

Функціонування і розвиток механізмів державного управління

УДК 35:005.591

Петровський Петро Михайлович

*доктор наук з державного управління, професор,
завідувач кафедри публічного управління та публічної служби
Інститут адміністрування, державного управління
та професійного розвитку
Національний університет «Львівська політехніка»*

Petrovskyy Petro

*Doctor of Science in Public Administration, Professor,
Head of the Department of Public Administration and Public Service
Institute of Public Administration, Governance and Professional Development
Lviv Polytechnic National University
ORCID: 0000-0001-8521-2384*

Ісаченко Дмитро Сергійович

*аспірант кафедри публічного управління та публічної служби
Інституту адміністрування, державного управління
та професійного розвитку
Національного університету «Львівська політехніка»*

Isachenko Dmytro

*Graduate Student of the Department of
Public Administration and Public Service
Institute of Public Administration, Governance and Professional Development
Lviv Polytechnic National University
ORCID: 0009-0000-7478-1258*

РОЛЬ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ У СФЕРІ НАДАННЯ ДЕРЖАВНИХ ПОСЛУГ

THE ROLE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN THE PROVISION OF GOVERNMENT SERVICES

Анотація. Вступ. В сучасному світі штучний інтелект продовжує впевнено розвиватися, і його використання у сфері надання державних послуг стає все більш поширеним, зважаючи на його значний потенціал для зміни підходів до управління суспільством. Штучний інтелект стає неодмінною складовою суспільних відносин в сучасному світі, проникаючи в різні галузі та спрощуючи чимало аспектів життя громадян.

Мета. Мета статті полягає у визначенні ролі штучного інтелекту у сфері надання державних послуг та обґрунтування перспектив його розвитку, зважаючи на постійні суспільні запити.

Матеріали і методи. Матеріалами дослідження є: 1) нормативно-правове забезпечення щодо ролі штучного інтелекту у сфері надання державних послуг; 2) праці вітчизняних та зарубіжних авторів, що провадять свої науково-практичні дослідження у царині державних послуг та державного управління, а також у сфері штучного інтелекту.

В процесі здійснення дослідження було використано наступні наукові методи: теоретичного узагальнення та групування (для характеристики особливостей застосування штучного інтелекту у сфері надання державних послуг); формалізації, аналізу та синтезу (для оцінки здобутків та викликів, які характеризують використання штучного інтелекту у сфері державних послуг); логічного узагальнення результатів (формулювання висновків).

Результати. На сучасному етапі використання штучного інтелекту у сфері державних послуг характеризується здобутками і викликами в контексті таких способів його використання як автоматизація рутинних процесів, аналіз та прийняття рішень, персоналізація та сервіси "24/7", боротьба з корупцією та обманом системи взаємодії з громадянами,

правові та етичні аспекти, підготовка персоналу. В статті зосереджено увагу на таких перевагах штучного інтелекту як ефективність та швидкість; оптимізація рішень; покращення взаємодії з громадянами; інновації та розвиток. Підсумовано, що штучний інтелект у сфері державних послуг відкриває нові можливості для автоматизації надання послуг громадянам, оскільки його впровадження може значно покращити якість обслуговування громадян, сприяти ефективності та транспарентності адміністративних процесів.

Перспективи. В подальшому варто зосередити увагу на вивченні вітчизняного досвіду використання штучного інтелекту у сфері надання державних послуг в контексті демократичного розвитку суспільства.

Ключові слова: штучний інтелект, сфера державних послуг, діджиталізація, населення, держава.

Summary. *Introduction.* In today's world, artificial intelligence continues to develop confidently, and its use in the field of public service provision is becoming more and more common, given its significant potential to change approaches to the management of society. Artificial intelligence is becoming an indispensable component of social relations in the modern world, penetrating various fields and simplifying many aspects of citizens' lives.

Purpose. The purpose of the article is to determine the role of artificial intelligence in the field of public service provision and justify the prospects for its development, taking into account constant public requests.

Materials and methods. The research materials are: 1) regulatory and legal provision regarding the role of artificial intelligence in the field of public service provision; 2) works of domestic and foreign authors conducting scientific and practical research in the field of public services and public administration, as well as in the field of artificial intelligence.

In the process of carrying out the research, the following scientific methods were used: theoretical generalization and grouping (to characterize the features of the use of artificial intelligence in the field of providing public services); formalization, analysis and synthesis (to assess achievements and challenges that characterize the use of artificial intelligence in the field of public services); logical generalization of results (formulation of conclusions).

Results. At the current stage, the use of artificial intelligence in the field of public services is characterized by achievements and challenges in the context of such methods of its use as automation of routine processes, analysis and decision-making, personalization and 24/7 services, the fight against corruption and deception of the system of interaction with citizens, legal and ethical aspects, personnel training. The article focuses on such advantages of artificial intelligence as efficiency and speed; optimization of decisions; improving interaction with citizens; innovation and development. It was concluded that artificial intelligence in the field of public services opens up new opportunities for optimization and automation of the provision of services to citizens, since its implementation can significantly improve the quality of service to citizens, promote the efficiency and transparency of administrative processes.

Discussion. In further research should focus on studying the domestic experience of using artificial intelligence in the field of providing public services in the context of the democratic development of society.

Key words: *artificial intelligence, sphere of public services, digitization, population, state.*

Постановка проблеми. В сучасному світі штучний інтелект продовжує впевнено розвиватися, і його використання у сфері надання державних послуг стає все більш поширеним, зважаючи на його значний потенціал для зміни підходів до управління суспільством. Можливості штучного інтелекту включають процедури покращення взаємодії органів

державної влади з громадянами та надання їм персоналізованих послуг, точний та швидкий аналіз даних та підвищення ефективності публічного управління. Ці дії оптимізують рішення у сферах освіти, охорони здоров'я та інших галузях, забезпечують громадську безпеку, покращують результати використання ресурсів тощо.

Разом з тим, використання штучного інтелекту також вносить ризики, які вимагають їх врахування. Мова йде про етичні аспекти його використання, відповідальність та прозорість, нерівномірний доступ та питання конфіденційності даних та безпеки, які стають актуальними та потребують особливої уваги при впровадженні штучного інтелекту у сферу надання державних послуг.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Тематика штучного інтелекту широко висвітлюється у зарубіжній літературі в загальнонауковому дискурсі. Зокрема, варто згадати таких дослідників як Камінські М. [5], Оласвірт А. [6], Тамбе М. [6], Вонг В. [7], Сай К. [7] тощо.

У вітчизняній науковій літературі теж достатньо розробок із штучного інтелекту – цими питаннями займаються такі вчені як Бардах О. [1], Квітка С. [1], Новіченко Н. [1], Требик Л. [2], та інші. Зокрема, питання, які стосуються сфери управління використання штучного інтелекту та ризиків, пов'язаних із цим, розкриті у працях Лютого М. [3], Ярового Т. [4] та інших.

Значне зацікавленню тематикою штучного інтелекту серед науковців, тим не менше, змушує дослідників і далі працювати у цьому напрямку, зважаючи на постійний розвиток процесів діджиталізації і зростаючий попит на них у суспільстві і у сфері державних послуг.

Мета статті – визначення ролі штучного інтелекту у сфері надання державних послуг та обґрунтування перспектив його розвитку, зважаючи на постійні суспільні запити.

Матеріали і методи. Матеріалами дослідження є: 1) нормативно-правове забезпечення щодо ролі штучного інтелекту у сфері надання державних послуг; 2) праці вітчизняних та зарубіжних авторів, що провадять свої науково-практичні дослідження у царині державних послуг та державного управління, а також у сфері штучного інтелекту.

В процесі здійснення дослідження було використано наступні наукові методи: теоретичного узагальнення та групування (для характеристики особливостей застосування штучного інтелекту у сфері надання державних послуг); формалізації, аналізу та синтезу (для оцінки здобутків та викликів, які характеризують використання штучного інтелекту у сфері державних послуг); логічного узагальнення результатів (формулювання висновків).

Виклад основного матеріалу. В сучасному світі в останні роки відбувся швидкий розвиток обчислювальної потужності, збільшення доступності даних і нових алгоритмів, що призвело до серйозних проривів у галузі штучного інтелекту (ШІ) та дозволило виявити великий потенціал «нового набору технологій» для трансформації суспільства і економічних систем. Роль державного сектору у цих процесах полягає у позиціонуванні держави як «користувача» потенціалу штучного інтелекту, так і «регулятора», який встановлює правила та напрямки розвитку етичного штучного інтелекту [8].

Однією з областей, де штучний інтелект має потенціал до вдосконалення, є сфера надання державних послуг населенню. Необхідно підкреслити правомірність використання у цьому контексті терміну «державні послуги», хоча є близькі за змістом публічні, адміністративні та муніципальні. Як стверджується в Концепції розвитку системи надання адміністративних послуг органами виконавчої влади «Державні послуги надаються органами державної влади (в основному виконавчої) та державними підприємствами, установами, організаціями, а також

органами місцевого самоврядування в порядку виконання делегованих державою повноважень за рахунок коштів державного бюджету» [9]. Отже, ключовою ознакою виокремлення із системи публічних послуг якраз державних є надання їх «за рахунок коштів державного бюджету».

Сьогодні штучний інтелект набуває все більшої значущості в сфері державних послуг, трансформуючи традиційний підхід до надання адміністративних послуг. Відчутний розвиток цієї технології викликаний потребою оптимізувати процеси та забезпечити ефективність у роботі публічних служб. Загалом, штучний інтелект означає розвиток комп'ютерних систем, які можуть виконувати завдання, що потребують людського інтелекту. Ці системи здатні аналізувати дані, розпізнавати шаблони, приймати рішення та "навчатися" на основі досвіду. Вони використовують алгоритми, які створюються за допомогою програмування та навчання на основі даних, щоб вирішувати різні завдання (розпізнавання образів, обробку мовлення, управління системами).

Роль штучного інтелекту у сфері державних послуг полягає в тому, що він використовується для автоматизації рутинних завдань, аналізу великих обсягів даних та для покращення комунікації між громадянами та державою. В сучасних системах державних послуг застосовуються інтелектуальні помічники, які можуть надавати громадянам інформацію, вирішувати питання та виконувати процедури без прямого втручання людей. Використання алгоритмів машинного навчання дозволяє підвищити точність прийняття рішень та реагування на запити громадян.

Зарубіжний досвід використання штучного інтелекту у сфері державних послуг свідчить про значний прогрес у впровадженні цієї технології для поліпшення якості обслуговування громадян. Наприклад, в країнах Європи існують проекти, спрямовані на розробку інтелектуальних віртуальних асистентів, які допомагають громадянам з адміністративними питаннями. Деякі країни також впроваджують системи електронного

урядування, які базуються на штучному інтелекті для забезпечення ефективної взаємодії між громадянами та владою. Такі системи можуть автоматизувати процеси подання документів, оптимізувати час обробки запитів та сприяти швидшій реакції на потреби громадян [10].

До основних ознак, які визначають особливості застосування штучного інтелекту у сфері державних послуг, слід віднести такі як: автоматизація і прискорення процесів; персоналізовані послуги та аналітика; забезпечення кібербезпеки та захисту даних; інновації у взаємодії з громадянами; виклики та обмеження. [10].

Отже, штучний інтелект у сфері надання державних послуг слід розглядати в контексті застосування передових технологій та алгоритмів для автоматизації та поліпшення процесів надання публічних послуг громадянам і підприємствам. Ці технології використовуються для розробки імовірних рішень, аналізу даних, оптимізації процесів та забезпечення більш ефективної взаємодії між громадянами та державою.

Штучний інтелект може бути використаний у різних сценаріях, таких як автоматизована обробка запитів, персоналізовані консультації, аналіз великих обсягів даних для прийняття рішень та удосконалення процесів видачі дозволів чи інших документів. Однією з переваг використання штучного інтелекту в сфері державних послуг є прискорення обробки запитів та зменшення бюрократичних процедур. Автоматизація рутинних завдань дозволяє працівникам державних органів зосередитися на більш складних завданнях. Однак, разом із перевагами існують і виклики, пов'язані з впровадженням штучного інтелекту у сферу державних послуг. До них відносяться питання етики та безпеки даних, забезпечення прозорості та відповідальності за прийняття рішень, а також необхідності забезпечення доступності та інклюзивності для всіх користувачів.

Незважаючи на ці виклики, використання штучного інтелекту у сфері державних послуг призводить до поліпшення якості обслуговування

громадян, ефективності управління та забезпечення інноваційного розвитку публічного сектора. Успішне впровадження штучного інтелекту у сферу державних послуг вимагає спільних зусиль органів влади, громадян та експертів для розробки та впровадження ефективних рішень.

На сучасному етапі розвитку українського суспільства використання штучного інтелекту у сфері державних послуг характеризується як певними здобутками, так і викликами та обмеженнями (табл. 1).

Таблиця 1

Здобутки та виклики, які характеризують використання штучного інтелекту у сфері державних послуг

Використання штучного інтелекту	Здобутки	Виклики
Автоматизація рутинних процесів	штучний інтелект успішно використовується для автоматизації рутинних процесів, таких як обробка документів, розпізнавання тексту та відповіді на стандартні запитання	виклики щодо точності та об'єму даних, особливо коли штучний інтелект стикається з різноманітністю мов, стилів та форматів
Аналіз та прийняття рішень	використання штучного інтелекту для аналізу великих обсягів даних допомагає у прийнятті обґрунтованих та оптимальних рішень в наданні послуг	прозорість алгоритмів залишається актуальними питаннями
Персоналізація та сервіси "24/7"	штучний інтелект дозволяє персоналізоване обслуговування громадян, а також надає можливість отримувати послуги у будь-який час	необхідно, щоб такі системи були доступні та інклюзивні для всіх категорій користувачів
Боротьба з корупцією та обманом	використання штучного інтелекту сприяє у виявленні патернів та аномалій, що може покращити контроль за корупцією та шахрайством	необхідно боротися з можливістю виникнення нових видів обхідних стратегій та шахрайства, використовуючи штучний інтелект
Системи взаємодії з громадянами	віртуальні асистенти та чат-боти на базі штучного інтелекту можуть полегшити процеси комунікації громадян з державними службами	необхідно, щоб ці системи були доступні та зрозумілі для різних груп населення
Правові та етичні аспекти	деякі країни розробляють правові норми та етичні стандарти для використання штучного інтелекту у сфері державних послуг	важливо надалі вирішувати питання щодо приватності, захисту даних та відповідальності

Підготовка персоналу	деякі країни вже враховують підготовку персоналу для використання штучного інтелекту у сфері державних послуг	необхідно вдосконалювати системи навчання та забезпечувати постійний професійний розвиток персоналу
----------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------

Джерело: власні узагальнення

Загалом, використання штучного інтелекту у сфері державних послуг демонструє наявність значного потенціалу для поліпшення ефективності, доступності послуг та якості обслуговування громадян. Однак, важливо продовжувати розвивати та вдосконалювати технології, вирішувати етичні питання та забезпечувати справедливий та безпечний доступ до цих інновацій для всього населення.

На даний час використання штучного інтелекту у сфері державних послуг пов'язано із низкою проблем його впровадження. Сюди варто віднести ряд важливих аспектів, які потребують уваги з посиленої боку держави та вирішення:

1. Етика та відповідальність:

- прозорість рішень – використання штучного інтелекту може призвести до виникнення непорозумінь, відповідно до яких важко буде зрозуміти, яким чином алгоритми приймають рішення. Прозорість та зрозумілість є ключовими елементами для забезпечення етичного використання штучного інтелекту у процесі надання державних послуг;

- справедливість – штучний інтелект може відображати певні соціокультурні та расові проблеми, що може впливати на справедливість та рівноправ'я. Вирішення цих питань вимагає уваги до розробки алгоритмів, що враховують різноманітність та уникнення дискримінації.

2. Безпека даних, яка передбачає захист особистих даних. Використання штучного інтелекту вимагає ретельного захисту особистих даних громадян. Великі обсяги інформації, які використовуються алгоритмами, повинні бути суворо захищені від несанкціонованого доступу та використання.

3. Доступність та інклюзивність, тобто врахування різних потреб користувачів: Необхідно забезпечити, щоб штучний інтелект був доступний для всіх верств населення, включаючи тих, хто може мати обмежений доступ до технологій.

4. Навчання та кваліфікація персоналу, тобто підготовка персоналу у сфері штучного інтелекту. Впровадження штучного інтелекту вимагає спеціалізованої кваліфікації державних службовців. Недостатня підготовка фахівців може призвести до помилкового використання алгоритмів та недостатньої реалізації вигод від штучного інтелекту.

Зазначені проблеми, тим не менше, не здатні применшити роль штучного інтелекту у сфері надання державних послуг, відповідно до чого потрібно акцентувати увагу на перспективах його використання. Зокрема, слід зосередити увагу на таких перевагах штучного інтелекту, здатних покращити якість та доступність державних послуг для населення:

1. Ефективність та швидкість. Використання штучного інтелекту може значно поліпшити швидкість та ефективність надання державних послуг через автоматизацію рутинних завдань.

2. Оптимізація рішень. Аналітика та обробка великих обсягів даних за допомогою штучного інтелекту може сприяти більш точним та оптимальним рішенням у процесах управління та надання послуг.

3. Покращення взаємодії з громадянами. Персоналізовані послуги та ефективна обробка запитів можуть покращити взаємодію громадян з державними органами, забезпечуючи більш задовільний досвід.

4. Інновації та розвиток. Використання штучного інтелекту може стати каталізатором інновацій у сфері державних послуг та допомогти у вирішенні складних завдань та викликів.

Загалом, основною метою використання штучного інтелекту у сфері державних послуг є створення ефективної системи, яка забезпечує високий рівень обслуговування осіб. Для досягнення цієї мети важливо вирішувати

проблеми, які існують у цій сфері, та забезпечувати збалансований підхід до впровадження штучного інтелекту при наданні державних послуг.

Висновки і перспективи подальших досліджень. Штучний інтелект у сфері державних послуг відкриває нові можливості для оптимізації та автоматизації надання послуг громадянам. Потрібно підкреслити важливість та перспективність використання штучного інтелекту у сфері надання державних послуг. Його впровадження може значно покращити якість обслуговування громадян, сприяти ефективності та прозорості адміністративних процесів.

Водночас важливо враховувати етичні та безпекові аспекти використання штучного інтелекту, а також забезпечити доступність та інклюзивність використання цієї технології для всіх верств населення у напрямі сприяння побудові більш ефективного та гнучкого державного апарату, доступного для населення. Потрібно підкреслити потребу у партнерстві між владою, бізнесом та громадськістю для спільної розробки та впровадження інноваційних рішень, спрямованих на підвищення якості життя громадян та розвиток суспільства.

Перспективи в досліджуваному напрямку полягають у вивченні зарубіжного досвіду використання штучного інтелекту у сфері надання державних послуг в контексті демократичного розвитку суспільства.

Література

1. Квітка С., Новіченко Н., Бардах О. Штучний інтелект у муніципальному управлінні: вектори розвитку. *Аспекти публічного управління*. 2021. 9(4). С. 85-94. doi: <https://doi.org/10.15421/152140>.

2. Требик Л.П. Штучний інтелект для трансформаційних змін державних інституцій та розвитку цифрового суспільства. *Вісник національного університету цивільного захисту України. Серія "Державне управління"*. 2021. № 1(14). С. 372-380. doi: [10.52363/2414-5866-2021-1-43](https://doi.org/10.52363/2414-5866-2021-1-43);

URL: <http://repositsc.nuczu.edu.ua/handle/123456789/13679> (дата звернення: 23.03.2024).

3. Лютий М.О. Інтерпретація процесів взаємодії носіїв природного і штучного інтелекту в публічному управлінні та адмініструванні. *Вчені записки ТНУ імені В.І. Вернадського. Серія: "Державне управління"*. 2020. Том 31 (70), № 3. С. 145-154. doi: <https://doi.org/10.32838/TNU-2663-6468/2020.3/26>.

4. Яровой Т.С. Возможности та риски використання штучного інтелекту в публічному управлінні. *Economic Synergy*. 2023. Вип. 2 (8). С. 36-47. doi: <https://doi.org/10.53920/ES-2023-2-3>.

5. Kaminski M. E. The ethics of artificial intelligence in public administration. *Administration & Society*. 2020. 52(8). P. 1298-1321.

6. Oulasvirta A., Tambe M. Artificial intelligence in the public sector: Opportunities and challenges. *Communications of the ACM*. 2020. 63(2). P. 26-28.

7. Wang W., Siau K. Artificial Intelligence: A Study on Governance, Policies, and Regulations. *MWAIS, Proceedings* 40. 2018. URL: <https://aisel.aisnet.org/mwais2018/40> (дата звернення: 22.03.2024)

8. Misuraca G., van Noordt C. Overview of the use and impact of AI in public services in the EU, EUR 30255 EN. *Publications Office of the European Union*. Luxembourg, 202. 96 с. doi: 10.2760/039619.

9. Концепція розвитку системи надання адміністративних послуг органами виконавчої влади: Розпорядження Кабінету Міністрів України від 15 лютого 2006 р. №90-р.

10. Цифрове врядування: монографія / О.В. Карпенко, Ж.З. Денисюк, В.В. Наместнік [та ін.]; за ред. О.В. Карпенка. Київ: ІДЕЯ ПРИНТ, 2020. 336 с.

References

1. Kvitka, S., Novichenko, N., & Bardakh, O. (2021). Shtuchnyy intelekt u munitsypal'nomu upravlinni: vektory rozvytku [Artificial Intelligence in Municipal Administration: Vectors of Development]. *Aspects of public administration*. 9(4), 85-94. doi: <https://doi.org/10.15421/152140> [in Ukrainian].
2. Trebyk, L. (2021). Shtuchnyy intelekt dlya transformatsiynykh zmin derzhavnykh instytutsiy ta rozvytku tsyfrovoho suspil'stva [Artificial intelligence for transformational changes in government institutions and development of digital society]. *Bulletin of the National University of Civil Defense of Ukraine. "Public administration" series*, 1(14). doi: 10.52363/2414-5866-2021-1-43; Retrieved from <http://repositsc.nuczu.edu.ua/handle/123456789/13679> [in Ukrainian].
3. Lyuty, M.O. (2020). Interpretatsiya protsesiv vzayemodiyi nosiyiv pryrodnoho i shtuchnoho intelektu v publichnomu upravlinni ta administruvanni [Interpretation of processes of interaction of natural and artificial intelligence carriers in public management and administration]. *Bulletin of the National University of Civil Defense of Ukraine. "Public administration" series*, 31 (70), 3, 145-154. doi: <https://doi.org/10.32838/TNU-2663-6468/2020.3/26> [in Ukrainian].
4. Yarovoy, T.S. (2023). Mozhlyvosti ta ryzyky vykorystannya shtuchnoho intelektu v publichnomu upravlinni [Possibilities and risks of using artificial intelligence in public administration]. *Economic Synergy*, 2, 36-47. doi: <https://doi.org/10.53920/ES-2023-2-3> [in Ukrainian].
5. Kaminski, M. E. (2020). The ethics of artificial intelligence in public administration. *Administration & Society*, 52(8), 1298-1321.
6. Oulasvirta, A., & Tambe, M. (2020). Artificial intelligence in the public sector: Opportunities and challenges. *Communications of the ACM*, 63(2), 26-28.

7. Wang, W., & Siau, K. (2018). Artificial Intelligence: A Study on Governance, Policies, and Regulations. *MWAIS, Proceedings* 40. Retrieved from <https://aisel.aisnet.org/mwais2018/40>.

8. Misuraca, G., & van Noordt, C. (2020). Overview of the use and impact of AI in public services in the EU, EUR 30255 EN. *Publications Office of the European Union*. Luxembourg. doi: 10.2760/039619.

9. Kontsepsiya rozvytku systemy nadannya administratyvnykh posluh orhanamy vykonavchoyi vlady [The concept of development of the system of providing administrative services by executive authorities]: Rozporyadzhennya Kabinetu Ministriv Ukrayiny vid 15 lyutoho 2006 r. №90-r [in Ukrainian].

10. Karpenko, O. V., Denysiuk, Zh. Z., & Namestnik, V. V. et. al. (2020). *Tsyfrove vriaduvannia: monohrafiia* [Digital governance: a monograph]. Kyiv: IDEIa PRYNT [in Ukrainian].