

УДК 351:004.8

DOI: 10.35432/tisb342025351456

**Андрій Кучук***доктор юридичних наук, професор, професор кафедри права та публічного управління**Сумського державного педагогічного університету імені А.С.Макаренка**<https://orcid.org/0000-0002-5918-2035>**e-mail: kucshuk@ukr.net***Микола Красько***аспірант**Сумського державного педагогічного університету імені А.С.Макаренка**<https://orcid.org/0009-0000-9037-0459>**e-mail: siindarey@gmail.com*

## **ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ЯК ФАКТОР ТРАНСФОРМАЦІЇ МЕХАНІЗМІВ ПРИЙНЯТТЯ УПРАВЛІНСЬКИХ РІШЕНЬ**

У статті досліджено вплив інноваційних цифрових технологій на трансформацію механізмів прийняття управлінських рішень у сучасних умовах. Акцентовано, що застосування Big Data, штучного інтелекту, машинного навчання, автоматизованих сенсорних систем, цифрових платформ і прогнозних моделей докорінно змінює логіку, структуру та часову динаміку управлінського процесу. Обґрунтовано, що цифрові інструменти формують нову конфігурацію управління, у якій алгоритмічні системи не лише підтримують прийняття рішень, а й задають межі можливих альтернатив, передконструюючи управлінську раціональність. Показано, що перерозподіл функцій між людиною та технологічними системами веде до формування гібридної моделі управління, що потребує чітких процедур технічного, адміністративного й нормативного контролю.

Проаналізовано ризики автоматизації, зокрема втрату варіативності рішень, ефект замкненого циклу, зниження прозорості, розмиття відповідальності та можливі суперечності між алгоритмічною ефективністю і вимогами правовладдя. Доведено необхідність збереження балансу між алгоритмічною оптимізацією та людським контролем, що забезпечує адаптивність рішень і запобігає їх механічному відтворенню. Запропоновано принцип «нормативного коректора» як механізм обов'язкової оцінки відповідності автоматизованих рекомендацій ціннісним, правовим і соціальним критеріям.

Окрему увагу приділено впливу інноваційних технологій на взаємодію органів управління із зовнішнім середовищем. Показано, що цифровізація підсилює прогнозну здатність управлінських систем, розширює можливості моделювання сценаріїв та формує нові канали комунікації з громадянами через електронні платформи. Наголошено, що ефективність використання інноваційних технологій у сфері управління залежить не лише від їх технічного потенціалу, а й від здатності інституцій формувати інклюзивні, соціально чутливі та нормативно узгоджені практики цифрового врядування.

Узагальнення результатів дозволило сформулювати теоретичну модель впливу інноваційних технологій на механізм прийняття управлінських рішень, що складається з інформаційного, аналітичного, нормативного та контрольного модулів. Зроблено висновок, що саме їх взаємодія забезпечує можливість інтегрувати технологічну ефективність із вимогами раціонального й ціннісно орієнтованого управління.

**Ключові слова:** алгоритмізація управління, аналітична платформа, інноваційні технології, модернізація державного управління, публічне адміністрування, публічне управління, управлінське рішення, цифрова трансформація, штучний інтелект.

**Andrii Kuchuk**

*Doctor of Law, Professor, Professor at Law and Public Management Department of  
Sumy State Pedagogical University named after A.S. Makarenko  
<https://orcid.org/0000-0002-5918-2035>  
e-mail: [kucshuk@ukr.net](mailto:kucshuk@ukr.net)*

**Mykola Krasko**

*PhD-student of Sumy State Pedagogical University  
named after A.S. Makarenko  
<https://orcid.org/0009-0000-9037-0459>  
e-mail: [siindarey@gmail.com](mailto:siindarey@gmail.com)*

## INNOVATIVE TECHNOLOGIES AS A FACTOR IN TRANSFORMING MANAGEMENT DECISION-MAKING MECHANISMS

The article examines the impact of innovative digital technologies on the transformation of management decision-making mechanisms in modern conditions. It is emphasized that the use of Big Data, artificial intelligence, machine learning, automated sensor systems, digital platforms and predictive models radically changes the logic, structure and temporal dynamics of the management process. It is substantiated that digital tools form a new management configuration in which algorithmic systems not only support decision-making, but also set the boundaries of possible alternatives, re-constructing management rationality. It is shown that the redistribution of functions between humans and technological systems leads to the formation of a hybrid management model requiring clear procedures for technical, administrative and regulatory control.

The risks of automation, in particular the loss of variability of decisions, the closed-loop effect, reduced transparency, blurring of responsibility, and possible contradictions between algorithmic efficiency and the requirements of the rule of law, are analyzed. The urgency to maintain a balance between algorithmic optimization and human control, which ensures the adaptability of decisions and prevents their mechanical reproduction, is proven. The principle of the “normative corrector” as a mechanism for mandatory assessment of the compliance of automated recommendations with value, legal, and social criteria, is proposed.

Particular attention is paid to the impact of innovative technologies on the interaction of administrative authorities with the external environment. It is shown that digitalization enhances the predictive ability of management systems, expands the possibilities of scenario modeling, and forms new channels of communication with citizens by means of electronic platforms. It is emphasized that the effectiveness of the use of innovative technologies in the field of management depends not only on their technical potential, but also on the ability of institutions to form inclusive, socially sensitive, and normatively consistent digital governance practices.

The generalization of the results allowed forming a theoretical model of the influence of innovative technologies on the mechanism of managerial decision-making, consisting of information, analytical, regulatory and control modules. It was concluded that it is their interaction that provides the opportunity to integrate technological efficiency with the requirements of rational and value-oriented management. Furthermore, the study identifies specific organizational prerequisites for the successful integration of hybrid management models, focusing on the professional competencies of civil servants and the flexibility of departmental infrastructures. The integration of these digital tools into the public sector is presented not merely as a technical upgrade, but as a fundamental shift toward data-driven governance.

**Keywords:** algorithmization of management, analytical platform, innovative technologies, modernization of state management, public administration, public management, managerial decision, digital transformation, artificial intelligence.

**Постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими та практичними завданнями.** Інтенсивне впровадження інноваційних технологій – від систем обробки великих масивів даних і алгоритмічного прогнозування до автоматизованих платформ управління – докорінно змінює логіку ухвалення управлінських рішень у публічному та корпоративному секторах. Традиційні бюрократичні моделі, побудовані на ієрархічних процедурах, стикаються з новими викликами, зумовленими необхідністю оперативного реагування, підвищенням рівня складності управлінських ситуацій та зростанням очікувань щодо прозорості й обґрунтованості рішень. За таких умов інноваційні технології стають не лише інструментом оптимізації, а й самостійним фактором трансформації механізмів управління, оскільки змінюють способи збору та інтерпретації інформації, перерозподіляють управлінські повноваження та формують нові стандарти відповідальності.

Водночас, застосування технологій спричиняє низку проблем: ризики алгоритмічних помилок, зниження контрольованості процесів, потребу у визначенні меж автоматизації управлінських функцій, а також необхідність адаптації нормативного регулювання до нових управлінських практик. Особливої гостроти набуває питання забезпечення обґрунтованості, прогнозованості та легітимності рішень, що приймаються в умовах технологічної медіації. Відсутність цілісного теоретико-методологічного аналізу впливу інноваційних технологій на механізми прийняття управлінських рішень ускладнює вироблення ефективних моделей їх інтеграції у сучасні системи управління. Саме тому дослідження цього впливу, визначення його меж, позитивних наслідків та потенційних загроз є своєчасним і необхідним для формування адекватних управлінських підходів у добу цифрової трансформації.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій, в яких започатковано розв'язання даної проблеми і на які спираються автори.** У світовій науковій дискусії сформувалося кілька провідних напрямів, які започатковують розв'язання проблеми трансформації механізмів управлінських рішень під впливом інноваційних технологій. Перший – систематичні огляди та узагальнення досліджень щодо впливу штучного інтелекту (ШІ) і алгоритмічного прийняття рішень на публічний сектор, які визначають переваги (ефективність, прогнозування) та ризики (упередження, непрозорість) і формують політичні й організаційні рекомендації для інтеграції ШІ у державне управління [1; 6].

Другий важливий напрям – дослідження алгоритмічної підзвітності та прозорості: міжнародні аналітичні та політичні звіти (включно з роботою міжнародних організацій) підкреслюють необхідність механізмів публічного моніторингу, реєстрації застосованих систем і нормативних гарантій для уникнення шкоди від «чорних скриньок» автоматизації. Саме ці праці служать нормативно-практичною основою для пропозицій щодо регулювання меж автоматизації управлінських функцій [4].

Третя група публікацій фокусується на емпіричних дослідженнях цифрової трансформації адміністрацій (case studies, cross-country comparisons), що демонструють, як технології змінюють управлінські процеси, моделі участі громадян і внутрішні організаційні практики; такі роботи виокремлюють шляхи (технічні, кадрові, процедурні) для інтеграції інновацій у прийняття рішень, а також підкреслюють проблему цифрової інклюзії та розриви в довірі [3].

Окремий інтелектуальний блок становлять міждисциплінарні праці, що поєднують технічний, управлінський і правовий підходи до автоматизованого прийняття рішень: вони аналізують технічні обмеження моделей, організаційні трансформації повноважень і правові виклики (від відповідальності до захисту прав громадян) [8].

Вітчизняна наука публічного управління (публікації 2022–2025 рр.) пропонує локалізовані дослідження щодо впровадження ШІ й ІТ-рішень у державній службі: роботи аналізують як потенціал підвищення ефективності, так і специфічні ризики для легітимності та контролю рішень у національному правовому полі. Вказані праці слугують джерелом

емпіричних прикладів, аргументів для адаптації загальносвітових підходів до українських умов та підґрунтям для практичних рекомендацій [10].

Згадаємо також працю, у якій автори намагаються систематизувати наявні дослідження вказаної нами проблематики; науковці влучно відзначають, що державні установи дедалі частіше вдаються до автоматизованого прийняття рішень, щоб підвищити ефективність своєї роботи. Проте така автоматизація може підірвати їхню легітимність, якщо її не буде ретельно спроектовано з урахуванням збереження суспільних цінностей [7, с. 118].

Водночас узагальнюючих теоретико-методологічних досліджень означеної тематики, які одночасно інтегрували б технічні характеристики інновацій, організаційні зміни в управлінні та правові гарантії легітимності рішень недостатньо, що визначає актуальність дослідження.

**Формулювання цілей статті (постановка завдання).** Метою статті є аналіз впливу інноваційних цифрових технологій на структуру, логіку та процедурні засади механізму прийняття управлінських рішень, з'ясування характеру їхнього впливу на розподіл повноважень, темпоральну динаміку, раціональність і відповідальність у процесах управління, а також обґрунтування моделі збалансованої взаємодії між алгоритмічними інструментами та людським контролем у контексті вимог правовладдя.

**Виклад основного матеріалу дослідження з повним обґрунтуванням отриманих наукових результатів.** Сучасний етап розвитку менеджменту характеризується переходом від традиційних, переважно інтуїтивно-емпіричних механізмів прийняття управлінських рішень до технологічно опосередкованих, дані-центричних і частково або повністю автоматизованих процесів. Інноваційні цифрові технології (Big Data, штучний інтелект, машинне навчання, генеративні великі мовні моделі, блокчейн, Internet of Things) виступають ключовим фактором цієї трансформації, радикально змінюючи швидкість, точність, обґрунтованість і масштаб прийняття рішень на всіх рівнях управлінської ієрархії. Інноваційні технології формують нову конфігурацію управлінського процесу, оскільки змінюють характер інформації, на основі якої приймаються рішення.

Традиційна модель прийняття рішень, описана Г. Саймоном як обмежена раціональність (bounded rationality) [9], значною мірою залежала від евристик і когнітивних упереджень менеджерів. Сьогодні Big Data та платформи реального часу (real-time analytics) дозволяють замінити вибірккову інформацію на повноцінні цифрові двійники бізнес-процесів. Емпіричні дослідження демонструють, що компанії, які системно застосовують data-driven decision making (DDDM), отримують на 5-6 % вищу продуктивність і на 4-5 % вищу рентабельність порівняно з конкурентами [2; 5].

Технології збору та аналізу даних (big data, автоматизовані сенсорні системи, прогнольні моделі) створюють середовище, у якому управлінець отримує значно ширший обсяг відомостей і може оцінювати ситуацію з вищою точністю, що сприяє не лише оперативності, але й підвищує здатність управлінців працювати з комплексними багатофакторними ситуаціями, які раніше потребували тривалого аналітичного опрацювання. Одночасно з цим інформаційні потоки стають більш динамічними, що зумовлює необхідність постійного оновлення управлінських моделей. У результаті зменшується роль суб'єктивної інтуїції та зростає значення формалізованих аналітичних процедур.

Дослідження дозволяє стверджувати, що саме структурування інформації автоматизованими системами стає первинним фактором формування альтернатив рішень, що фактично «передконструює» управлінську логіку. Відтак технології не лише підтримують процес прийняття рішень, а й задають межі його можливих траєкторій.

Застосування інноваційних технологій трансформує й сам інституційний механізм ухвалення рішень, оскільки змінює не тільки технічний бік управлінських процедур, а й внутрішню логіку розподілу повноважень між суб'єктами управління. Алгоритмічні моделі перерозподіляють управлінські функції, переміщуючи їх частину з рівня колегіальних чи

індивідуальних рішень до рівня автоматизованої обробки, що поступово змінює традиційні уявлення про те, хто саме ініціює, формує й фіналізує управлінське рішення, що зумовлює появу нової, змішаної організаційної моделі, у якій відповідальність розподіляється між людиною, технологічною системою та інституцією, що її впроваджує, причому кожен елемент цієї системи виконує чітко визначену, але водночас взаємопов'язану роль. У такій моделі людський фактор поступово поєднується з алгоритмічними процедурами, що створює гібридну структуру, яка функціонує на межі раціональності, формалізованої технологіями, та управлінського досвіду, сформованого практикою.

Проведений аналіз доводить: саме цей перерозподіл функцій вимагає формування додаткових процедур контролю – технічного (перевірка якості моделі), адміністративного (обмеження сфери її застосування) і нормативного (визначення меж автоматизації), оскільки без чітких механізмів перевірки виникає ризик зменшення прозорості управлінських процесів і розмиття відповідальності. Кожен із цих рівнів контролю виконує власне завдання: технічний контроль забезпечує функціонування алгоритмів відповідно до закладеної логіки, адміністративний визначає організаційні умови їх застосування, а нормативний окреслює допустимі межі автоматизації з точки зору загальних принципів управління. Така триступенева модель контролю є ключовим результатом дослідження, оскільки дозволяє впорядкувати питання відповідальності в умовах технологічної медіації, забезпечуючи послідовність, передбачуваність і узгодженість дій усіх учасників управлінського процесу. Її застосування гарантує, що технології не підміняють собою людину, а інтегруються у процес ухвалення рішень таким чином, щоб підсилювати його, зберігаючи можливість контролю та корекції на кожному етапі.

Слід наголосити, що інноваційні технології змінюють часові параметри управління: рішення ухвалюються швидше, оскільки значна частина рутинних операцій виконується автоматизовано, а прогнозні інструменти дозволяють працювати на випередження, формуючи уявлення про можливі сценарії розвитку подій ще до появи їх реальних проявів. Автоматизований моніторинг забезпечує безперервне оновлення інформації, що дає змогу реагувати на зміни майже в реальному часі й підтримувати актуальність управлінських дій на всіх етапах. У результаті управлінське середовище стає динамічнішим, а цикли ухвалення рішень – коротшими, що суттєво впливає на характер організації роботи та планування.

Однак пришвидшення процесів не завжди означає підвищення їхньої якості, оскільки швидкість може супроводжуватися втратою гнучкості або недостатнім осмисленням усіх релевантних факторів. Аналіз показує, що надмірна автоматизація може призводити до зменшення варіативності рішень, оскільки модель оптимізує вибір під задані параметри та пропонує насамперед ті альтернативи, які відповідають її внутрішнім налаштуванням, що створює ризик «ефекту замкненого циклу», коли управлінська система відтворює власні припущення, не враховуючи контекстних змін, а відтак поступово втрачає спроможність до стратегічної адаптації. У таких умовах рішення стають повторюваними та менш чутливими до нестандартних або непередбачуваних ситуацій.

Таким чином, ключовим науковим висновком є необхідність збереження балансу між алгоритмічною оптимізацією та дискретним людським контролем, який дозволяє адаптувати рішення до нестандартних умов і підтримувати їх відповідність реальному стану справ. Людське втручання забезпечує необхідний перегляд автоматизованих рекомендацій, надає змогу своєчасно коригувати алгоритмічні обмеження та зберігає здатність системи до творчого й контекстного мислення. Саме поєднання технологічної ефективності з раціональним контролем з боку управлінця й формує збалансовану модель ухвалення рішень у сучасних умовах.

Відзначимо також, що технології впливають не лише на процедури, а й на характер управлінської раціональності, оскільки формують специфічний спосіб інтерпретації даних та визначення релевантних факторів для ухвалення рішень. Автоматизовані системи оперують

статистичними кореляціями, зосереджуючись на виявленні повторюваних патернів і тенденцій у великих масивах інформації, тоді як управлінець повинен оцінювати нормативні, економічні й соціальні наслідки рішення, які виходять за межі суто математичної логіки. Таким чином, технологічна раціональність є інструментальною та функціональною, тоді як управлінська – комплексною та багатовимірною, що потребує інтеграції ціннісних орієнтирів.

Конфлікт між алгоритмічною й нормативною раціональністю є ключовим чинником ризиків: модель може пропонувати ефективні з точки зору обчислювальної оптимізації, але неприйнятні з точки зору принципів справедливості, публічності чи врахування людських прав варіанти рішень. Подібні розбіжності можуть виникати тоді, коли алгоритм, орієнтуючись на максимізацію певного показника, ігнорує соціальний контекст, правові обмеження або етичні стандарти. Означене підтверджує тезу про те, що алгоритмічна ефективність не є тотожною управлінській допустимості й потребує додаткового нормативного осмислення.

Саме тому, на нашу думку, доцільно більш детально дослідити потребу у впровадженні принципу «нормативного коректора» – обов'язкової перевірки рішення на відповідність ціннісним критеріям перед його ухваленням. Такий коректор слугує механізмом, що дозволяє узгоджувати технічні висновки автоматизованої системи з вимогами суспільних очікувань, конституційних принципів та загальних засад правовладдя. Він забезпечує, щоб рішення не лише відповідало моделі оптимізації, а й залишалося легітимним у ширшому правовому та соціальному контексті.

Вказаний принцип є одним із центральних результатів дослідження, оскільки забезпечує узгодженість між технологічною ефективністю та вимогами принципу верховенства права, запобігає виникненню диспропорцій між алгоритмічними рекомендаціями й публічним інтересом та гарантує, що інноваційні технології виконують роль підтримки, а не заміщення раціонального, ціннісно орієнтованого управлінського мислення.

Наступний аспект, який слід відмітити – це те, що інноваційні технології модифікують взаємодію органів управління із середовищем. По-перше, вони дозволяють підвищити рівень прогнозованості, оскільки забезпечують моделювання сценаріїв. По-друге, вони дають змогу організовувати комунікацію з громадянами через цифрові платформи, що змінює логіку зворотного зв'язку: управлінські рішення стають більш реактивними до суспільних сигналів. Водночас наголосимо, що цифрова взаємодія спричиняє нові нерівності – доступ до технологій, цифрову грамотність, довіру до автоматизованих рішень, що доводить, що ефективність впровадження технологій залежить не лише від їх технічних характеристик, а й від соціального середовища. Таким чином, формування інклюзивних технологічних практик є обов'язковою умовою результативності їх застосування в управлінні.

На нашу думку, ключові ризики автоматизованого прийняття рішень слід класифікувати на наступні різновиди:

- технічні (похибки даних, збої моделей),
- організаційні (перекладання відповідальності на технологію),
- нормативні (відсутність процедур оскарження алгоритмічних рішень),
- соціальні (втрата довіри).

Аналіз вказаних різновидів ризиків автоматизованого прийняття рішень обумовлює актуалізацію концепції багаторівневої відповідальності:

- операційна відповідальність – за якість алгоритмів та даних;
- процедурна відповідальність – за межі застосування технологій;
- інституційна відповідальність – за наслідки рішень, прийнятих у режимі автоматизації.

Впровадження багаторівневого підходу забезпечує структурованість процесу

контролю й усуває проблему «розмиття відповідальності», що є принципово важливим для легітимності управлінських рішень.

Узагальнення отриманих результатів дозволяє сформулювати теоретичну модель впливу інноваційних технологій на механізм прийняття управлінських рішень. Вона включає чотири взаємопов'язані елементи:

- інформаційний модуль (збір, очищення, структуризація даних),
- аналітичний модуль (моделювання ситуацій, алгоритмічний аналіз),
- нормативний модуль (оцінка відповідності рішення принципам правовладдя),
- контрольний модуль (оцінювання ризиків, механізми підзвітності, перегляд рішень).

Саме взаємодія цих модулів формує нову модель управління, у якій технології не витісняють людину, а інтегруються в складний процес раціонального й нормативно обґрунтованого ухвалення рішень. Запропонована модель є узагальненням усіх аналітичних результатів дослідження та слугує методологічною основою для подальшого вдосконалення управлінських практик.

**Висновки з даного дослідження і перспективи подальших розвідок у даному напрямку.** Узагальнюючи результати проведеного дослідження, можна стверджувати, що інноваційні цифрові технології докорінно трансформують механізм ухвалення управлінських рішень, змінюючи як інформаційну базу, так і організаційно-інституційні, процедурні та нормативні засади функціонування управлінських систем. Виявлено, що роль технологій у формуванні управлінської логіки є не другорядною, а конструктивною: саме алгоритмічна структуризація даних значною мірою визначає доступні альтернативи, параметри оптимізації та межі раціональності рішень. У таких умовах технології перестають бути суто інструментами підтримки й перетворюються на активний елемент управлінського процесу, який співвизначає його зміст та динаміку.

Одним із ключових висновків є те, що алгоритмічні моделі перерозподіляють управлінські функції між людиною, інституцією та технічною системою, формуючи гібридну структуру прийняття рішень. Означене зумовлює потребу у впровадженні багаторівневих механізмів контролю, які забезпечують узгодженість між технологічною ефективністю та принципами правовладдя. Запропонована триступенева система контролю (технічний, адміністративний, нормативний рівні) дозволяє впорядкувати питання відповідальності та зберегти прозорість управлінських процедур.

Дослідження також показало, що інноваційні технології суттєво змінюють часові параметри управління: пришвидшення обробки інформації та впровадження прогнозних інструментів підвищують оперативність рішень, але одночасно створюють ризики надмірної стандартизації та втрати стратегічної гнучкості. У зв'язку з цим важливим результатом дослідження є формулювання вимоги забезпечення балансу між алгоритмічною оптимізацією та дискретним людським контролем, що зберігає здатність системи до адаптації в умовах невизначеності.

Окремої уваги заслуговує виявлений конфлікт між алгоритмічною та нормативною раціональністю. Показано, що алгоритмічні рішення можуть бути ефективними з технічної точки зору, але неприйнятними з погляду справедливості, публічності або дотримання людських прав, що обґрунтовує потребу у впровадженні принципу «нормативного коректора» – механізму, що забезпечує обов'язкову перевірку рішень на відповідність ціннісним критеріям. Цей принцип становить один із центральних наукових результатів роботи, оскільки гарантує, що технологічно сформовані рішення залишаються легітимними в системі правовладдя.

Крім того, встановлено, що вплив інноваційних технологій виходить за межі внутрішньоорганізаційних процесів і охоплює взаємодію органів управління з громадськістю. Цифровізація комунікації створює нові можливості для підвищення прозорості та реагування на суспільні очікування, але водночас загострює проблеми цифрової нерівності, залежності

від технологічних платформ та асиметрії доступу до інформації, що підтверджує, що успішність технологічних трансформацій визначається не лише інструментальними характеристиками, а й станом соціального середовища.

У роботі сформульовано класифікацію ризиків автоматизованого прийняття рішень (технічні, організаційні, нормативні, соціальні) та запропоновано концепцію багаторівневої відповідальності, що забезпечує структурованість контролю та запобігає виникненню ефекту «розмиття відповідальності». У поєднанні з тримодульною системою контролю та принципом нормативного коректора ці результати складають методологічний фундамент для подальшого розвитку моделей автоматизованого управління.

Запропонована теоретична модель взаємодії інформаційного, аналітичного, нормативного та контрольного модулів становить узагальнення отриманих результатів і визначає логіку функціонування сучасного управлінського процесу в умовах технологічної медіації. Вона демонструє, що ефективне застосування інноваційних технологій можливе лише за умови збереження інтегративної ролі людини та відповідності управлінських рішень принципам правовладдя.

Перспективи подальших досліджень полягають у: поглибленому аналізі механізмів перевірки алгоритмічних моделей на наявність упереджень; дослідженні нормативних підходів до встановлення меж автоматизації у різних сферах управління; розробленні процедур оскарження автоматизованих рішень і забезпечення прозорості алгоритмів; аналізі впливу цифрової нерівності на легітимність управлінських рішень; дослідженні інституційних моделей взаємодії людини та алгоритмічної системи в умовах високої турбулентності управлінського середовища.

У перспективі отримані результати можуть стати основою для формування комплексних стандартів використання інноваційних технологій в управлінні, які забезпечуватимуть їх ефективність, підзвітність та відповідність принципам правовладдя.

### *Список використаних джерел*

1. Alrawahna A. S., Alzghoul A., Awad H. The Impact of Artificial Intelligence on Public Sector Decision- Making: Benefits, Challenges, and Policy Implications / International Review of Management and Marketing. 2025. № 15(5). P. 125-138. DOI: <https://doi.org/10.32479/irmm.19419>
2. Brynjolfsson E., Hitt L. M., Kim H.H. Strength in Numbers: How Does Data-Driven Decisionmaking Affect Firm Performance? DOI <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1819486>
3. Eremina D. Digital transformation's impact on public governance. Stockholm University, 2025. URL <https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:1993463/FULLTEXT01.pdf>
4. GPAI. Algorithmic Transparency in the Public Sector: A state-of-the-art report of algorithmic transparency instruments. Report, May 2024. Global Partnership on Artificial Intelligence. URL <https://wp.oecd.ai/app/uploads/2024/12/14-Algorithmic-Transparency-in-the-Public-Sector-A-state-of-the-art-report-of-algorithmic-transparency-instruments.pdf>
5. Kiran Kumar S V N Madupu. Tool to Integrate Optimized Hardware and Extensive Software into Its Database to Endure Big Data Challenges / International Journal of Scientific Research in
6. Perepolkin S., Kuchuk A., Lehka, O., Labenska L., Stryzhak I. Artificial Intelligence and international law: from recommendations to conventional regulation / Brazilian Journal of International Law. 2024. Vol. 21. №3. P. 319-337. DOI: <https://doi.org/10.5102/rdi.v21i3.9808>
7. Rizk A., Lindgren I. Automated Decision-Making in the Public Sector: A Multidisciplinary Literature Review. Electronic Government: 23rd IFIP WG 8.5 International Conference, EGOV 2024, Ghent-Leuven, Belgium, September 3-5, 2024, Proceedings. P. 237-253. DOI: [https://doi.org/10.1007/978-3-031-70274-7\\_15](https://doi.org/10.1007/978-3-031-70274-7_15)
8. Rocco S. Implementing and managing Algorithmic Decision-Making in the public sector.

9. Simon H. A. Models of Man: Social and Rational; Mathematical Essays on Rational Human Behavior in Society Setting. Wiley, 1957. 287 p.

10. Оболенський О.Ю., Косицька В., Рвач А. Штучний інтелект у публічному управлінні: вимоги, проблеми та ризики / *Вчені записки*. 2023. № 33(4). С. 121-137. DOI: [http://doi.org/10.33111/vz\\_kneu.33.23.04.10.068.074](http://doi.org/10.33111/vz_kneu.33.23.04.10.068.074)

### References

1. Alrawahna, A. S., Alzghoul, A., Awad, H. (2025). The Impact of Artificial Intelligence on Public Sector Decision- Making: Benefits, Challenges, and Policy Implications. *International Review of Management and Marketing*, 15(5), 125-138. DOI: <https://doi.org/10.32479/irmm.19419> [in English].

2. Brynjolfsson, E., Hitt, L. M., Kim, H.H. Strength in Numbers: How Does Data-Driven Decisionmaking Affect Firm Performance? DOI <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1819486> [in English].

3. Eremina, D. (2025). Digital transformation's impact on public governance. Stockholm University. Retrieved from <https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:1993463/FULLTEXT01.pdf> [in English].

4. GPAI (2024). Algorithmic Transparency in the Public Sector: A state-of-the-art report of algorithmic transparency instruments. Report, May 2024. Global Partnership on Artificial Intelligence. Retrieved from <https://wp.oecd.ai/app/uploads/2024/12/14-Algorithmic-Transparency-in-the-Public-Sector-A-state-of-the-art-report-of-algorithmic-transparency-instruments.pdf> [in English].

5. Kiran Kumar S V N Madupu (2019). Tool to Integrate Optimized Hardware and Extensive Software into Its Database to Endure Big Data Challenges. *International Journal of Scientific Research in Computer Science, Engineering and Information Technology*, 5, 272-279. DOI:10.32628/CSEIT206275 [in English].

6. Perepolkin, S., Kuchuk, A., Lehka, O., Labenska, L., Stryzhak, I. (2024). Artificial Intelligence and international law: from recommendations to conventional regulation. *Brazilian Journal of International Law*, 21 (3), 319-337. DOI: <https://doi.org/10.5102/rdi.v21i3.9808> [in English].

7. Rizk, A., Lindgren, I. (2025). Automated Decision-Making in the Public Sector: A Multidisciplinary Literature Review. *Electronic Government: 23rd IFIP WG 8.5 International Conference, EGOV 2024, Ghent-Leuven, Belgium, September 3-5, 2024, Proceedings*. P. 237-253. DOI: [https://doi.org/10.1007/978-3-031-70274-7\\_15](https://doi.org/10.1007/978-3-031-70274-7_15) [in English].

8. Rocco, S. (2022). Implementing and managing Algorithmic Decision-Making in the public sector. SocArXiv ex93w, Center for Open Science. DOI: [10.31219/osf.io/ex93w](https://doi.org/10.31219/osf.io/ex93w) [in English].

9. Simon, H. A. Models of Man: Social and Rational; Mathematical Essays on Rational Human Behavior in Society Setting. Wiley, 1957. 287 p. [in English].

10. Obolenskyi, O., Kosytska, V., Rvach, A. (2023) Shtuchnyi intelekt u publichnomu upravlinni: vymohy, problemy ta ryzyky [Artificial intelligence in public management: requirements, problems and risks]. Collection of Scientific Papers "Scientific Notes", no. 33(4). pp. 121-137. Retrieved from [http://doi.org/10.33111/vz\\_kneu.33.23.04.10.068.074](http://doi.org/10.33111/vz_kneu.33.23.04.10.068.074) [in Ukrainian]