

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. 2026. № 4.

ISSN 2307-2156



Copyright © The Author(s). This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License 4.0 (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

DOI: <http://doi.org/10.32702/2307-2156.2026.4.29>

УДК 35.075:004.8

Є. С. Карпенко,

аспірант, Національний технічний університет України

“Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського”

ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0005-8283-0482>

ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ ЯК ЧИННИК ТРАНСФОРМАЦІЇ ПУБЛІЧНОГО УПРАВЛІННЯ ТА АДМІНІСТРУВАННЯ

Ye. Karpenko,

Postgraduate Student, National Technical University of Ukraine

"Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute"

ARTIFICIAL INTELLIGENCE AS A FACTOR OF TRANSFORMATION OF PUBLIC MANAGEMENT AND ADMINISTRATION

У статті досліджено трансформаційний вплив застосування технологій штучного інтелекту (ШІ) на сферу публічного управління та адміністрування. Розглянуто значення ШІ як ключової технології сучасного етапу науково-технічного прогресу та потенціал його впровадження у діяльність людини. Проаналізовано основні характеристики підходів до використання цих технологій та їхнього співвідношення із залученням людини відповідно до засад концепцій Індустрія 4.0 та Індустрія 5.0.

Окреслено трансформаційний потенціал ІІІ як для суб'єктів публічного управління та адміністрування, так і для сфери в цілому. Визначено наявність впливу як від практичного застосування можливостей та переваг ІІІ, так і від реалізації заходів із запобігання викликам і ризикам.

У ході дослідження можливостей застосування ІІІ запропоновано розподіл на чотири основних груп переваг: 1) автоматизація, оптимізація процесів та надання послуг; 2) підвищення рівня ефективності прийняття рішень, осмислення і прогнозування; 3) підвищення підзвітності та виявлення аномальної активності; 4) покращення взаємодії та комунікації з суспільством. Розглянуто трансформаційний потенціал відповідно до двох підходів: 1) заміщення (автоматизація) та 2) доповнення. Перший стосується заміни людини у виконанні простих, алгоритмізованих і рутинних завдань, які не потребують значного когнітивного навантаження. Другий охоплює застосування ІІІ в ролі цифрового помічника для забезпечення належної підтримки виконання складних завдань. Окремо відзначено зміни у кадровому забезпеченні, зокрема підвищення вимог до кваліфікації працівників, зростання ролі технічних спеціалістів та управлінців з технічними навичками.

За результатами дослідження викликів технологій ІІІ запропоновано розподіл на чотири групи: 1) технічні та операційні, 2) соціальні, 3) правові та етичні, 4) екологічні. Відзначено першочерговість запобігання викликам над використанням можливостей, зокрема і у зв'язку з підвищеною відповідальністю та соціальною важливістю діяльності суб'єктів публічної сфери.

The article examines the transformative impact of the application of artificial intelligence (AI) technologies on the sphere of public management and administration. The significance of AI as a key technology of the modern stage of scientific and technological progress and the potential for its implementation in human activities are considered. The main characteristics of approaches to the use of these technologies and their correlation with human involvement in accordance with the concepts of Industry 4.0 and Industry 5.0 are analysed.

The transformative potential of AI is outlined both for subjects of public management and administration and for the sphere as a whole. The presence of an impact from both the practical application of AI capabilities and advantages and the implementation of measures to prevent challenges and risks is determined.

In the course of studying the possibilities of AI application, a division into four main categories of advantages is proposed: 1) automation, optimization of processes and service provision; 2) increasing the efficiency of decision-making, comprehension and forecasting; 3) increasing accountability and detection of anomalous activity; 4) improving interaction and communication with society. The transformational potential is also considered according to two approaches: substitution (automation) and addition. The first concerns the replacement of a person in performing simple, algorithmic and routine tasks that do not require significant cognitive load. The second covers the use of AI as a digital assistant to provide support for the performance of complex tasks. Changes in staffing are separately noted, in particular, increasing the requirements for employee qualifications, the growth of the role of technical specialists and managers with technical skills.

According to the results of the study of the challenges of AI technologies, a division into four groups is proposed: 1) technical and operational, 2) social, 3) legal and ethical, 4) environmental. The priority of preventing challenges over using opportunities is noted, in particular in connection with the increased responsibility and social importance of the activities of public sector entities.

Ключові слова: *штучний інтелект, ШІ, публічне управління та адміністрування, можливості та виклики штучного інтелекту, цифрова трансформація, інформаційно-комунікаційні технології, ІКТ.*

Keywords: *artificial intelligence, AI, public management and administration, opportunities and challenges of artificial intelligence, digital transformation, information and communication technologies, ICT.*

Постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями. *Стрімкий розвиток сучасних інформаційно-комунікаційних технологій зумовлює трансформацію*

різних сфер діяльності людини та суспільства. Подібна тенденція має місце і в сфері публічного управління та адміністрування. Тривалі процеси цифровізації заклали базис для подальшого, якісно нового кроку у її розвитку – управління за допомогою новітніх інтелектуальних систем, першою чергою, із застосуванням технологій штучного інтелекту (ШІ). За результатами дослідження міжнародної консалтингової компанії Capgemini 64 % організацій державного сектору вже досліджують або активно працюють над ініціативами щодо генеративного ШІ, а 90 % планують досліджувати, реалізувати пілотні проєкти або впроваджувати агентний ШІ протягом наступних 2–3 років. Вибірка становила 350 організацій державного сектору в країнах Північної Америки, Європи, Азіатсько-Тихоокеанського регіону та Близького Сходу [1]. Також, дослідження Google Public Sector свідчить про те, що 90 % федеральних агентств у Сполучених Штатах Америки планують або вже використовують ШІ у своїй діяльності. Опитування було проведене серед 250 керівників і представників федеральних урядових ІТ-відділів у цивільних та оборонних установах [2]. Наведені дані демонструють високий рівень зацікавленості, усвідомлення потенціалу та активну залученість з боку органів публічної влади до імплементації технологій ШІ у сфері публічного управління та адміністрування.

У той же час можна констатувати недостатню кількість досвіду практичного застосування даних технологій, адже, як свідчить вище згадане дослідження компанії Capgemini, лише 21 % організацій державного сектору перейшли до реалізації пілотних проєктів або фактичного впровадження ШІ покоління [1]. Подібна ситуація формує невизначеність щодо наслідків реалізації подібних ініціатив, зокрема, їхнього трансформаційного впливу на сферу публічного управління та адміністрування. Це зумовлює актуальність та перспективність досліджень такого впливу, потребу у розширенні теоретичної бази імплементації технологій ШІ у публічному секторі.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблематика імплементації ІІІ у сферу управління вже значний час є предметом уваги наукової спільноти. Значення технології як важливої складової сучасного етапу науково-технічного прогресу розглянуто у працях низки дослідників, зокрема А. Bifet, Y. K. Dwivedi, L. Floridi, N. Lavesson, P. Mikalef, E. Peretz-Andersson та інших. Застосування ІІІ в концепціях Індустрія 4.0 та Індустрія 5.0 досліджували М. Breque, L. De Nul, F. Longo, A. Padovano, A. Petridis і S. Umbrello.

Особливості та перспективи застосування ІІІ у публічній сфері, зокрема можливості та виклики, посідають важливе місце у роботах. Серед дослідників проблематики виокремлюємо Н. Dickinson, M. Gasco, D. Gattwinkel, J. R. Gil-Garcia, C. Geyer, T. Haesevoets, M. Janssen, M. Kuziemski, M. Manzoni, H. Margetts, R. Medaglia, I. Mergel, G. Misuraca, T. A. Pardo, A. P. Rodriguez Müller, A. Roets, J. Stenvall, L. Tangi, L. Vaccari, C. Van Noordt, B. Verschuere, J. C. Weyerer, B. W. Wirtz та інших.

Також джерельну базу публікації складають законодавство України, дослідження міжнародних організацій та транснаціональних корпорацій (OECD, Google, Cargemini).

Формулювання цілей статті. Метою статті є дослідження потенціалу трансформаційного впливу застосування технологій штучного інтелекту на сферу публічного управління та адміністрування.

Виклад основного матеріалу дослідження. Загальноприйнятою точкою відліку проведення наукових досліджень, присвячених штучному інтелекту, вважаються 50-ті роки ХХ століття. У 1950 році була опублікована стаття відомого британського математика А. Тюрінга «Обчислювальна техніка та інтелект» ("Computing Machinery and Intelligence"), яка вважається фундаментальною для досліджень ІІІ. Розвиток цього напрямку продовжувався у подальші роки, закладаючи концептуальні основи для галузі [3]. Проте тогочасний рівень науково-технічного прогресу значно обмежував можливість повноцінної реалізації подібних задумів на практиці. Нині ж

сучасний рівень розвитку технологій надає змогу реалізовувати рішення на основі ШІ не лише як пілотні проєкти, а і в якості усталеної практики. Як вже зазначалося попередньо, ця тенденція набула поширення й у сфері публічного управління та адміністрування, де впровадження подібних рішень вже відбувається або ж є запланованим у короткостроковій перспективі.

Зазначимо, що існує значна кількість визначень поняття «штучний інтелект». Розроблені дослідниками та фахівцями з різних галузей науки, кожне трактування має різні бачення, специфіку та деталізацію. Для оперування у межах даного дослідження обрано термін, зазначений у Концепції розвитку штучного інтелекту в Україні: штучний інтелект – це «організована сукупність інформаційних технологій, із застосуванням якої можливо виконувати складні комплексні завдання шляхом використання системи наукових методів досліджень і алгоритмів обробки інформації, отриманої або самостійно створеної під час роботи, а також створювати та використовувати власні бази знань, моделі прийняття рішень, алгоритми роботи з інформацією та визначати способи досягнення поставлених завдань» [4]. У той же час варто доповнити, що функціонування ШІ характеризується відтворенням інтелектуальної поведінки людини, зокрема щодо сприйняття, розуміння, реалізації дій та навчання [5, с. 599]. Подібні характеристики уможливають його застосування у сферах діяльності людини, які передбачають значний обсяг інтелектуального навантаження, наприклад, управлінській діяльності. Така уподібненість людській когнітивній діяльності сприяє розгортанню повноцінних віртуальних помічників, які є гнучкішими та універсальнішими за попередні цифрові інструменти.

Технології ШІ є однією з ключових технологій сучасного етапу науково-технічної прогресу. L. Floridi та інші відзначають, що ШІ на службі у людини може значно покращити потенціал, надаючи можливість діяти краще та швидше. У такому сенсі «розширеного інтелекту» його можна порівняти з впливом винайдення двигунів на розвиток людства [6, с. 692]. Y. K. Dwivedi

та інші вважають, що технології ІІІ, подібно до попередніх промислових революцій, які розширювали межі людських можливостей, мають трансформаційний потенціал у широкому спектрі промислових, інтелектуальних і соціальних застосувань [7]. Розглядаючи питання революційності ІІІ, Е. Peretz-Andersson, N. Lavesson, A. Bifet та P. Mikalef прогнозують зміну або зникнення старих систем, шкіл, організацій, робочих місць і культури. Водночас автори стверджують про можливу відмінність революції ІІІ від попередніх [8]. На основі даних тверджень можна припускати якісно новий етап розвитку організації людської діяльності у різних сферах.

ІІІ є однією з основних технологій у рамках концепції Індустрія 4.0 (англ. Industry 4.0). Остання передбачає розбудову автоматизованих та автономних систем на основі даних, новітніх цифрових, мережевих технологій та розумної інфраструктури [9]. М. Breque, L. De Nul та A. Petridis вказують на те, що Індустрія 4.0 визначає технологічну складову центром уваги, тоді як питання соціальної справедливості та сталого розвитку мають менший пріоритет [10, с. 8]. Подібне бачення зменшує ступінь залученості людини як активного учасника відповідних процесів. При цьому виключається чинник людської чуттєвості та критичного мислення. Такий підхід зумовлює низку ризиків, зокрема пов'язаних з підзвітністю та зрозумілістю алгоритмів розробки рішень і результатів їхньої обробки для зацікавлених сторін.

Індустрія 5.0 (Industry 5.0), як подальший розвиток згаданої вище концепції Індустрії 4.0, значно змінює погляди на співвідношення «людина-технології». Систематизуючи наявні напрацювання з цієї теми, F. Longo, A. Padovano та S. Umbrello відзначили, що на відміну від двох останніх «індустріальних епох» (Індустрія 3.0 та Індустрія 4.0), які передбачали автоматизацію процесів на основі пристроїв і комп'ютерних технологій, Індустрія 5.0 орієнтована на співпрацю між людським інтелектом і когнітивними обчисленнями. Відповідно до досліджених авторами джерел,

нова індустріальна епоха передбачає повернення людини до процесів з одночасним зміщенням від ролі виконавця рутинної праці до виконання когнітивних завдань. У той же час працівники будуть доповнені автономною робочою силою – цифровими помічниками [11]. У контексті зазначених помічників для людини доцільним буде згадати технології ІІІ, як основу подібних рішень. Тобто таке бачення відрізняється відходом від орієнтування на технології, закріпленням людиноцентричності та орієнтації на поєднання людського та штучного інтелектів. Подібний збалансований підхід є більш відповідним для контексту застосування у публічному управлінні та адмініструванні, адже дозволяє зберегти наявний досвід і потенціал працівників у поєднанні з новітніми технологіями. Порівняння ключових особливостей застосування технологій ІІІ в рамках концепцій Індустрія 4.0 та Індустрія 5.0 наведено у табл. 1.

Таблиця 1. Порівняльні характеристики застосування технологій ІІІ відповідно до концепцій Індустрія 4.0 та Індустрія 5.0

Індустрія 4.0	Індустрія 5.0
– Використання даних, цифрових технологій, розумної інфраструктури. – Орієнтація на максимально можливу автоматизацію. – Переважання технологічної компоненти над соціальною. – Виключення людини з процесів, побудова автономних систем. – ІІІ максимально можливо заміщує людину.	– Використання даних, цифрових технологій, розумної інфраструктури. – Орієнтація на автоматизацію рутинних завдань. – Пошук рівноваги між технологічною та соціальною компонентами. – Збереження людської участі у процесах. – ІІІ має роль виконавця рутинних завдань і помічника у виконанні складної когнітивної діяльності.

Джерело: розроблено автором на основі [9; 10; 11].

Виходячи з наведеного вище твердження про трансформаційний потенціал у соціальній сфері, можна стверджувати про революційність рішень на основі технологій ІІІ для галузі публічного управління та адміністрування. Дослідники вбачають місце для змін як організації органів

публічної влади, так і управлінської діяльності в цілому внаслідок імплементації технологій ІІІ. М. Kuziemiński та G. Misuraca вважають, що управління за допомогою новітніх технологій, зокрема ІІІ, має стратегічне значення та є ключовим чинником економічного зростання за рахунок здатності до підвищення рівня ефективності функціонування та самої організаційної побудови інституцій [12].

На думку L. Tangi, A. P. Rodriguez Müller та M. Janssen, впровадження ІІІ, який є складнішим за попередні технології, зумовлює обов'язкову трансформацію технічних і соціальних аспектів в організаціях. До перших відносяться групи ІТ-система (відповідна інфраструктура та дані) та завдання (підтримка постійного навчання систем ІІІ), до других – організаційна структура й управління (перебудова внутрішніх процесів відповідно до потреб функціонування нових систем) та організаційна культура [13]. Ці групи чинників, які здебільшого відносяться до внутрішнього середовища, є критично необхідними для повноцінного та коректного функціонування систем на основі технологій ІІІ. Видається можливою екстраполяція обов'язковості таких трансформацій технічного та соціального з рівня окремої установи на рівень системи публічного управління у цілому. Забезпечення дотримання таких вимог зумовлює потребу у впровадженні змін в усталену структуру та організацію діяльності, адже імплементація технологій ІІІ є комплекснішим завданням, аніж попередніх цифрових інструментів.

Важливим чинником масштабності змін є потенціал до застосування технологій ІІІ для виконання функцій та завдань різного роду. Проте такий потенціал передбачає як значні можливості для розвитку, так і низку викликів. Повноцінне врахування зазначеного під час імплементації технологій зумовлює трансформації в сфері публічного управління та адміністрування, які і є предметом дослідження.

У ході розгляду можливостей, які надає ІІІ, можна виокремити серед них переваги як загального характеру, так і властиві контексту його

імплементатії у діяльність органів публічної влади. Серед можливостей широкого характеру можна відзначити швидшу та ефективнішу обробку даних, зменшення ризику людського фактору помилок, цілодобову доступність систем ІІІ [14].

На основі аналізу джерел виокремлюємо чотири основних категорії переваг ІІІ у публічному управлінні та адмініструванні, наведені у табл. 2. Варто відзначити, що ці категорії окреслюють загальні вектори вдосконалення, а не є конкретними способами застосування технології.

Таблиця 2. Контекст категорій та їхній зміст у площині можливостей застосування ІІІ

Категорія	Зміст категорії
1. Автоматизація, оптимізація процесів і надання послуг	ІІІ на основі можливостей з розпізнавання та обробки природного мовлення, аналізу даних, виконання чітко алгоритмізованих дій дозволяє автоматизувати певні категорії роботи публічних службовців, таких як заповнення форм, перевірка інформації, надання довідкових послуг, прийом звернень, надання адаптованих під конкретні потреби послуг тощо.
2. Підвищення ефективності прийняття рішень, осмислення та прогнозування	На основі здатності ІІІ до швидшої та ефективнішої обробки великих обсягів даних, здійснення масштабних аналітичних операцій можливе його застосування для покращення інформаційного забезпечення управлінських рішень, систематизації інформації, виявлення тенденцій та розробку прогнозів. Зокрема, перспективним напрямом застосування ІІІ є стратегічний форсайт.
3. Підвищення підзвітності та виявлення аномальної активності	Застосування ІІІ дозволяє здійснювати моніторинг та виявлення аномалій та порушень, зокрема у сферах державних фінансів, публічних закупівель. Таким чином існує можливість посилити заходи для підтримки доброчесності на публічній службі, запобігання порушенням та управління її ризиками.
4. Покращення взаємодії та комунікації з суспільством	Технології ІІІ можуть покращити налагодження та підтримку зворотного зв'язку з суспільством, залучення до участі в ініціативах, надання інформації про діяльність органів публічної влади. При цьому може бути охоплена значна кількість учасників.

Джерело: розроблено автором на основі [5; 15; 16; 17; 18].

Тобто технології ІІІ потенційно здатні в різній мірі охопити та визначити зміни у більшості напрямів роботи органів публічної влади. На сьогоднішній день найбільшого розповсюдження такі зміни здатні набути у виконанні функцій та завдань першої категорії можливостей, які є

одноманітними та часто повторюваними. Реалізація подібних завдань відбувається за чіткою процедурою, не передбачає альтернативних варіантів дій та потребує залучення людини лише як «механічного» виконавця. Широко поширеним є бачення щодо змін у зайнятості та завданнях працівників. Наприклад, як зазначають дослідники ОЕСР, застосування ІІІ у рутинних завданнях сприятиме оптимізації робочих процесів, зменшенню кількості помилок, оптимізації розподілу ресурсів і вивільненню ресурсу працівників для виконання складніших завдань [15, с. 24-25].

Наслідком такого скорочення кількості рутинних задач і змін у розподілі людських ресурсів в установах та галузі в цілому є виникнення потреби у новому підході до їхнього застосування. В. W. Wirtz, J. C. Weyerer та С. Geyer вважають, що у даній ситуації для службовців виникають нові можливості завдяки тому, що у них з'являється можливість зосереджуватися на конкретних завданнях [5, с. 601]. Потенційні можливості надають змогу забезпечити належний рівень ефективності та трансформацію управлінської діяльності за рахунок перерозподілу робочих обов'язків і ресурсів працівників. Спираючись на відзначене вище, припускаємо про потенційну зміну співвідношення «службовців-виконавців» і «службовців-розробників управлінських рішень» зі збільшенням частки останніх.

Водночас технології ІІІ можуть бути долучені до роботи над складнішими завданнями вищого рівня у ролі своєрідного помічника для управлінців. Такий підхід до їхнього застосування відповідає баченню концепції Індустрія 5.0 щодо взаємодоповнення людського та штучного інтелектів. Змін можуть зазнати управлінські процеси та діяльність в цілому. Відзначається, що наразі фокус розвитку діяльності органів публічної влади швидко зміщується від суто цифровізації до управління за підтримки новітніх технологій, зокрема ІІІ [17, с. 4]. І. Mergel, Н. Dickinson, J. Stenvall та М. Gasco вбачають важливі напрями уваги у тому, як ІІІ розширить навички та можливості людей, а також як люди та машини працюватимуть разом [19].

Т. Haesevoets, В. Verschuere та А. Roets за результатами дослідження сприйняття ІІІ службовцями виявили, що частіше перевага його застосування віддається ролі допоміжного інструменту, зокрема зі зростанням його цінності у складних управлінських практиках [20]. Ці результати підтверджують, що вже на сьогодні в публічній сфері на практичному рівні формується усвідомлення про роль ІІІ не як повного замітника людини, а його застосування у взаємозв'язку з людьми, як це передбачено концепцією Індустрія 5.0.

Як вважають дослідники ОЕСР, ІІІ може відігравати роль каталізатора креативності та інновацій для службовців, а також мати вплив на розробку та впровадження ними внутрішніх процесів, державної політики та послуг [15, с. 26].

Н. Margetts вбачає застосування ІІІ у процесах виявлення (ідентифікація прихованих патернів, тенденцій, явищ, які є мало- або непомітними для людини), прогнозування (передбачення потреб, оцінювання ризиків) і моделювання (розроблення моделей на основі даних, які застосовуються для перевірки потенційної реалізації втручань) [21]. Тобто у виконанні комплексних операцій з оброблення великих масивів даних і подальшому використанні отриманих результатів. Саме у виконанні подібного роду завдань застосування ІІІ як помічника можна вважати найбільш доцільним у сьогоднішніх реаліях.

Отже, на сьогодні значна увага дослідників зосереджена на питаннях інтеграції ІІІ в діяльність людини. Розвивається бачення можливості його застосування як розумного інструмента, як цифрового помічника для службовців. Закладається важлива роль ІІІ як виконавця завдань щодо обробки та інтерпретації даних. Таким чином на технології покладається функція аналітичного забезпечення та підтримки управлінської діяльності, що відповідає одному з напрямів можливостей ІІІ, визначених попередньо.

Зважаючи на зазначену вище можливість забезпечення підтримки управлінської діяльності можна стверджувати про неминуче зростання вимог

до кваліфікації працівників, зокрема цифрових навичок і критичного мислення. Це зумовлено складністю технології порівняно з попередніми цифровими інструментами, її значним впливом на отримані результати та можливі наслідки. Припускаємо зростання важливості ролі технічних працівників і вищий рівень їхньої залученості до забезпечення управлінської діяльності порівняно з попередніми етапами цифровізації. Також постає питання виникнення нової категорії – спеціалістів не лише з управлінської точки зору, а й з наявністю необхідних технічних знань і навичок щодо особливостей технологій ІІІ та їхнього застосування.

Як вже згадувалося попередньо, трансформаційний вплив для сфери публічного управління та адміністрування мають не лише можливості та переваги технологій ІІІ, а й притаманні їм виклики. Аналіз наявних джерел дозволяє стверджувати, що питання ризиків посідає важливе місце серед сфер уваги дослідників. Відзначимо факт того, що розгляд потенційних недоліків, зокрема і для сфери публічного управління та адміністрування, відбувався ще до початку активного використання цих технологій на практиці. Однією з альтернатив класифікації пропозицій дослідників є їхній розподіл на чотири загальні групи: 1) технічні та операційні; 2) соціальні; 3) правові та етичні; 4) екологічні виклики. Результати аналізу джерел з їхнім подальшим групуванням наведено у табл. 3. Слід відзначити, що наведений перелік не є остаточним і може бути як розширеним у межах відзначених груп викликів, так і доповнений новими зі специфіки практичного застосування ІІІ.

Таблиця 3. Групи викликів застосування ІІІ та відповідність їх конкретним ризикам

Групи викликів	Приклади ризиків
Технічні та операційні	– Ризики даних (загрози «отруєння», фальсифікації, упередженості даних). – Ризики моделей (помилки, несанкціоновані втручання). – Складність алгоритмів і низька пояснюваність результатів для працівників. – Операційні ризики, зокрема як результат некоректного застосування ІІІ. – Нестача профільних спеціалістів та експертів з питань впровадження ІІІ.
Соціальні	– Невизначеність наслідків трансформації на ринку праці та заміщення робочої сили. – Суспільне сприйняття, довіра до ІІІ та результатів його роботи. – Фрагментація суспільства. – Загрози для прозорості та підзвітності органів за результати функціонування ІІІ. – Посилення розриву між суспільними групами з різним рівнем цифрової грамотності.
Правові та етичні	– Вразливість до порушень норм законодавства, прав і свобод людини у процесі роботи ІІІ, зокрема щодо забезпечення конфіденційності та приватності. – Порушення загальноприйнятих норм суспільної етики. – Недостатність нормативного забезпечення щодо функціонування та управління ІІІ, потреба у його постійному оновленні відповідно до розвитку технологій. – Встановлення меж відповідальності за результати роботи ІІІ. – Потенційні упередження в алгоритмах, які можуть призвести до дискримінації окремих суспільних груп. – Потреба у визначенні та затвердженні рамкових правил роботи систем ІІІ, зокрема етичного характеру. – Властива ІІІ орієнтованість на результат без врахування моральної складової.
Екологічні	– Ресурсоемність, високе енергоспоживання процесів обчислень у системах ІІІ. – Недостатня визначеність впливу розроблення та впровадження технологій на довколишнє середовище.

Джерело: розроблено автором на основі [5; 7; 14; 15; 17].

Слід відзначити актуальність наведених ризиків для сфери публічного управління та адміністрування. Зважаючи на відповідальність органів публічної влади перед суспільством за реалізацію покладених на них функцій, зокрема з забезпечення суспільного розвитку, безпеки, ефективного використання наявних ресурсів, питання запобігання викликам постає

особливо гостро. Можна стверджувати про необхідність у першочерговій орієнтації на запобігання ризиків, аніж орієнтації на реалізацію можливостей.

Розбудова системи заходів щодо запобігання цим викликам та їхньої нейтралізації потребує значних змін в існуючій структурі, нормативному та методичному забезпеченні, усталеній організаційній культурі. Існує потреба у затвердженні нових підходів до розробки та роботи з системами ІІІ, як реакція на складність технології. Запобігання викликам, як і використання можливостей, неминуче зумовлює трансформації як на рівні окремих органів, так і в цілому в системі публічного управління та адміністрування.

Висновки та перспективи подальших розвідок у даному напрямі.

Технології ІІІ носять революційний характер і мають потенціал змінити діяльність людини у різних сферах, виводячи її на якісно новий рівень. У сфері публічного управління та адміністрування вони здатні принести трансформації як у організацію органів публічної влади, так і в управлінську діяльність загалом. Подібні зміни зумовлюються як реалізацією можливостей ІІІ на практиці, так і запобіганням викликам і ризикам, властивим цій технології.

Відповідно до використання можливостей можна виокремити два основних напрями змін для установ і службовців: 1) заміщення (автоматизація) та 2) доповнення. Перший полягає у заміні людини у виконанні рутинної та чітко регламентованої, яка не потребує складної когнітивної діяльності. Другий же стосується застосування ІІІ як помічника для виконання складних задач за активної участі та контролю людини. Виклики, своєю чергою, зумовлюють зміни в існуючих правилах, підходах і системах для нейтралізації їх проявів.

Інноваційність технологій ІІІ у сфері публічного управління та адміністрування та недостатня кількість емпіричних даних щодо їхнього застосування зумовлює актуальність та потребу у подальших дослідженнях питання трансформаційного впливу. Також подальших розробок потребують і пов'язані складові, зокрема щодо конкретних можливостей застосування ІІІ,

потреби в змінах для забезпечення імплементації ІІІ як на рівні окремих установ, так і на рівні всієї системи публічного управління та адміністрування.

Література

1. Capgemini Research Institute. Data foundations for government: From AI ambition to action. 2025. 83 p. URL: https://www.capgemini.com/wp-content/uploads/2025/05/Capgemini-Research-Institute-report_Data-foundations-for-government_From-AI-ambition-to-execution-2.pdf (дата звернення: 09.04.2026).

2. Kelly J. Research shows nearly 90% of U.S. government agencies use AI. Google Cloud Blog. URL: <https://cloud.google.com/blog/topics/public-sector/new-google-public-sector-research-shows-that-nearly-90-of-federal-agencies-are-already-using-ai> (дата звернення: 09.04.2026).

3. Mucci T. The History of Artificial Intelligence. IBM. URL: <https://www.ibm.com/think/topics/history-of-artificial-intelligence> (дата звернення: 09.04.2026).

4. Про схвалення Концепції розвитку штучного інтелекту в Україні : Розпорядження Кабінету Міністрів України від 02.12.2020 № 1556-р : станом на 29 груд. 2021 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-2020-r#Text> (дата звернення: 09.04.2026).

5. Wirtz B. W., Weyerer J. C., Geyer C. Artificial Intelligence and the Public Sector—Applications and Challenges. International Journal of Public Administration. 2018. Vol. 42, no. 7. P. 596–615. DOI: <https://doi.org/10.1080/01900692.2018.1498103> (дата звернення: 09.04.2026).

6. AI4People—An Ethical Framework for a Good AI Society: Opportunities, Risks, Principles, and Recommendations / L. Floridi et al. Minds and Machines. 2018. Vol. 28, no. 4. P. 689–707. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11023-018-9482-5> (дата звернення: 09.04.2026).

7. Artificial Intelligence (AI): Multidisciplinary perspectives on emerging challenges, opportunities, and agenda for research, practice and policy / Y. K. Dwivedi et al. *International Journal of Information Management*. 2021. Vol. 57. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2019.08.002> (дата звернення: 09.04.2026).

8. Peretz-Andersson E., Lavesson N., Bifet A., Mikalef P. AI Transformation in the Public Sector: Ongoing Research. 2021 Swedish Artificial Intelligence Society Workshop (SAIS), Sweden, 14–15 June 2021. 2021. DOI: <https://doi.org/10.1109/sais53221.2021.9483960> (дата звернення: 09.04.2026).

9. Industry 4.0 / H. Lasi et al. *Business & Information Systems Engineering*. 2014. Vol. 6, no. 4. P. 239–242. DOI: <https://doi.org/10.1007/s12599-014-0334-4> (дата звернення: 09.04.2026).

10. European Commission: Directorate-General for Research and Innovation. Industry 5.0 – Towards a sustainable, human-centric and resilient European industry. Publications Office of the European Union, 2021. 44 p. DOI: <https://doi.org/10.2777/308407> (дата звернення: 09.04.2026).

11. Longo F., Padovano A., Umbrello S. Value-Oriented and Ethical Technology Engineering in Industry 5.0: A Human-Centric Perspective for the Design of the Factory of the Future. *Applied Sciences*. 2020. Vol. 10, no. 12. DOI: <https://doi.org/10.3390/app10124182> (дата звернення: 09.04.2026).

12. Kuziemski M., Misuraca G. AI governance in the public sector: Three tales from the frontiers of automated decision-making in democratic settings. *Telecommunications Policy*. 2020. Vol. 44, no. 6. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.telpol.2020.101976> (дата звернення: 09.04.2026).

13. Tangi L., Rodriguez Müller A. P., Janssen M. AI-augmented government transformation: Organisational transformation and the sociotechnical implications of artificial intelligence in public administrations. *Government Information Quarterly*. 2025. Vol. 42, no. 3. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.giq.2025.102055> (дата звернення: 09.04.2026).

14. Stryker C., Kavlakoglu E. What Is Artificial Intelligence (AI)? IBM. URL: <https://www.ibm.com/think/topics/artificial-intelligence> (дата звернення: 09.04.2026).

15. OECD. Governing with Artificial Intelligence: The State of Play and Way Forward in Core Government Functions. Paris: OECD Publishing, 2025. DOI: <https://doi.org/10.1787/795de142-en> (дата звернення: 09.04.2026).

16. The World Economic Forum, OECD. AI in Strategic Foresight: Reshaping Anticipatory Governance. Cologny: The World Economic Forum, 2025. DOI: <https://doi.org/10.1787/aa573076-en> (дата звернення: 09.04.2026).

17. AI WatchRoad to the adoption of Artificial Intelligence by the Public Sector: A Handbook for Policymakers, Public Administrations and Relevant Stakeholders / M. Manzoni et al. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2022. DOI: <https://dx.doi.org/10.2760/288757> (дата звернення: 09.04.2026).

18. Medaglia R., Gil-Garcia J. R., Pardo T. A. Artificial Intelligence in Government: Taking Stock and Moving Forward. Social Science Computer Review. 2021. DOI: <https://doi.org/10.1177/08944393211034087> (дата звернення: 09.04.2026).

19. Mergel I., Dickinson H., Stenvall J., Gasco M. Implementing AI in the public sector. Public Management Review. 2023. P. 1–13. DOI: <https://doi.org/10.1080/14719037.2023.2231950> (дата звернення: 09.04.2026).

20. Haesevoets T., Verschuere B., Roets A. AI adoption in public administration: Perspectives of public sector managers and public sector non-managerial employees. Government Information Quarterly. 2025. Vol. 42, no. 2. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.giq.2025.102029> (дата звернення: 09.04.2026).

21. Margetts H. Rethinking AI for Good Governance. Daedalus. 2022. Vol. 151, no. 2. P. 360–371. DOI: https://doi.org/10.1162/daed_a_01922 (дата звернення: 09.04.2026).

References

1. Capgemini Research Institute (2025), “Data foundations for government: From AI ambition to action”, available at: https://www.capgemini.com/wp-content/uploads/2025/05/Capgemini-Research-Institute-report_Data-foundations-for-government_From-AI-ambition-to-execution-2.pdf (Accessed 09 April 2026).
2. Kelly. J. (2026), “Research shows nearly 90% of U.S. government agencies use AI”, available at: <https://cloud.google.com/blog/topics/public-sector/new-google-public-sector-research-shows-that-nearly-90-of-federal-agencies-are-already-using-ai> (Accessed 09 April 2026).
3. Mucci. T. (2026), “The History of Artificial Intelligence”, available at: <https://www.ibm.com/think/topics/history-of-artificial-intelligence> (Accessed 09 April 2026).
4. Cabinet of Ministers of Ukraine (2020), Resolution “On the approval of the Concept for the Development of Artificial Intelligence in Ukraine”, available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-2020-p#Text> (Accessed 09 April 2026).
5. Wirtz. B. W., Weyerer. J. C. and Geyer. C. (2018), “Artificial Intelligence and the Public Sector—Applications and Challenges”, *International Journal of Public Administration*, vol. 42, no. 7, pp. 596–615, DOI: <https://doi.org/10.1080/01900692.2018.1498103>.
6. Floridi, L. (2018), “AI4People—An Ethical Framework for a Good AI Society: Opportunities, Risks, Principles, and Recommendations”, *Minds and Machines*, vol. 28, no. 4, pp. 689–707, DOI: <https://doi.org/10.1007/s11023-018-9482-5>.
7. Dwivedi, Y. K. (2021), “Artificial Intelligence (AI): Multidisciplinary perspectives on emerging challenges, opportunities, and agenda for research, practice and policy”, *International Journal of Information Management*, vol. 57, DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2019.08.002>.
8. Peretz-Andersson, E., Lavesson, N., Bifet, A. and Mikalef, P. (2021), “AI Transformation in the Public Sector: Ongoing Research”, *Swedish Artificial*

Intelligence Society Workshop (SAIS) 2021, Sweden, 14–15 June 2021, DOI: <https://doi.org/10.1109/sais53221.2021.9483960>.

9. Lasi, H. (2014), “Industry 4.0”, *Business & Information Systems Engineering*, vol. 6, no. 4, pp. 239–242, DOI: <https://doi.org/10.1007/s12599-014-0334-4>.

10. European Commission: Directorate-General for Research and Innovation (2021), *Industry 5.0 – Towards a sustainable, human-centric and resilient European industry*, Publications Office of the European Union, Luxembourg, DOI: <https://doi.org/10.2777/308407>.

11. Longo, F., Padovano, A. and Umbrello, S. (2020), “Value-Oriented and Ethical Technology Engineering in Industry 5.0: A Human-Centric Perspective for the Design of the Factory of the Future”, *Applied Sciences*, vol. 10, no. 12, DOI: <https://doi.org/10.3390/app10124182>.

12. Kuziemski, M. and Misuraca, G. (2020), “AI governance in the public sector: Three tales from the frontiers of automated decision-making in democratic settings”, *Telecommunications Policy*, vol. 44, no. 6, DOI: <https://doi.org/10.1016/j.telpol.2020.101976>.

13. Tangi, L., Rodriguez Müller, A. P. and Janssen, M. (2025), “AI-augmented government transformation: Organisational transformation and the sociotechnical implications of artificial intelligence in public administrations”, *Government Information Quarterly*, vol. 42, no. 3, DOI: <https://doi.org/10.1016/j.giq.2025.102055>.

14. Stryker, C. and Kavlakoglu, E. (2026), “What Is Artificial Intelligence (AI)?”, available at: <https://www.ibm.com/think/topics/artificial-intelligence> (Accessed 09 April 2026).

15. OECD (2025), *Governing with Artificial Intelligence: The State of Play and Way Forward in Core Government Functions*, OECD Publishing, Paris, DOI: <https://doi.org/10.1787/795de142-en>.

16. The World Economic Forum and OECD (2025), *AI in Strategic Foresight: Reshaping Anticipatory Governance*, The World Economic Forum, Cologny, DOI: <https://doi.org/10.1787/aa573076-en>.

17. Manzoni, M. (2022), *AI WatchRoad to the adoption of Artificial Intelligence by the Public Sector: A Handbook for Policymakers, Public Administrations and Relevant Stakeholders*, Publications Office of the European Union, Luxembourg, DOI: <https://dx.doi.org/10.2760/288757>.

18. Medaglia, R., Gil-Garcia, J. R. and Pardo, T. A. (2021), “Artificial Intelligence in Government: Taking Stock and Moving Forward”, *Social Science Computer Review*, DOI: <https://doi.org/10.1177/08944393211034087>.

19. Mergel, I., Dickinson, H., Stenvall, J. and Gasco, M. (2023), “Implementing AI in the public sector”, *Public Management Review*, pp. 1–13, DOI: <https://doi.org/10.1080/14719037.2023.2231950>.

20. Haesevoets, T., Verschuere, B. and Roets, A. (2025), “AI adoption in public administration: Perspectives of public sector managers and public sector non-managerial employees”, *Government Information Quarterly*, vol. 42, no. 2, DOI: <https://doi.org/10.1016/j.giq.2025.102029>.

21. Margetts, H. (2022), “Rethinking AI for Good Governance”, *Daedalus*, vol. 151, no. 2, pp. 360–371, DOI: https://doi.org/10.1162/daed_a_01922.

Отримано редакцією журналу / Received: 13.04.26

Прорецензовано / Revised: 20.04.26

Схвалено до друку / Accepted: 23.04.26