, прогнозування та оцінка ризиків для населення, управління потоками внутрішньо переміщених осіб, інформаційна безпека та боротьба з дезінформацією.

На п'ятому етапі рекомендовано визначити технічні вимоги до систем ІІІ, такі як підтримка роботи в умовах обмеженої інфраструктури, інтеграція з існуючими системами управління, висока швидкість обробки даних, стійкість до збоїв і кіберзагроз, робота в режимі реального часу. На цьому етапі також слід визначити етичні та правові вимоги застосування ІІІ в умовах воєнного стану: захист прав людини, забезпечення прозорості рішень, прийнятих системами ІІІ, відповідність правовим нормам, що регулюють воєнний стан, і захист персональних даних.

На шостому етапі важливо розробити критерії оцінки ефективності використання ШІ в публічному управлінні. Ці показники мають вимірювати час прийняття рішень, точність прогнозів та рекомендацій, рівень задоволення користувачів (державних органів, населення), зниження кількості помилок у прийнятті рішень, вплив на загальну безпеку та стабільність.

На сьомому етапі важливо провести заходи з ідентифікації ризиків (збої систем, атаки на інфраструктуру, недовіра до рішень ШІ тощо) та їх мінімізації (розробка планів резервування та відновлення систем, а також механізмів постійного моніторингу та оновлення).

На восьмому етапі вже відбувається підготовка до впровадження систем ШІ за детальним планом реалізації, що включає тестування систем в умовах, наближених до реальних, навчання персоналу, постійну підтримку та адаптацію систем до змінних умов.

На завершальному етапі проводиться постійний моніторинг та адаптація у вигляді встановлення механізмів регулярної перевірки роботи ШІ, урахування зворотного зв'язку від користувачів для покращення систем, оперативного оновлення вимог у разі змін оперативної обстановки або появи нових загроз.

В епоху стрімкого розвитку технологій та цифровізації всіх сфер діяльності велику увагу дослідники приділяють етичним вимогам при використанні штучного інтелекту. Проблеми етичного характеру можуть мати серйозні наслідки для суспільства, якщо вони не будуть адекватно вирішені. Серед ключових етичних викликів, пов'язаних з використанням ШІ в публічному управлінні, виділяють зокрема конфіденційність даних, прозорість алгоритмів, відповідальність за прийняття рішень, довіра до ШІ, соціальна справедливість, інклюзія та ідентичність.

Одним із етичних викликів є захист конфіденційності даних, які використовуються для навчання та функціонування алгоритмів ШІ. Збір та аналіз великих масивів даних, зокрема персональних даних громадян, створює значні можливості для покращення публічних послуг, але також підвищує

ризик порушення конфіденційності. Потрібен належний захист, що дасть змогу дотримуватися прав громадян на конфіденційність та сприятиме підтримці довіри до державних установ [23; 26]. Значними проблемами можуть бути також несанкціонований доступ до даних, витіки інформації та її використання з метою, що не відповідає початковим намірам збору. Такі проблеми особливо важливі у контексті впровадження ШІ в системах національної безпеки та правосуддя, де наслідки витіку інформації можуть бути особливо серйозними [24]. Крім того, виникає питання про те, як забезпечити анонімність та захист даних громадян у процесі обробки великих обсягів інформації. Для вирішення цих проблем важливо впроваджувати ефективні механізми захисту даних. Це як і технічні заходи (наприклад, шифрування та анонімізація даних), так і правові та етичні норми, що регулюють використання ШІ [28]. Державні органи мають забезпечити прозорість у збиранні та використанні даних, надавати громадянам можливість контролювати свої дані та використовувати ШІ відповідно до принципів справедливості та законності.

Використання алгоритмів ШІ в публічному управлінні порушує питання справедливості та неупередженості. Алгоритми, які використовуються для прийняття рішень у державному управлінні, можуть містити упередження, що виникають з даних, на яких вони були створені. Такі упередження можуть призводити до дискримінації певних груп населення, зокрема меншин або соціально незахищених верств [20; 22]. Це може стосуватися, наприклад, алгоритмів, що використовуються для визначення права на соціальні виплати або для оцінки ризиків у системах правосуддя. Несправедливість алгоритмів може бути наслідком як неправильного вибору даних для навчання, так і помилок у їхньому дизайні. Наприклад, алгоритми можуть бути несправедливими через історичні упередження, що відображені в даних, або через використання недосконалих методів класифікації, які не враховують різноманіття суспільства [6]. Така тенденція може призводити до того, що певні групи населення отримують менше можливостей або стикаються з

необґрунтованими обмеженнями. Для запобігання таким проблемам важливо проводити ретельний аудит алгоритмів, який дозволяє виявляти та виправляти упередження, що можуть виникнути на різних етапах їх розробки та застосування. Необхідно також забезпечити прозорість алгоритмів, щоб громадяни та незалежні експерти могли контролювати їхню роботу та вплив на суспільство [9]. Залучення представників різних соціальних груп до процесу розробки алгоритмів також може сприяти зменшенню ризику дискримінації та підвищенню справедливості рішень [10].

Одним із ключових етичних викликів є питання відповідальності за рішення, ухвалені за допомогою ШІ. У ситуаціях, коли алгоритми використовуються для прийняття важливих рішень, наприклад, у сфері правосуддя, охорони здоров'я або національної безпеки, виникає питання, хто несе відповідальність за можливі помилки або негативні наслідки таких рішень [15; 19]. ШІ може приймати рішення швидше та точніше, ніж люди, проте його рішення можуть бути складними для розуміння і пояснення, що створює додаткові труднощі у визначенні відповідальних осіб у випадку помилки. Наприклад, якщо алгоритм на основі даних про пацієнтів рекомендує неправильне лікування, постає питання - хто повинен нести відповідальність: розробники алгоритму, медичні працівники, які його використовували, або державні органи, що впровадили цю систему. Тому важливо забезпечити прозорість процесу ухвалення рішень з використанням ШІ, що містить документування всіх етапів роботи алгоритму, а також можливість перевірки та оскарження рішень, прийнятих на його основі [11]. Крім того, необхідно розробити чіткі правові та етичні рамки, що визначатимуть відповідальність різних сторін та забезпечуватимуть захист прав громадян у випадках, коли рішення на основі ШІ призводять до негативних наслідків [7].

Прозорість та пояснюваність алгоритмів ШІ є ключовими аспектами для забезпечення етичного використання цих технологій у публічному управлінні. Прозорість означає, що алгоритми повинні бути зрозумілими для громадян, а

їхня робота має бути відкритою для контролю з боку суспільства та незалежних експертів [4]. Для цього потрібна організація доступу до інформації про те, як саме алгоритм приймає рішення, які дані використовуються для його навчання та які ризики можуть виникнути в процесі його застосування. Пояснюваність є важливою, щоб громадяни могли зрозуміти, чому було ухвалене те чи інше рішення на основі алгоритму ШІ, особливо у випадках, коли це рішення має серйозні наслідки для їхнього життя [11]. Пояснюваність ШІ є важливою в контексті довіри до державних інституцій. Забезпечити прозорість, пояснюваність алгоритмів покликані відповідні стандарти та практики, що передбачають доступ до інформації про алгоритми, створення інструментів для їхньої перевірки та аналізу, та правові норми, що забезпечують доступ громадян до інформації про роботу ШІ [30].

Довіра до систем ШІ є ключовою умовою для їхнього успішного використання в публічному управлінні. Без довіри громадян до цих технологій використання ШІ може призвести до відторгнення нововведень та підриву легітимності державних рішень [16]. Довіра до ШІ залежить від багатьох факторів, зокрема від прозорості алгоритмів, їхньої справедливості, захисту даних та можливості контролю з боку суспільства [9]. Низька довіра до ШІ може виникати через недостатню прозорість алгоритмів, негативний досвід використання ШІ або недостатнє розуміння громадянами принципів його роботи [4]. Це може призвести до ситуацій, коли громадяни відмовляються приймати рішення, ухвалені на основі ШІ, або ставляться до них з підозрою, що в кінцевому результаті підриває ефективність роботи державних інституцій.

Для підвищення довіри до ШІ важливо забезпечити прозорість та пояснюваність алгоритмів, а також залучати громадян до процесу розробки та впровадження цих технологій (громадські консультації, форуми для обговорення етичних питань, пов'язаних з ШІ, участь громадян у процесі ухвалення рішень, що стосуються використання цих технологій у публічному управлінні. Крім того, важливо забезпечити належний рівень захисту прав

громадян, що включає право на приватність, автономію та справедливе ставлення [26].

Використання ШІ у публічному управлінні також може впливати на питання ідентичності та автономії громадян. Алгоритми, що аналізують великі обсяги даних, можуть впливати на формування ідентичності громадян, зокрема через використання персоналізованих рекомендацій, таргетованих повідомлень або аналіз соціальних мереж [15]. Це може мати серйозні наслідки для автономії громадян, через можливість маніпуляції їхнім вибором або контролю над їхньою поведінкою. Етичні виклики у цій сфері включають питання про те, як забезпечити автономію громадян в умовах, коли ШІ активно використовується для прийняття рішень у публічному управлінні. Наприклад, використання ШІ для таргетованої політичної реклами може впливати на виборчий процес і підірвати демократичні принципи, якщо такі технології використовуються для маніпуляції виборцями [30]. Для захисту ідентичності та автономії громадян важливо забезпечити, щоб алгоритми ШІ використовувалися відповідно до етичних принципів, що поважають права громадян на автономію та самовизначення [16]. Стоїть питання впровадження механізмів захисту від маніпуляцій, забезпечення прозорості у використанні ШІ для політичних або соціальних цілей, а також розробку етичних стандартів, що регулюють використання ШІ в публічному управлінні [7].

Висновки.

Використання штучного інтелекту в публічному управлінні сприяє покращенню взаємодії держави з громадянами. Штучний інтелект виступає ефективним інструментом покращення публічних послуг. Перевагами ШІ є підтримка та автоматизація процесів, оптимізація ресурсів, підвищення оперативності реагування на виклики, забезпечення високого рівня національної безпеки. під час воєнного стану. Умовами його прогресуючого використання в публічному управлінні є забезпечення прав громадян та необхідного рівня суспільної довіри. Враховуючи специфіку сфери публічного управління в умовах воєнного стану, використання штучного інтелекту

повинне відбуватися як за принципами прозорості, відповідальності, законності та захисту прав громадян, так і оперативності, безпеки, конфіденційності та адаптивності.

Детальний огляд існуючих досліджень за даною тематикою дозволив структурувати потреби, вимоги, виклики, стратегії при впровадженні ШІ в публічному управлінні та проаналізувати характер взаємозв'язків за допомогою моделі співвідношення. Для визначення потреб та вимог до систем штучного інтелекту в публічному управлінні в умовах воєнного стану запропоновано план дій, що може бути використаний для розроблення, оцінки та вибору рішень.

На порядку денному на сьогодні має бути напрацювання вітчизняного правового забезпечення щодо регулювання використання ШІ в цілому та у сфері публічного управління зокрема. Актуальними завданнями, які потребуватимуть найшвидшого вирішення є формування політики, яка б регулювала доступ до особистих даних громадян і право на приватність для розумного їх використання в межах публічного управління.

Алгоритми технологій ШІ мають бути належним чином перевірені та протестовані на предмет їх здатності ухвалювати рішення без будь-якої дискримінації. Також важливо забезпечити чітке розмежування відповідальності між державними органами та технічними системами, що їх підтримують. І, найголовніше, технології ШІ повинні сприяти рівному доступу до публічних послуг для всіх верств населення.

Тільки за умови належної взаємодії між урядами, технологічними компаніями, громадськістю та іншими зацікавленими сторонами можна досягти такого рівня інтеграції ШІ в публічне управління, яке б забезпечувало не лише ефективність послуг, але й справедливість, прозорість і громадську довіру.

Література

1. Міністерство цифрової трансформації. Біла книга з регулювання ШІ в Україні: бачення Мінцифри. 2024. URL: <https://thedigital.gov.ua/storage/uploads/files/page/community/docs/%D0%A0%D0%B5%D0%B3%D1%83%D0%BB%D1%8E%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8F%20%D0%A8%D0%86.pdf> (дата звернення 13.11.2024).
2. Розпорядження Кабінету Міністрів України від 2 грудня 2020 р. № 1556-р. “Концепція розвитку штучного інтелекту в Україні”. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-2020-%D1%80#Text> (дата звернення 13.11.2024).
3. Романенко К. Штучний інтелект в Україні: як розвивається галузь і яку користь для країни приносить. 2023. URL: <https://cases.media/en/article/shtuchnii-intelekt-v-ukrayini-yak-rozvivayetsya-galuz-i-yaku-korist-dlya-krayini-prinosit> (дата звернення 13.11.2024).
4. Ananny M., Crawford K. Seeing without knowing: Limitations of the transparency ideal and its application to algorithmic accountability. *New Media & Society*. 2016. Vol. 20, No. 3. URL: <https://doi.org/10.1177/1461444816676645>.
5. Angwin J., Larson J., Mattu S., Kirchner L. Machine Bias. There is software that is used across the county to predict future criminals. And it is biased against blacks. 2016. URL: <https://www.propublica.org/article/machine-bias-risk-assessments-in-criminal-sentencing>
6. Binns R. Fairness in Machine Learning: Lessons from Political Philosophy. *Decision-Making in Computational Design & Technology eJournal*. (2017). URL: <https://www.semanticscholar.org/reader/2a944564c2466883ec14a6f6ef461f0e34d21b38>
7. Cath C., Wachter S., Mittelstadt B., Taddeo M., Floridi L. Artificial Intelligence and the ‘Good Society’: the US, EU, and UK approach. *Sci Eng Ethics*, 2017. Vol. 24. P. 505–528. URL: <https://doi.org/10.1007/s11948-017-9901-7>.
8. Desouza K. C. Artificial Intelligence in the Public Sector: A Maturity Model. IBM Center for The Business of Government. Queensland University of Technology. 2021. URL:

<https://www.businessofgovernment.org/sites/default/files/Artificial%20Intelligence%20in%20the%20Public%20Sector.pdf>

9. Diakopoulos N. Accountability in algorithmic decision making. *Communications of the ACM*. 2016. Vol. 59, No. 2. URL: <https://cacm.acm.org/practice/accountability-in-algorithmic-decision-making>.

10. D'Ignazio C., Klein L. F. Data feminism. MIT Press. 2023.

11. Doshi-Velez F., Kim B. Towards a rigorous science of interpretable machine learning. *arXiv preprint arXiv:1702.08608*. 2017. URL: <https://doi.org/10.48550/arXiv.1702.08608>.

12. Eggers W. D., Schatsky D., Viechnicki P. AI-augmented government: Using cognitive technologies to redesign public sector work. Deloitte Center for Government Insights. 2017. Vol. 1. URL: https://www2.deloitte.com/content/dam/insights/us/articles/3832_AI-augmented-government/DUP_AI-augmented-government.pdf

13. Gordon F. Virginia Eubanks (2018) Automating Inequality: How High-Tech Tools Profile, Police, and Punish the Poor. New York: Picador, St Martin's Press. *Law, Technology and Humans*. 2019. Vol. 1. P.162-164. URL: <https://doi.org/10.5204/lthj.v1i0.1386>

14. European Commission. White Paper on Artificial Intelligence: A European approach to excellence and trust. European Commission. 2020. URL: https://commission.europa.eu/publications/white-paper-artificial-intelligence-european-approach-excellence-and-trust_en.

15. Floridi L., Cows J., Beltrametti M., Chatila R., Chazerand P., Dignum V., ... & Vayena E. AI4People—An Ethical Framework for a Good AI Society: Opportunities, Risks, Principles, and Recommendations. *Minds & Machines*. 2018. Vol. 28, No. 4. URL: <https://doi.org/10.1007/s11023-018-9482-5>

16. Jasanoff S. The ethics of invention: Technology and the human future. W. W. Norton & Company. 2016.

17. Margetts H., Dorobantu C. Rethink government with AI. *Nature*. 2019. Vol. 568, No. 7751. P. 163–165. URL: <https://doi.org/10.1038/d41586-019-01099-5>

18. Mehr H. Artificial Intelligence for Citizen Services and Government. Harvard Kenedy School. 2017. URL: <https://creatingfutureus.org/wp-content/uploads/2021/10/Mehr-2017-AIforGovCitizenServices.pdf>
19. Mittelstadt B. D., Allo P., Taddeo M., Wachter S., Floridi L. The ethics of algorithms: Mapping the debate. *Big Data & Society*. 2016. Vol. 3, No. 2. URL: <https://doi.org/10.1177/2053951716679679>.
20. Noble S. U. Algorithms of oppression: How search engines reinforce racism. In Algorithms of oppression. New York university press. 2018. URL: <https://doi.org/10.18574/nyu/9781479833641.001.0001>
21. OECD. Artificial Intelligence in Society. OECD Publishing. Paris. 2019. URL: <https://doi.org/10.1787/eedfee77-en>.
22. O'Neil C. Weapons of math destruction: How big data increases inequality and threatens democracy. Crown Publishing Group. NY, United States. 2016.
23. Rubinstein I. S. Big Data: The End of Privacy or a New Beginning? *Int'l Data Priv. L.* 2013. Vol. 3, No. 2. P. 74. URL: <https://doi.org/10.1093/idpl/ips036>.
24. Solove D. J. The digital person: Technology and privacy in the information age. New York University Press. 2004. URL: https://scholarship.law.gwu.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=2501&context=faculty_publications
25. Sun T. Q., Medaglia R. Mapping the challenges of Artificial Intelligence in the public sector: Evidence from public healthcare. *Government Information Quarterly*. 2019. Vol. 36, No. 2. P.368-383. URL: <https://doi.org/10.1016/j.giq.2018.09.008>.
26. Tisné M., Schaake M. The data delusion: Protecting individual data isn't enough when the harm is collective. *Luminate, July*. 2020. URL: <https://luminategroup.com/storage/1023/The-Data-Delusion---July-2020.pdf>
27. Wirtz B. W., Weyerer J. C., Geyer C. Artificial Intelligence and the Public Sector-Applications and Challenges. *International Journal of Public Administration*. 2019. Vol. 42, No. 7. P/ 596–615. URL: <https://doi.org/10.1080/01900692.2018.1498103>.

28. Zarsky T. Z. Incompatible: The GDPR in the age of big data. *Seton Hall Law Review*. 2016. Vol. 47. P. 995-1020. URL: <https://ssrn.com/abstract=3022646>
29. Zhang B., Dafoe A. Artificial intelligence: American attitudes and trends. Oxford, UK: Center for the Governance of AI, Future of Humanity Institute, University of Oxford. 2019. URL: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3312874>
30. Zuboff S. The Age of Surveillance Capitalism: The Fight for a Human Future at the New Frontier of Power. New York: PublicAffairs. 2019.
31. Zuiderwijk A., Chen Y.-C., Salem F. Implications of the use of artificial intelligence in public governance: A systematic literature review and a research agenda. *Government Information Quarterly*. 2021. URL: <https://doi.org/10.1016/j.giq.2021.101577>.

References

1. Ministry of Digital Transformation (2024), “White Paper on AI Regulation in Ukraine: Vision of the Ministry of Digital Transformation”, available at: <https://thedigital.gov.ua/storage/uploads/files/page/community/docs/%D0%A0%D0%B5%D0%B3%D1%83%D0%BB%D1%8E%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8F%20%D0%A8%D0%86.pdf> (Accessed 13 November 2024).
2. Cabinet of Ministers of Ukraine (2020), Resolution “Concept of Artificial Intelligence Development in Ukraine”, available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-2020-%D1%80#Text> (Accessed 13 November 2024).
3. Romanenko, K. (2023), “Artificial Intelligence in Ukraine: How the Industry is Developing and What Benefits It Brings to the Country”, available at: <https://cases.media/en/article/shtuchnii-intelekt-v-ukrayini-yak-rozvivayetsya-galuz-i-yaku-korist-dlya-krayini-prinosit> (Accessed 13 November 2024).
4. Ananny, M. and Crawford, K. (2016), “Seeing without knowing: Limitations of the transparency ideal and its application to algorithmic accountability”, *New Media & Society*, vol. 20(3), pp. 973–989. <https://doi.org/10.1177/1461444816676645>

5. Angwin, J., Larson, J., Mattu, S. and Kirchner, L. (2016), “Machine Bias. There is software that is used across the county to predict future criminals. And it is biased against blacks”, available at: <https://www.propublica.org/article/machine-bias-risk-assessments-in-criminal-sentencing> (Accessed 13 November 2024).

6. Binns, R. (2017), “Fairness in Machine Learning: Lessons from Political Philosophy”, , *Decision-Making in Computational Design & Technology eJournal*, available at: <https://www.semanticscholar.org/reader/2a944564c2466883ec14a6f6ef461f0e34d21b38> (Accessed 13 November 2024).

7. Cath, C., Wachter, S., Mittelstadt, B., Taddeo, M. and Floridi, L. (2018), “Artificial Intelligence and the ‘Good Society’: the US, EU, and UK approach”, *Sci Eng Ethics*, vol. 24, pp. 505–528. <https://doi.org/10.1007/s11948-017-9901-7>

8. Desouza, K. C. (2021), “Artificial Intelligence in the Public Sector: A Maturity Model”, IBM Center for The Business of Government. Queensland University of Technology, available at: <https://www.businessofgovernment.org/sites/default/files/Artificial%20Intelligence%20in%20the%20Public%20Sector.pdf> (Accessed 13 November 2024).

9. Diakopoulos, N. (2016), “Accountability in algorithmic decision making”, *Communications of the ACM*, vol. 59(2), pp. 56–62, available at: <https://cacm.acm.org/practice/accountability-in-algorithmic-decision-making/> (Accessed 13 November 2024).

10. D’ignazio, C. and Klein, L. F. (2023), *Data feminism*, MIT press.

11. Doshi-Velez, F. and Kim, B. (2017), “Towards a rigorous science of interpretable machine learning”, arXiv preprint arXiv:1702.08608. <https://doi.org/10.48550/arXiv.1702.08608>

12. Eggers, W. D., Schatsky, D. and Viechnicki, P. (2017), “AI-augmented government: Using cognitive technologies to redesign public sector work”, *Deloitte Center for Government Insights*, vol. 1, available at: https://www2.deloitte.com/content/dam/insights/us/articles/3832_AI-augmented-government/DUP_AI-augmented-government.pdf (Accessed 13 November 2024).

13. Gordon, F. (2019), “Virginia Eubanks (2018) *Automating Inequality: How High-Tech Tools Profile, Police, and Punish the Poor*”, Picador, St Martin’s

Press. Law, Technology and Humans, New York, vol. 1, pp.162-164.
<https://doi.org/10.5204/lthj.v1i0.1386>

14. European Commission (2020), “White Paper on Artificial Intelligence: A European approach to excellence and trust”, available at: https://commission.europa.eu/publications/white-paper-artificial-intelligence-european-approach-excellence-and-trust_en (Accessed 13 November 2024).

15. Floridi, L., Cows, J., Beltrametti, M., Chatila, R., Chazerand, P., Dignum, V., ... & Vayena, E. (2018), “AI4People—An Ethical Framework for a Good AI Society: Opportunities, Risks, Principles, and Recommendations”, *Minds & Machines*, vol. 28, pp. 689–707. <https://doi.org/10.1007/s11023-018-9482-5>

16. Jasanoff, S. (2016), *The ethics of invention: Technology and the human future*, W. W. Norton & Company, NY, USA.

17. Margetts, H. and Dorobantu, C. (2019), “Rethink government with AI”, *Nature*, vol. 568(7751), pp. 163–165, available at: <https://doi.org/10.1038/d41586-019-01099-5>

18. Mehr, H. (2017), “Artificial Intelligence for Citizen Services and Government”, Harvard Kennedy School, available at: <https://creatingfutureus.org/wp-content/uploads/2021/10/Mehr-2017-AIforGovCitizenServices.pdf> (Accessed 13 November 2024).

19. Mittelstadt, B. D., Allo, P., Taddeo, M., Wachter, S. and Floridi, L. (2016), “The ethics of algorithms: Mapping the debate”, *Big Data & Society*, vol. 3(2), 2053951716679679. <https://doi.org/10.1177/2053951716679679>

20. Noble, S. U. (2018), *Algorithms of oppression: How search engines reinforce racism*. In *Algorithms of oppression*, New York university press, NY, USA. <https://doi.org/10.18574/nyu/9781479833641.001.0001>

21. OECD (2019), *Artificial Intelligence in Society*, OECD Publishing, Paris. <https://doi.org/10.1787/eedfee77-en>.

22. O’Neil, C. (2016), *Weapons of math destruction: How big data increases inequality and threatens democracy*, Crown Publishing Group. NY, United States.

23. Rubinstein, I. S. (2013), “Big data: The end of privacy or a new beginning?”, *Int'l Data Priv. L.*, vol. 3, p. 74. <https://doi.org/10.1093/idpl/ips036>

24. Solove, D. (2004), *The Digital Person: Technology and Privacy in the Information Age*, New York University Press, NY, USA, available at: https://scholarship.law.gwu.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=2501&context=faculty_publications (Accessed 13 November 2024).
25. Sun, T. Q. and Medaglia, R. (2019), ‘Mapping the challenges of Artificial Intelligence in the public sector: Evidence from public healthcare’, *Government Information Quarterly*, vol. 36(2), pp. 368–383. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2018.09.008>
26. Tisné, M. and Schaake, M. (2020), “The data delusion: Protecting individual data isn’t enough when the harm is collective”, *Luminate*, July, available at: <https://luminategroup.com/storage/1023/The-Data-Delusion---July-2020.pdf> (Accessed 13 November 2024).
27. Wirtz, B. W., Weyerer, J. C. and Geyer, C. (2019), “Artificial Intelligence and the Public Sector-Applications and Challenges”, *International Journal of Public Administration*, vol. 42(7), pp. 596–615. <https://doi.org/10.1080/01900692.2018.1498103>
28. Zarsky, T. Z. (2017), “Incompatible: The GDPR in the age of big data”, *Seton Hall Law Review*, vol. 47, pp. 995-1020, available at: <https://ssrn.com/abstract=3022646> (Accessed 13 November 2024).
29. Zhang, B. and Dafoe A. (2019), “Artificial Intelligence: American Attitudes and Trends”, Center for the Governance of AI, Future of Humanity Institute, University of Oxford, Oxford, UK. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3312874>
30. Zuboff, S. (2019), *The Age of Surveillance Capitalism: The Fight for a Human Future at the New Frontier of Power*, PublicAffairs, New York, USA
31. Zuiderwijk, A., Chen, Y.-C., and Salem, F. (2021), “Implications of the use of artificial intelligence in public governance: A systematic literature review and a research agenda”, *Government Information Quarterly*. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2021.101577>

Стаття надійшла до редакції 20.11.2024 р.