

*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. № 3.*

**DOI: <http://doi.org/10.32702/2307-2156.2024.3.13>**

**УДК 351:004**

*П. С. Покатаєв,*

*д. держ. упр., д. ю. н., професор, Класичний приватний університет*

*ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-3806-2197>*

*С. М. Богданов,*

*к. е. н., доцент, Запорізький національний університет*

*ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0002-7438-4839>*

*В. Е. Арутюнян,*

*аспірант, Класичний приватний університет*

*ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-3573-8393>*

## **ЕФЕКТИВНІСТЬ УПРАВЛІНСЬКИХ РІШЕНЬ НА ОСНОВІ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ: АНАЛІЗ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ**

*P. Pokataev,*

*Doctor of Sciences in Public Administration, Doctor of Law, Professor,*

*Classic Private University*

*S. Bogdanov,*

*PhD in Economics, Associate Professor, Zaporizhzhia National University*

*V. Arutiunian,*

*Postgraduate student, Classic Private University*

## **EFFICIENCY OF MANAGEMENT DECISIONS BASED ON ARTIFICIAL INTELLIGENCE: ANALYSIS OF SCIENTIFIC RESEARCH**

*У статті представлено аналіз наукових досліджень, що висвітлює критичну важливість детального вивчення існуючих розробок та застосувань штучного інтелекту (ШІ) у публічному управлінні. З огляду на стрімкий розвиток технологій ШІ та їх вплив на суспільство, виникає необхідність у глибокому розумінні як можливостей, так і викликів, асоційованих з впровадженням цих технологій у сфері державного управління. Дослідження висвітлює важливі аспекти використання ШІ для автоматизації та оптимізації електронних урядових послуг, обробки великих обсягів даних, покращення якості та ефективності урядових рішень, а також розвитку інтелектуальних міст.*

*Аналіз підкреслює, що використання ШІ може значно підвищити ефективність управлінських процесів, зменшити витрати та підвищити рівень задоволення громадян за допомогою автоматизованих послуг. Водночас ідентифікуються ключові виклики, які супроводжують впровадження ШІ, включаючи питання приватності, етики, безпеки даних та інтеграції різноманітних технологій. Автори закликають до розробки комплексних правових та етичних рамок, щоб забезпечити відповідальне та ефективне використання ШІ в публічному управлінні, а також підкреслюють необхідність міждисциплінарних досліджень для повного розкриття потенціалу та вирішення існуючих викликів.*

*Дослідження включає аналіз прикладів застосування ШІ у різних сферах публічного управління, що демонструє потенціал технологій для покращення якості життя громадян і ефективності державних служб. Водночас висвітлюються потенційні ризики та етичні дилеми, що виникають при впровадженні ШІ, вимагаючи від урядів, науковців та суспільства в цілому уважного підходу до розробки та використання цих технологій.*

*У висновку автори підкреслюють важливість аналізу існуючих наукових досліджень для розуміння потенціалу ШІ в публічному управлінні та вирішення пов'язаних з ним викликів. Це дозволить не лише*

максимізувати користь від використання технологій, але й мінімізувати потенційні ризики, забезпечуючи створення відповідального та інклюзивного цифрового майбутнього.

*The article presents an analysis of scientific research that highlights the critical importance of a detailed study of existing developments and applications of artificial intelligence (AI) in public administration. Given the rapid development of AI technologies and their impact on society, there is a need for a deep understanding of both the opportunities and challenges associated with implementing these technologies in the realm of government management. The research illuminates important aspects of using AI to automate and optimize electronic government services, process large volumes of data, improve the quality and efficiency of government decisions, and develop smart cities.*

*The analysis emphasizes that the use of AI can significantly enhance the efficiency of management processes, reduce costs, and increase citizen satisfaction through automated services. At the same time, key challenges accompanying the implementation of AI are identified, including issues related to privacy, ethics, data security, and the integration of various technologies. The authors call for the development of comprehensive legal and ethical frameworks to ensure responsible and effective use of AI in public management and highlight the necessity of interdisciplinary research to fully unlock the potential and address the existing challenges.*

*The research includes an analysis of examples of AI applications in various areas of public administration, demonstrating the potential of technologies to improve the quality of life for citizens and the efficiency of state services. Potential risks and ethical dilemmas that arise with the introduction of AI are also discussed, requiring governments, scientists, and society as a whole to take a careful approach to the development and use of these technologies.*

*In conclusion, the authors underscore the importance of analyzing existing scientific research to understand the potential of AI in public management and to address the related challenges. This will not only maximize the benefits of using*

*technology but also minimize potential risks, ensuring the creation of a responsible and inclusive digital future.*

**Ключові слова:** *штучний інтелект, публічне управління, електронне урядування, автоматизація послуг, обробка великих даних, етика ШІ, приватність даних, інтелектуальні міста.*

**Keywords:** *artificial intelligence, public administration, e-government, service automation, big data processing, AI ethics, data privacy, smart cities.*

**Постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями.** Ефективність управлінських рішень у сучасному світі все частіше покладається на використання технологій штучного інтелекту (ШІ). Значний потенціал ШІ у автоматизації та поліпшенні якості електронних урядових послуг, обробки великих даних, прийняття рішень на основі даних, покращення якості та ефективності урядових послуг, викликає необхідність глибокого дослідження можливостей і викликів, асоційованих із впровадженням і використанням ШІ у публічному управлінні.

Розвиток та впровадження технологій ШІ у сферу управління відкриває нові шляхи для покращення якості наданих громадянам послуг, зменшення витрат, забезпечення високої задоволеності громадян та підвищення ефективності управлінських рішень. Водночас, існує ряд викликів, зокрема пов'язаних із приватністю, етичними питаннями, інтеграцією різноманітних технік ШІ та обробкою великих даних, що вимагає розробки рамок, щоб подолати ці виклики. Важливість використання ШІ у міському управлінні, інтелектуальних містах, електронному урядуванні та в різних аспектах публічних послуг зумовлює необхідність подальших міждисциплінарних досліджень, щоб повністю розкрити потенціал ШІ та водночас забезпечити відповідальне й етичне його використання.

Дослідження показують, що впровадження ШІ в урядові процеси може значно підвищити ефективність, зменшити витрати та підвищити задоволеність громадян за допомогою автоматизації послуг е-урядування, обробки великих обсягів даних, прийняття рішень на основі даних та розвитку інтелектуальних міст. Однак, разом з цими перевагами, існують важливі виклики, зокрема пов'язані з етикою, приватністю, безпекою даних, інтеграцією різноманітних технік ШІ, а також необхідністю розробки ефективних рамок для управління алгоритмами та даними.

Залучення ШІ до управлінських процесів також вимагає розробки і впровадження нових правових рамок, які б забезпечили баланс між інноваціями та захистом прав і свобод громадян. Крім того, важливою є розробка міждисциплінарних досліджень, які б допомогли краще зрозуміти вплив ШІ на суспільство, економіку та урядові процеси, а також визначити найефективніші шляхи впровадження цих технологій для досягнення соціально значущих цілей.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** В наукових працях зарубіжних фахівців, представлених у статті, вказано на зростаючу інтеграцію штучного інтелекту (ШІ) у сфері публічного управління, особливо у контексті електронного урядування та розвитку інтелектуальних міст. Основна увага приділяється можливостям ШІ для оптимізації управлінських процесів, підвищення ефективності державних служб, автоматизації послуг та обробки великих даних. Водночас виділяються виклики, пов'язані з етикою, приватністю даних та необхідністю розробки відповідних правових та регуляторних рамок. Дослідження підкреслює важливість міждисциплінарного підходу для глибшого розуміння впливу ШІ на публічне управління та закликає до подальших досліджень у цій галузі для вирішення існуючих та майбутніх викликів.

**Формулювання цілей статті (постановка завдання).** Мета дослідження полягає в узагальненні потенціалу ШІ для поліпшення якості та ефективності урядових послуг, зменшення витрат і забезпечення вищої задоволеності громадян. Автори наголошують на необхідності розробки нових рамок, що дозволять вирішити етичні питання, забезпечити приватність даних та

інтегрувати різноманітні техніки ШІ, водночас використовуючи їх для автоматизації послуг е-урядування. Дослідження також акцентує на важливості міждисциплінарних досліджень для повного розкриття потенціалу ШІ, а також на необхідності відповідального й етичного використання цих технологій.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Дослідження Омара Саїда Аль-Мушайта з Королівського університету Халіда в Саудівській Аравії пропонує рамки для використання технологій штучного інтелекту (ШІ) для автоматизації та поліпшення електронних урядових послуг [1]. Основна мета статті полягає в розробці та впровадженні системи штучного інтелекту, яка дозволить мінімізувати час обробки, зменшити витрати та підвищити задоволення громадян, використовуючи глибоке навчання та інші передові технології ШІ для автоматизації послуг е-урядування. Автор висвітлює кілька ключових аспектів: виклики, з якими зіштовхуються системи е-урядування, та пропонує рамки, які використовують технології ШІ для автоматизації послуг е-урядування; розробку набору моделей глибокого навчання для автоматизації різних послуг е-урядування; пропозицію архітектури розумної платформи е-урядування, яка підтримує розробку та реалізацію застосунків ШІ для е-урядування. Отримані результати включають розробку трьох нових концепцій, які допомагають аналізувати та класифікувати системи ШІ в уряді, а також створення концептуальної типології для кращого розуміння взаємодії між ШІ та урядовими структурами. Це дослідження сприяє подальшому розвитку багатодисциплінарного діалогу та дебатів у сфері впровадження штучного інтелекту в урядові процеси, пропонуючи нові шляхи для теоретичного та практичного осмислення ролі ШІ в управлінні. Дослідження надає глибоке розуміння потенціалу технологій ШІ для покращення якості та ефективності урядових послуг, підкреслюючи важливість інтеграції передових технологій в управлінські процеси для досягнення вищої задоволеності громадян та зниження витрат.

Дослідження представлено на конференції ICEGOV у 2019 році, зосереджено на вивченні впливу машинного навчання на електронне урядування [2]. Автори дослідження Харалампос Алексопулос та ін. з Університету Егейського моря в Греції – провели аналіз використання машинного навчання урядами для обробки великих даних та прийняття рішень на основі даних. Метою дослідження було виявлення переваг та бар'єрів використання машинного навчання в секторі електронного урядування та визначення ключових факторів, що сприяють або перешкоджають його прийняттю у публічному секторі. Отримані результати вказують на значний потенціал машинного навчання в аналізі великих даних і генерації нових знань, особливо у вирішенні проблем класифікації. Машинне навчання може значно підвищити точність, ефективність, гнучкість та масштабованість урядових послуг, покращуючи якість наданих громадянам послуг. Однак дослідження також виявило ряд викликів, зокрема проблеми приватності та етичні питання, складності, пов'язані з комбінуванням різних технік машинного навчання, та виклики, пов'язані з якістю та кількістю даних. Важливо, що дослідження підкреслює необхідність подальших досліджень для розробки рамок для подолання викликів, пов'язаних з великими даними та машинним навчанням, таких як гетерогенність даних та інтеграція наборів даних з різних доменів, а також розробки правових рамок для використання цих даних на загальне благо, подолавши обмеження використання даних, які містять чутливу інформацію.

Дослідження Тана Йігітканлара та ін. зосереджено на важливості відповідальних інновацій у міському середовищі з використанням систем штучного інтелекту (ШІ) місцевого самоврядування [3]. Метою дослідження є внесок у дискусію щодо відповідальних урбаністичних інновацій, з акцентом на ШІ в системах місцевого самоврядування, надання огляду літератури та практики, а також розробка концептуальної рамки. Автори вказують на проблеми урбанізації, які можуть бути зменшені за допомогою інноваційних цифрових технологій, але використання цих технологій також несе ризик створення нових міських проблем або поглиблення існуючих. Тому важливо

дотримуватися принципів відповідальних урбаністичних інновацій, які забезпечують досягнення бажаних міських результатів і майбутнього. Вони пропонують нові погляди, розробляють концептуальну рамку та визначають перспективні дослідницькі питання, розглядаючи системи III місцевого самоврядування через призму відповідальних урбаністичних інновацій. Основні висновки підкреслюють необхідність збалансування витрат, вигод, ризиків і впливів розвитку, прийняття, впровадження та управління системами III місцевого самоврядування з метою досягнення відповідальних урбаністичних інновацій. Дослідження наголошує на необхідності подальших досліджень для розширення впливу нового порядку III, виявляючи, як його ранній дизайн впливає на розподіл (цифрової) влади, зокрема на рівні приватних стандартів та міжнародних порядків денних.

Дослідження авторства Адхіянти Нурджанах та ін. з Університету Мухаммадія Йог'якарти вивчає використання штучного інтелекту в комунікації під час катастроф між урядом та суспільством через електронний уряд в Північній Ломбок [4]. Метою дослідження було визначити реалізацію електронних урядових зв'язків в Північному Ломбоку, а також підтримуючі та стримуючі фактори в реалізації електронних урядових зв'язків. В результаті було встановлено, що реалізація електронних урядових зв'язків в Північному Ломбоку в комунікації під час землетрусу в 2018 році, згідно з типом послуг, включала публікацію та взаємодію між урядом і громадами, постраждалими від катастрофи. Це було здійснено через платформи електронного уряду, такі як веб-сайти Facebook, Instagram та YouTube, для збору даних про те, як уряд спілкується з суспільством щодо управління катастрофами в Північному Ломбоку. Серед підтримуючих факторів - стан населення Північного Ломбоку, яке все більше обізнане з інтернет-медіа у задоволенні своїх щоденних комунікаційних і інформаційних потреб. Однак стримуючим фактором є відсутність телекомунікаційної мережі в

районі Північного Ломбоку, особливо в областях, де немає покриття, оскільки топографія Північного Ломбоку - це гори та долини. Висновок дослідження підкреслює, що хоча електронні урядові зв'язки в Північному Ломбоку були впроваджені, операції з електронним урядом потребують поліпшення. З-поміж багатьох існуючих соціальних медіа, урядовим зв'язкам Північного Ломбоку потрібно діяти в операції та оптимізації їх використання.

Дослідження авторів Томаса М. Вогла та ін. зосереджене на використанні штучного інтелекту (ШІ) у місцевих органах влади Великобританії і його впливі на структуру публічного управління [5]. Метою дослідження було краще зрозуміти масштаб і характер впровадження "розумних" технологій, зокрема автономних агентів та інструментів підтримки прийняття рішень на основі прогностичних аналітик, і як ці технології впливають на організацію роботи в місцевих органах управління. Основні висновки дослідження вказують на те, що місцеві органи влади починають впроваджувати розумні технології, які мають непередбачуваний вплив на те, як публічні адміністратори та обчислювальні алгоритми взаємодіють у наданні публічних послуг. Це взаємодія описується як "алгоритмічна бюрократія", яка пропонує рамки для дослідження того, як ці технології трансформують соціотехнічні відносини між працівниками та їхніми інструментами, а також способи організації роботи у публічному секторі. Виявлено, що розумні технології додають новий елемент до соціотехнічної організації публічного управління в місцевих органах влади. Вони не просто зміщують дискрецію з рівня вулиці на системний рівень, але там, де відбувається зміщення на системний рівень, залучаються численні зацікавлені сторони, що представляють різні соціальні групи з різними знаннями та перспективами. У другій частині дослідження акцент робиться на концепції "алгоритмічної бюрократії" та на визначенні соціотехнічних взаємодій між публічними адміністраторами та розумними технологіями. Автори детально описують шість типів взаємодій, що включають ісократичні системні відносини, взаємодії між персоналом на передньому краї та розумними технологіями, а також внутрішні взаємодії між розробниками системного рівня, адміністраторами та проміжними

ботами. Ці взаємодії вказують на еволюцію цифрової трансформації у місцевому урядуванні, демонструючи як у деяких випадках спостерігається перехід від управління на рівні вулиці до системного рівня, так і багато інших випадків, де ця картинка не така ясна через залучення численних зацікавлених сторін у процесі проектування, впровадження та застосування розумних технологій. Висновки також наголошують на тому, що деякі застосування розумних технологій спрямовані на досягнення рівності результатів за допомогою адаптивних технологій навчання, але існують інші випадки, де розумні технології ґрунтуються на принципах процедурної рівності. Емерджентні знахідки вказують на те, що введення автономних агентів і прогностичних аналітик вільне працівників від рутинних завдань, надає зворотний зв'язок щодо послідовності людської практики, демонструє необхідність залучення багатьох зацікавлених сторін та виявляє приховану внутрішню здатність місцевих органів влади до надання контекстуально адекватних розумних технологій.

Дослідження авторства Мун Жу Кіма пропонує новий підхід до етики штучного інтелекту (ШІ), зорієнтований на розвиток відповідального ШІ. Мета статті полягає в класифікації та встановленні етичних принципів для розробників, постачальників та користувачів ШІ в інформаційному суспільстві [6]. Основою є Seoul PACT, що включає чотири мінімальні принципи: публічність (P), відповідальність (A), контрольованість (C) та прозорість (T). На основі цих принципів автори розробили 38 канонічних настанов, призначених для різних суб'єктів у сфері ШІ. Стаття детально розглядає, як ці етичні принципи можуть бути застосовані до електронного урядування, зокрема через приклад з впровадженням ШІ у корейському уряді. Автори наголошують на необхідності балансувати між інноваційним потенціалом ШІ та його потенційними ризиками, пропонуючи, що Seoul PACT може слугувати основою для розвитку відповідальних інновацій у цій галузі. Результати дослідження показують, що існуючі пропозиції з етики ШІ часто

зосереджені на розробниках і не враховують потреби інших суб'єктів, таких як постачальники та користувачі. Seoul PACT намагається вирішити цю проблему, пропонуючи гнучкі вказівки, які можуть бути адаптовані до конкретних обставин кожного суб'єкта.

Дослідження написане Алісією Солов-Нідерман, обговорює унікальні виклики, які штучний інтелект (ШІ) ставить перед адміністративним правом [7]. Автор аналізує, як технічні особливості ШІ, такі як швидкість, складність та непередбачуваність, разом з інституційними налаштуваннями та стимулами, впливають на його розвитковий шлях, вказуючи на відмінності ШІ від інших технологічних доменів, таких як фармацевтична промисловість або екологічне право. Автор підкреслює обмеження традиційних секторальних підходів та обмежену користь створення нових агентств, таких як "FDA для алгоритмів" або "федеральна комісія з робототехніки", у вирішенні довгострокових проблем управління ШІ. Мета дослідження полягає у вивченні стратегій управління алгоритмами, враховуючи унікальні атрибути та інституційні фактори, що роблять ШІ унікальним. Особлива увага приділяється технічним атрибутам і сучасному дисбалансу між публічними та приватними ресурсами та експертизою, а також фундаментальному концептуальному виклику: тому, що алгоритмічні застосування дозволяють технічним рішенням фактично регулювати людську поведінку з більш великим потенціалом фізичного та соціального впливу, ніж будь-коли раніше. Автор попереджає, що поточний шлях розвитку ШІ, який домінує великими приватними компаніями, віщує епоху приватного управління. Щоб зберегти громадський голос, пропонується підхід, заснований на управлінні даними, які є основним вхідним елементом ШІ, а не тільки займатися наслідками алгоритмічних результатів.

Дослідження під назвою авторства Крістіана Джеффала з Мюнхенського центру технологій у суспільстві Технічного університету Мюнхена, Німеччина, обговорює нормативні настанови для використання штучного інтелекту (ШІ) в уряді та публічній адміністрації на тлі міжнародних дебатів [8]. Автор розглядає системи ШІ в публічній адміністрації та ставить питання про існуючі настанови

та виявлені тенденції. Дослідження охоплює визначення ІІІ, його застосування у уряді та адміністрації, етику та політику як можливі точки відліку для настанов, і пропонує погляд на право, технологію, організацію, стратегії та візії як можливі засоби впливу та управління ІІІ, а також описує поточні розвитки. Метою дослідження було виявлення та аналіз нормативних настанов для використання ІІІ в уряді та публічній адміністрації. Автор розглядає ІІІ як дослідницьке питання та область досліджень, що продукує все більшу кількість технологій, які розвиваються та впливаються настановами у вигляді законів чи стратегій. Отримані результати включають в себе аналіз різних аспектів, таких як юридичні рамки, технологічні можливості, організаційні структури, стратегії розвитку ІІІ, а також візії майбутнього використання ІІІ у публічному управлінні. Автор висловлює заклик до міждисциплінарних досліджень та помірною регулювання технологій для підсилення їх позитивного потенціалу.

Дослідження проведене групою авторів Тан Йігітканлар та ін. розглядає внесок та ризики використання ІІІ у розвитку інтелектуальних міст [9]. Основна мета полягала у вивченні можливостей ІІІ сприяти розвитку смарт-міст через систематичний огляд літератури. Дослідження охоплює аналіз ІІІ у контексті інтелектуальних міст, зокрема його поточні та перспективні застосування в економіці, суспільстві, довкіллі та управлінні. Результати систематичного огляду, що включає 93 статті, показують, що ІІІ у контексті інтелектуальних міст є новим полем досліджень та практики. Значна частина літератури зосереджена на технологіях ІІІ, алгоритмах та їх застосуванні у таких сферах як бізнес-ефективність, аналітика даних, освіта, енергетика, екологічна стійкість, охорона здоров'я, використання земель, безпека, транспорт та міське управління. Водночас вказується на обмежене наукове дослідження ризиків ширшого використання ІІІ та недостатнє дослідження майбутніх змін, які ІІІ може принести містам та суспільствам. Загалом, дослідження

підкреслює потенціал ШІ в розробці інтелектуальних міст і закликає до подальших досліджень у цій області, особливо в контексті оцінки ризиків та майбутніх перспектив використання ШІ.

Дослідження авторів Девіда Фрімана Енгстрома та ін. було представлено Адміністративній конференції Сполучених Штатів у лютому 2020 року [10]. Мета дослідження полягала у вивченні застосування штучного інтелекту (ШІ) у федеральних адміністративних агенціях, його потенціалу для трансформації державного управління, включаючи покращення якості рішень та ефективності виконання владних функцій. Також досліджувалися питання, пов'язані з розробкою алгоритмів, взаємодією між людьми та машинами, прозорістю, відповідальністю та дотриманням правил використання ШІ. Основні висновки дослідження охоплюють різноманітність інструментів ШІ, що використовуються у федеральному адміністративному державному апараті. Майже половина досліджуваних федеральних агенцій (45%) експериментували з ШІ та пов'язаними з ним технологіями машинного навчання. ШІ вже покращує операції агенцій у широкому спектрі управлінських завдань, включаючи виконання регуляторних мандатів, моніторинг і аналіз ризиків для громадського здоров'я і безпеки, вилучення корисної інформації з величезних потоків даних держави та комунікацію з громадськістю щодо їхніх прав і обов'язків. Використання ШІ агенціями є різноманітним, охоплюючи широкий спектр сфер політики, від правоохоронної діяльності до охорони здоров'я та фінансового регулювання. При цьому, незважаючи на широке впровадження ШІ, існує певний шлях для подальшого розвитку, оскільки лише 12% використовуваних технологій оцінюються як високотехнологічні. Це підкреслює потенціал ШІ розширювати, а не звужувати, технологічний розрив між приватним та публічним секторами. Дослідження вказує на необхідність побудови внутрішніх технічних можливостей, зосереджуючись на прозорості та відповідальності, та розглядає можливі розподільчі занепокоєння та політичні тривоги, пов'язані з використанням ШІ.

Дослідження авторства Коліна ван Нордта та Джанлуки Місураки, розглядає використання штучного інтелекту (ШІ) для покращення урядових процесів та публічних послуг [11]. Мета полягала в аналізі прийняття ШІ в урядових організаціях як форму інновації в сфері управління з використанням інформаційних та комунікаційних технологій в публічному секторі. Вона виявила, що прийняття ШІ в уряді не обмежується лише наявністю якісних даних, але також сприяється численними екологічними, організаційними та іншими факторами, які тісно переплітаються між собою. Дослідження включало аналіз трьох випадків прийняття ШІ в публічних організаціях сектора, показуючи сильні схожості між факторами, виявленими в попередніх академічних дослідженнях, та тими, що сприяли використанню ШІ в уряді. Основні висновки дослідження підкреслюють важливість розробки цифрових навичок, інтероперабельності та управління даними для реалізації заходів соціальної дистанції без шкоди для економічної та соціальної активності. Результати дослідження показали, що для успішного прийняття систем ШІ необхідно вийти за межі вузької концентрації на даних, обчислювальній потужності та розробці алгоритмів, які часто виділяються в основній літературі про ШІ та політичних дискусіях. Отже, дослідження вказує на потребу в більших дослідженнях для повного розуміння процесу прийняття ШІ у публічних організаціях, що допоможе валідувати та потенційно коригувати виявлені специфічні для ШІ антецеденти інновацій.

Дослідження проводить глибокий аналіз впливу штучного інтелекту (ШІ) на публічне управління, зокрема на електронне урядування та розвиток інтелектуальних міст. Вона висвітлює ключові можливості ШІ для підвищення ефективності управлінських процесів через автоматизацію послуг і обробку великих обсягів даних, а також покращення якості державних служб. Водночас акцентується на важливості вирішення етичних питань, захисту приватності даних та необхідності розроблення адекватних правових рамок. Автори підкреслюють важливість

міждисциплінарних досліджень для розуміння та вирішення викликів, пов'язаних з впровадженням ШІ в публічне управління, та закликають до подальшого аналізу в цій галузі.

### **Висновки та перспективи подальших розвідок у даному напрямі.**

Дослідження, представлене авторами, сприяє багатогранному осмисленню ролі та можливостей ШІ в управлінні, виокремлюючи як перспективи використання цих технологій для досягнення практичних цілей, так і важливі виклики, які потребують вирішення. Ці дослідження розкривають комплексний підхід до розуміння взаємодії між штучним інтелектом та управлінськими процесами в урядових структурах, підкреслюючи необхідність глибокого аналізу як переваг, так і потенційних ризиків.

У підсумку, дослідження автори, підкреслюють важливість комплексного підходу до вивчення впливу технологій штучного інтелекту на управлінські процеси в урядових структурах. Вони вказують на значний потенціал ШІ для покращення якості та ефективності урядових послуг, одночасно підкреслюючи необхідність ретельного вивчення та вирішення викликів, пов'язаних з етикою, приватністю, безпекою даних та інтеграцією технологій. Це дослідження відкриває нові шляхи для теоретичного та практичного осмислення ролі ШІ в сучасному управлінні та закликає до подальшого міждисциплінарного діалогу та дебатів у цій галузі.

### **Література**

1. Al-Mushayt, O. S. (2019), "Automating E-Government Services With Artificial Intelligence", IEEE Access, Vol. 7, pp. 146821-146829, DOI: 10.1109/ACCESS.2019.2946204
2. Alexopoulos, C., Lachana, Z., Androutsopoulou, A., Diamantopoulou, V., Charalabidis, Y., M., A. (2019), "How Machine Learning is Changing e-Government", In Proceedings of the 12th International Conference on Theory and Practice of Electronic Governance (ICEGOV'19), Melbourne, Australia, April 3-5, 2019, pp. 1-11, DOI: 10.1145/3326365.3326412

3. Yigitcanlar, T., Corchado, J.M., Mehmood, R., Li, R.Y.M., Mossberger, K., Desouza, K. (2021), “Responsible Urban Innovation with Local Government Artificial Intelligence (AI): A Conceptual Framework and Research Agenda”, *Open Innov. Technol. Mark. Complex.* Vol. 7, No 71, pp. 1-16, DOI: 10.3390/joitmc7010071
4. Nurjanah, A., Mutiarin, D., Kasiwi, A. N. (2021), “The Use of Artificial Intelligent in Disaster Communication between Government and Society through E-Government in North Lombok”, *IOP Conf. Ser.: Earth Environ. Sci.* 717 012038, pp. 1-7, DOI: 10.1088/1755-1315/717/1/012038
5. Vogl, T. M., Ganesh, B., Seidelin, C., Bright, J. (2020), “Smart Technology and the Emergence of Algorithmic Bureaucracy: Artificial Intelligence in UK Local Authorities”, *Public Administration Review*, Vol. 80, No. 6, pp. 946–961. DOI: 10.1111/puar.13286
6. Kim, M., J. (2019), “Seoul PACT : Principles of Artificial Intelligence Ethics and its Application Example to Intelligent E-Government Service”, *Journal of Information Technology Services*, Vol.8, pp. 117-128, DOI: 10.9716/KITS.2019.18.3.117
7. Solow-Niedermsn, A. (2020), “ADMINISTERING ARTIFICIAL INTELLIGENCE”, *SOUTHERN CALIFORNIA LAW REVIEW*, Vol. 93, pp. 633-696.
8. Djeffal, C. (2020), “Artificial Intelligence and Public Governance: Normative Guidelines for Artificial Intelligence in Government and Public Administration”, *Regulating Artificial Intelligence*, pp. 277–293, DOI: 10.1007/978-3-030-32361-5\_12
9. Yigitcanlar, T., Desouza, K. C., Butler, L., Roozkhosh, F. (2020), “Contributions and Risks of Artificial Intelligence (AI) in Building Smarter Cities: Insights from a Systematic Review of the Literature”, *Energies* 2020, Vol. 13, No. 1473, pp. 1-38, DOI:10.3390/en13061473
10. Engstrom, D. F., Ho, D. E., Sharkey, C. M., Cuellar, M. F. (2020), “Government by Algorithm: Artificial Intelligence in Federal Administrative

Agencies”, REPORT SUBMITTED TO THE ADMINISTRATIVE CONFERENCE OF THE UNITED STATES, NYU School of Law, Public Law Research Paper No. 20-54.

11. Van Noordt, C., Misuraca, G. (2020), “Exploratory Insights on Artificial Intelligence for Government in Europe”, *Social Science Computer Review*, Vol. 1, No. 19, pp. 1-19, DOI: 10.1177/0894439320980449

### References

1. Al-Mushayt, O. S. (2019), “Automating E-Government Services With Artificial Intelligence”, *IEEE Access*, Vol. 7, pp. 146821-146829, DOI: 10.1109/ACCESS.2019.2946204

2. Alexopoulos, C., Lachana, Z., Androutsopoulou, A., Diamantopoulou, V., Charalabidis, Y., M., A. (2019), “How Machine Learning is Changing e-Government”, In *Proceedings of the 12th International Conference on Theory and Practice of Electronic Governance (ICEGOV’19)*, Melbourne, Australia, April 3-5, pp. 1-11, DOI: 10.1145/3326365.3326412

3. Yigitcanlar, T., Corchado, J.M., Mehmood, R., Li, R.Y.M., Mossberger, K., Desouza, K. (2021), “Responsible Urban Innovation with Local Government Artificial Intelligence (AI): A Conceptual Framework and Research Agenda”, *Open Innov. Technol. Mark. Complex.* Vol. 7, No 71, pp. 1-16, DOI: 10.3390/joitmc7010071

4. Nurjanah, A., Mutiarin, D. and Kasiwi, A. N. (2021), “The Use of Artificial Intelligent in Disaster Communication between Government and Society through E-Government in North Lombok”, *IOP Conf. Ser.: Earth Environ. Sci.* 717 012038, pp. 1-7, DOI: 10.1088/1755-1315/717/1/012038

5. Vogl, T. M., Ganesh, B., Seidelin, C. and Bright, J. (2020), “Smart Technology and the Emergence of Algorithmic Bureaucracy: Artificial Intelligence in UK Local Authorities”, *Public Administration Review*, Vol. 80, No. 6, pp. 946–961. DOI: 10.1111/puar.13286

6. Kim, M., J. (2019), “Seoul PACT : Principles of Artificial Intelligence Ethics and its Application Example to Intelligent E-Government Service”, Journal of Information Technology Services, Vol.8, pp. 117-128, DOI: 10.9716/KITS.2019.18.3.117
7. Solow-Niedermsn, A. (2020), “Administering artificial intelligence”, Southern California Law Review, Vol. 93, pp. 633-696.
8. Djeffal, C. (2020), “Artificial Intelligence and Public Governance: Normative Guidelines for Artificial Intelligence in Government and Public Administration”, Regulating Artificial Intelligence, pp. 277–293, DOI: 10.1007/978-3-030-32361-5\_12
9. Yigitcanlar, T., Desouza, K. C., Butler, L. and Roozkhosh, F. (2020), “Contributions and Risks of Artificial Intelligence (AI) in Building Smarter Cities: Insights from a Systematic Review of the Literature”, Energies, Vol. 13, No. 1473, pp. 1-38, DOI:10.3390/en13061473
10. Engstrom, D. F., Ho, D. E., Sharkey, C. M., Cuellar, M. F. (2020), “Government by Algorithm: Artificial Intelligence in Federal Administrative Agencies”, Report submitted to the administrative conference of the United States, NYU School of Law, Public Law Research Paper No. 20-54.
11. Van Noordt, C., Misuraca, G. (2020), “Exploratory Insights on Artificial Intelligence for Government in Europe”, Social Science Computer Review, Vol. 1, No. 19, pp. 1-19, DOI: 10.1177/0894439320980449

*Стаття надійшла до редакції 12.03.2024 р.*