

Міністерство освіти та науки України
Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна
Навчально-науковий інститут «Інститут державного управління»

Кваліфікаційна наукова
праця на правах рукопису

Хмельницький Андрій Володимирович

УДК 352/354: 332.146.2:338.24

ДИСЕРТАЦІЯ

ЦИФРОВА МОДЕРНІЗАЦІЯ ПУБЛІЧНОГО УПРАВЛІННЯ В УКРАЇНІ: РОЛЬ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ У ФОРМУВАННЯ СУСПІЛЬНОЇ ЦІННОСТІ ТА ЗАБЕЗПЕЧЕННІ КЕРОВАНOSTI

Спеціальність 281 Публічне управління та адміністрування
(Галузь знань 281 Публічне управління та адміністрування)

Подається на здобуття наукового ступеня доктора філософії у галузі
публічного управління та адміністрування

Дисертація містить результати власних досліджень. Використання ідей,
результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело

_____ А. В. Хмельницький

Науковий керівник: Орлов Олександр Валентинович, д.держ.упр., проф.

Харків — 2025

АНОТАЦІЯ

Хмельницький А.В. Цифрова модернізація публічного управління в Україні: роль штучного інтелекту у формуванні суспільної цінності та забезпеченні керованості. – Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 281 Публічне управління та адміністрування. Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна, Харків, 2025.

Проведене дослідження спрямовано на вирішення актуального науково-прикладного завдання з поглиблення теоретико-прикладних основ і розроблення наукового підходу до формування механізму модернізації системи публічного управління на основі інтеграції штучного інтелекту в організовану систему цифрової держави. В основі роботи лежить авторська гіпотеза з тим припущенням, що впровадження штучного інтелекту у систему організації надання цифрових публічних послуг дозволить раціоналізувати використання людського ресурсу інституцій публічного управління із делегуванням останнім оперативної роботи вищих інтелектуальних рівнів за рахунок передачі всього обсягу простішої повторювальної роботи цифровим системам зі штучним інтелектом, що дозволить надавати громадянам у визначені законодавством терміни цифрові публічні послуги вищого ступеню аналітичного опрацювання, персоніфікованих та інклюзивних. Відповідний формат сприятиме підвищенню рівня довіри до держави та послуг, що вона надає з боку населення, спонукатиме до глибшої співпраці із нею та сприятиме гармонічнішому розвитку громадянського суспільства в Україні.

У межах проведеного дослідження було розроблено ґрунтовний методологічний підхід до формування механізму модернізації системи публічного управління, який базується на інтеграції інструментів штучного інтелекту в архітектуру цифрової держави. Запропонований підхід передбачає поетапне здійснення трьох логічно послідовних і взаємопов'язаних кроків, кожен з яких відіграє ключову роль у забезпеченні цілісності, практичної орієнтованості та наукової обґрунтованості запропонованої моделі. Перший етап зосереджений на описі структурних і функціональних компонентів перспективного механізму модернізації, що включає виявлення і класифікацію його складових елементів, які відповідають за стратегічне планування, нормативне регулювання, інституційне забезпечення, технологічну підтримку та реалізацію механізмів зворотного зв'язку у взаємодії між державою і громадянами. Другий етап передбачає розроблення гнучкої та адаптивної комбінації засобів впливу — правових, організаційних, управлінських, технологічних та інформаційно-аналітичних — з метою створення оптимального середовища для ефективної імплементації інструментів штучного інтелекту в публічне управління. У цьому контексті особливого значення набуває переосмислення традиційних механізмів ухвалення рішень, оперативного реагування на запити суспільства та забезпечення персоналізованого підходу до надання публічних послуг. Третій крок охоплює концептуалізацію процесу створення нової суспільної цінності через інтеграцію інтелектуальних технологій, що здатні підвищити результативність державної політики, забезпечити її відповідність реальним потребам громадян та посилити соціальний капітал завдяки цифровій відкритості, прозорості та інклюзивності. У результаті автором обґрунтовано власне визначення механізму модернізації як динамічної системи, що функціонує на основі інноваційних управлінських підходів, кібернетичних принципів та

технологічних рішень, і слугує засобом формування нових суспільних цінностей, релевантних умовам інформаційного суспільства та викликам цифрової доби.

У даному науковому дослідженні вперше запропоновано та теоретично обґрунтовано цілісний методологічний підхід до формування механізму модернізації системи публічного управління шляхом поетапного впровадження штучного інтелекту в інфраструктуру надання цифрових публічних послуг. Розроблений підхід ґрунтується на системному аналізі сучасних тенденцій цифровізації державного сектору, викликів інформаційного суспільства та необхідності підвищення адаптивності й ефективності управлінських процесів в умовах швидкоплинних соціально-економічних змін. Особлива увага приділена перегляду ролі людського ресурсу в межах публічних інституцій, який у контексті модернізованої цифрової моделі функціонування публічного управління розглядається як ключовий елемент координації, аналітики, контролю та забезпечення етичного виміру в прийнятті рішень, що автоматизуються. У межах дослідження запропоновано інноваційний алгоритм подальшого розвитку концепції доцільності впровадження штучного інтелекту у сферу надання цифрових публічних послуг, який включає структуровану послідовність аналітичних, правових, організаційних та технологічних етапів з метою забезпечення належного рівня ефективності, доступності та прозорості державного сервісу. Крім того, автором висунуто оригінальну концептуалізацію вдосконалення механізмів взаємодії між громадянами, які активно об'єднуються у неформальні цифрові спільноти за інтересами або цінностями, та інституціями публічного управління. Зазначені спільноти розглядаються як важливі учасники публічного дискурсу, джерела зворотного зв'язку та ініціатив, здатні відігравати активну роль у співтворенні політик, моніторингу їх реалізації та

оцінюванні впливу управлінських рішень, що, у свою чергу, потребує переосмислення моделей комунікації, інструментів цифрової взаємодії та механізмів публічної участі в оновленій системі державного управління. Дістала подальший розвиток оцінка цифрової модернізації системи публічного управління крізь призму національної стратегії діджиталізації. Практична концептуалізація може набути масового характеру за умови прийняття відповідних нормативно-правових актів, а робота також містить пропонування способу правової модернізації у контексті запропонованих рішень, із використанням штучного інтелекту в інструментах цифрової держави в Україні.

Спираючись на логіку формування значущої суспільної цінності для сучасного соціуму, а також на фундаментальні принципи методології теорії управління та кібернетики, у дослідженні розроблено і обґрунтовано авторський концептуально-методологічний підхід до створення ефективного механізму модернізації системи публічного управління. Цей підхід передбачає всебічне врахування трансформаційних викликів, що постають перед державними інститутами в умовах стрімкого розвитку інформаційно-комунікаційних технологій та цифровізації усіх сфер суспільного життя. Особлива увага приділяється ролі штучного інтелекту як ключового драйвера інноваційного розвитку, здатного забезпечити якісно новий рівень прийняття управлінських рішень, підвищення прозорості та адаптивності органів влади до динамічних змін зовнішнього середовища. Інтеграція штучного інтелекту в інструменти цифрової держави розглядається як стратегічно важливий етап побудови інтелектуально орієнтованої моделі публічного управління, що базується на принципах відкритості, ефективності, технологічної нейтральності та сталого розвитку. У межах запропонованого підходу акцент зроблено на необхідності формування нормативно-правових, організаційних і

технологічних засад для впровадження інтелектуальних цифрових рішень у процеси планування, реалізації, моніторингу та оцінювання політик і програм, що сприятиме підвищенню якості державних послуг, зміцненню довіри громадян до влади та формуванню цілісної цифрової екосистеми публічного управління.

Ключові слова: *механізм модернізації, штучний інтелект, система публічного управління, суспільна цінність, цифрова держава, е-врядування, правове регулювання, гібридні загрози, інформаційна політика, цифрова інфраструктура, цифрова трансформація.*

ABSTRACT

A.V. Khmelnytskyi. Digital modernization of public administration in Ukraine: the role of artificial intelligence in the formation of public value and ensuring manageability — Scientific qualification work on the rights of a manuscript.

The thesis for obtaining a PhD degree in specialty 281 “Public management and administration”. — V.N. Karazin Kharkiv National University, Kharkiv, 2025.

The conducted research is aimed at solving the actual scientific applied task on deepening the theoretical and applied foundations and developing a scientific approach to the formation of a mechanism for the modernization of the public administration system based on the integration of artificial intelligence into the organized system of the digital state. The basis of the work is the author's hypothesis with the assumption that the introduction of artificial intelligence into the system of digital public serviceing will allow to rationalize the use of human resources of public administration institutions with the delegation to the latter of operational work of higher intellectual levels due to the transfer of the entire volume of simpler repetitive work to digital systems with artificial intelligence, which will allow citizens to be provided with digital public services of a higher degree of analytical processing, personalized and inclusive, within the deadlines set by the law. The work developed a methodological approach to the formation of the mechanism for modernizing the public administration system based on the integration of artificial intelligence into the tools of the digital state, which covered three consecutive steps: description of the constituent elements of a potential mechanism of modernization, construction of a combination of means of influence and reinvention an attempt to

create a new social value with the support of adaptation of artificial intelligence in public administration and justification of one's own definition of a mechanism of modernization, guided by the given example of the formation of a new and significant social value. For the first time, the work proposed and substantiated a methodological approach to the formation of a mechanism for the modernization of the public administration system based on the introduction of artificial intelligence into the system of providing digital public services, as well as proposed new roles for human resources institutions of public administration in the modernized system of provision digital public services. The author proposed an algorithm for further development, the feasibility of introducing artificial intelligence into the process of providing digital public services as a step towards further improving the efficiency of the system of providing public services and also offered an original view on improving the mechanisms of interaction between citizens who gather in informal digital communities and institutions of public administration. The evaluation of the digital modernization of the public administration system through the prism of the national digitalization strategy received further development. Practical conceptualization can acquire a mass character, subject to the adoption of relevant regulatory and legal acts and the work also contains the proposed method of legal modernization in the context of the proposed solutions, using artificial intelligence in the tools of the digital state in Ukraine. Based on the logic of the formation of significant social value for modern society and the methodology of the theory of management and cybernetics, an author's approach to the formation of the mechanism of modernization of the public management system based on the integration of artificial intelligence into the tools of the digital state is proposed.

Keywords: *modernization mechanism, artificial intelligence, public management system, public value, digital state, e-governance, legal regulation, hybrid threats, information policy, digital infrastructure, digital transformation.*

СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ:

Статті у фахових наукових виданнях України:

- 1) Косухіна К.В., **Хмельницький А.В.** Концепція використання інженерних систем штучного інтелекту для надання інформаційних та публічних послуг резидентам територіальних громад. *Публічне управління і адміністрування в Україні*. 2022. № 29. С. 65-69.
DOI: <https://doi.org/10.32843/pma2663-5240-2022.29.12>
URL: <https://pag-journal.iei.od.ua/archives/2022/29-2022/12.pdf>
- 2) Бало С.О., **Хмельницький А.В.** Потенціал застосування продуктів штучного інтелекту у підвищенні ефективності роботи банківського сектору в Україні. *Публічне управління і адміністрування в Україні*. 2023. № 35. С. 13-18.
DOI: <https://doi.org/10.32782/pma2663-5240-2023.35.2>
URL: <https://pag-journal.iei.od.ua/archives/2023/35-2023/2.pdf>
- 3) Бало С.О., **Хмельницький А.В.** Правова роль цифрових систем в інституалізації публічного управління. *Актуальні проблеми державного управління*. № 1 (62). С. 83-98.
DOI: <https://doi.org/10.26565/1684-8489-2023-1-05>
URL: <https://periodicals.karazin.ua/apdu/article/view/22628/20837>
- 4) Орлов О.В., **Хмельницький А.В.** Адаптація цифрових продуктів з елементами штучного інтелекту до роботи із запитамі щодо доступу до публічної інформації. *Публічне управління і адміністрування в Україні*. 2024. № 39. С. 118-124.
DOI: <https://doi.org/10.32782/pma2663-5240-2024.39.22>
URL: <https://pag-journal.iei.od.ua/archives/2024/39-2024/24.pdf>

- 5) Хмельницький А.В. Колаборація інститутів публічного управління з поколінням цифрових носіїв в умовах розвитку цифрової держави. *Публічне управління і адміністрування в Україні*. 2024. № 41. С. 120-127.
DOI: <https://doi.org/10.32782/pma2663-5240-2024.41.16>
URL: <https://pag-journal.iei.od.ua/archives/2024/41-2024/18.pdf>

Наукові праці, які засвідчують апробацію матеріалів дисертації:

- 6) Andrii Khmelnytskyi. Artificial intelligence for public services as a data protection tool in a face of global threats to national security. *XXII Міжнародний науковий конгрес «Публічне управління XXI століття: в умовах гібридних загроз»*, Харків, 2022. С. 52-54.
- 7) Andrii Khmelnytskyi. Implementation of artificial intelligence into the system of modeling the consequences of management decisions in wartime and postwar conditions. *XXIII Міжнародний науковий конгрес "Публічне управління XXI століття: особливості воєнного та післявоєнного періодів"*, Харків, 2023. С. 36-37.
- 8) Андрій Хмельницький. Культурно-соціальні передумови до імплементації продуктів штучного інтелекту у діяльність органів публічного управління. *Студентська наукова конференція з нагоди 150-річчя НТШ*, Український Вільний Університет, Мюнхен, Німеччина, 2023. С. 89-90.
- 9) Андрій Хмельницький. Штучний інтелект у координуванні гуманітарної допомоги під час воєнного стану. *II Міжнародна конференція з публічної політики та інституціональних змін в умовах конфлікту*, м. Єна, Німеччина, 2024. С. 17-18.

- 10) Андрій Хмельницький. Про ризики демократії в умовах розбудови цифрового суспільства. II *Всеукраїнська науково-практична конференція молодих учених та учнівської молоді «Економіка та публічне управління: нові виклики та рішення»*, м. Харків, 2025. С. 137-138.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	15
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ЗАЛУЧЕННЯ ЦИФРОВИХ РІШЕНЬ У ПУБЛІЧНЕ УПРАВЛІННЯ	25
1.1. Теоретична сутність та особливості реалізації публічного управління в умовах розвитку цифрових систем із штучним інтелектом: механізми міжсекторальної взаємодії.....	25
1.2. Наукові підходи до класифікації механізмів інтеграції цифрових інструментів зі штучним інтелектом у публічне управління....	65
1.3. Адаптивні системи управління на базі штучного інтелекту, як інструмент модернізації публічного управління.....	71
1.4. Сутність модифікації механізмів залучення цифрових рішень у публічне управління в контексті децентралізації та в умовах розбудови цифрової держави в Україні.....	75
Висновки до першого розділу	93
РОЗДІЛ 2. ІМПЛЕМЕНТАЦІЯ ЦИФРОВИХ СИСТЕМ ЗІ ШТУЧНИМ ІНТЕЛЕКТОМ У ПУБЛІЧНЕ УПРАВЛІННЯ	95
2.1. Дослідження моделей імплементації цифрових систем зі штучним інтелектом у публічне управління деяких суспільств	95
2.2. Сучасні ризики забезпечення демократії у модернізації публічного управління в умовах розбудови цифрової держави.	102
2.3. Оцінювання стану публічного управління в контексті залучення цифрових систем зі штучним інтелектом з метою його модернізації в умовах розбудови цифрової держави в Україні.	118
Висновки до другого розділу	163

РОЗДІЛ 3. НАПРЯМИ УДОСКОНАЛЕННЯ ПУБЛІЧНОГО УПРАВЛІННЯ ШЛЯХОМ ІНТЕГРАЦІЇ ОКРЕМИХ ЦИФРОВИХ РІШЕНЬ ЗІ ШТУЧНИМ ІНТЕЛЕКТОМ	166
3.1. Концептуальні засади розробки іноваційних підходів з використанням цифрових продуктів зі штучним інтелектом у публічне управління.	166
3.2. Впровадження інструментів зі штучним інтелектом у створення нових можливостей в рамках публічного управління.	180
3.3. Цифрові інструменти зі штучним інтелектом у забезпеченні соціальної справедливості.	198
3.4. Удосконалення нормативно-правового забезпечення цифровізації публічного управління у відповідності до вимог Четвертої Промислової Революції	219
Висновки до третього розділу.....	225
ВИСНОВКИ.....	228
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	232
ДОДАТОК А.....	257

ВСТУП

Актуальність теми. Децентралізація стала відправною точкою прискореного розвитку територій в Україні. Отримавши фінансову основу для динамічнішого зростання, відбулось пожвавлення двосторонньої ініціативної взаємодії між керівниками громад та населенням територій (концепції освітніх та інфраструктурних проектів за ініціативи керівництва, проекти за ініціативи громадянського суспільства, впровадження поняття “бюджет участі” та інші). Особливістю взаємодії суспільства із владними інституціями є поступове зростання цифрової складової відповідних процесів, що забезпечують швидку, надійну та доступну комунікацію співпраці обох сторін. Цифровізація постає водночас шляхом до переосмислення формату та якості взаємодії між громадянином й державою в особі інституцій, що діють від її імені, прагненням до надання персоніфікованої й інклюзивної послуги, раціоналізацією бюджетних витрат, набуттям спроможності якісніше визначити фізичні характеристики наданих послуг, фактором зниження ризику виникнення корупційних дій через обмеження людського фактора, а також створенням нових можливостей для громадянського суспільства у контексті його впливу на суспільний дискурс.

Виходячи із особливостей розвитку ринкової економіки в Україні та історично слабкої стартової бази задля побудови громадянського суспільства, в умовах суспільного толерування корупції, розбудова інструментів цифрової держави вимагає додаткових рішень та розгортання такої системи заходів, де стороннє втручання в роботу цифрової держави з боку зацікавлених сторін буде зведено до меж статистичної похибки, водночас дозволяючи вільний необмежений розвиток попиту на додаткові цифрові послуги, разом із

можливістю мати вплив на проектування перспективних послуг з боку всіх користувачів сервісів цифрової держави. Слід взяти до уваги, що особливістю нового демократичного суспільства в Україні є певний рівень недовіри до послуг держави та критичне ставлення до їхньої якості через об'єктивні та суб'єктивні фактори, що, окрім необхідності впровадження переконливих форматів їх надання, потребує окремої системної роботи з промоутингу позитивного образу публічних послуг та закріплення цієї тенденції зі сторони організаторів послуг та уповноважених представників, що діють від їхнього імені.

На думку автора дослідження, технологією, що здатна всебічно охопити вищезазначені явища та завдання, є штучний інтелект, цифрова система із спроможністю здобувати, обробляти та застосовувати знання та вміння, зберігаючи при взаємодії притаманні людині поведінкові риси. Ця система також володіє здатністю знаходити спосіб досягнення результату та здатна ухвалювати рішення, що можуть бути взяті за основу експертами інституцій публічного управління під час розбудови співпраці між державою та громадянами на тактичних та стратегічних рівнях. На думку американського філософа Джона Роджерса Серля (*John Rogers Searle*), "AI - не тільки модель розуму; вона в буквальному розумінні слова сама розум, в тому ж розумінні, в якому людський розум – це розум". У конструкції цифрової держави в Україні, штучний інтелект зможе виступати у якості, наприклад, аналітика тендерних процесів, клієнто-орієнтованого виконавця запитів на цифрові публічні послуги, посередника під час пошуку компромісних рішень у стресових ситуаціях між владою та суспільством, генератором нових сервісів, що технічно можливо надавати дистанційно тощо. У дисертаційному дослідженні автором вивчено міжнародний та національний досвід використання штучного інтелекту в проектах цифрових держав, досліджено соціально-політичний та

економічний ефект від застосування такого підходу, запропоновані шляхи подальшої інтеграції онлайн та оффлайн суспільного життя за допомогою та із залученням штучного інтелекту, враховано феномен цифрового покоління, як цифроорієнтованої спільноти громадян тощо та їхню роль у політиці розгортання діджиталізації.

Стан наукової розробки проблеми. За останні роки наукові напрямки забезпечення впровадження цифрової держави за підтримки засобів електронного врядування та цифрової економіки набули популярності як у середовищі українських науковців (О. Данніков, О. Євсюкова, О. Карпенко, С. Квітка, К. Петров, О. Орлов, А. Семенченко, М. Федірко та ін.), так і європейських вчених (Д. Беверунген, М. Атцорі, А. Гавел, М. Ертц, Ф. Затті, А. Конделла, А. Палетті, М. Росс, А. Фішер та ін.). Особливої уваги заслуговують ті роботи, що спрямовані на науковий пошук із визначення суспільної цінності нових громадських інститутів, утворення яких є прямим наслідком розгортання процесів діджиталізації у публічному секторі, та оновленої конфігурації взаємодії між державою в особі інституцій публічного управління та громадянами в умовах залучення ширшої палітри цифрових інструментів і систем, у тому числі штучного інтелекту (В. Дрешпак, І. Дунаєв, Б. Маркі-Таулер, М. Маццукато та ін.). на пострадянському та європейському просторі. Також останнім часом сотні публікацій у різних сферах наук було присвячено тематиці цифрових платформ, але для цілей цієї дисертації особливий сенс мають найбільш цитовані та методологічні роботи у сфері публічно-управлінських і політичних наук (Дж. Інграм, Т. О'Райлі, Н. Тура, Т. Тан, Дж. Чейчуб, Ж.-П. Фаго, І. Чен, М. Янссен та ін.). Варто зазначити, що у провідних аналітичних центрах (Римський клуб, Центр Стіглера, Всесвітній економічний форум, Accenture, Центр ім. О. Разумкова та ін.) і міжурядових організаціях (ЮНКТАД, Економічна і соціальна рада ООН, Організація

економічного співробітництва та розвитку, Світовий банк) напрям вивчення інструментів цифрової держави дедалі частіше знаходиться у фокусі уваги, вивчаючи, як централізовані інформаційні платформи і пов'язані з ними цифрові технології впливають на якість комунікації суспільства з інституціями публічного управління в контексті надання першим публічних послуг від імені держави. Разом з цим відчувається обмежена пропозиція наукових та аналітичних матеріалів, які б містили чіткий середньо- чи довгостроковий прогноз, яких змін набуде система публічного управління із розгортанням цифровізаційних процесів у галузі, з одного боку, та як саме вплине на відповідні процеси цифрове покоління, спільнота громадян із високим рівнем цифрових компетенцій, доля яких збільшується щороку.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.

Тема дисертаційної роботи пов'язана з науково-дослідною роботою «Публічне управління в умовах глобалізації» (0116U007246), що виконувалась кафедрою публічної політики навчально-наукового інституту «Інститут державного управління» Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна. У межах цієї роботи автором визначено основні напрями формування цифрового лідерства як чинника модернізації механізмів взаємодії з великими обсягами інформації та

Метою дослідження є теоретичне обґрунтування потенціалу та розробка пропозицій із застосування практичних можливостей штучного інтелекту у забезпеченні взаємодії та співробітництва громадян та владних інституцій у рамках проекту цифрової держави в Україні із визначенням місця штучного інтелекту у сервісно-аналітичній роботі в Україні, з урахуванням контексту децентралізації в державі. Це зумовило виконання низки дослідницьких завдань:

- узагальнити об'єктивні тенденції та цифрові чинники впливу на систему публічного управління;
- обґрунтувати інтеграцію штучного інтелекту у процес надання цифрових публічних послуг як новий інструмент модернізації публічного управління;
- оцінити перебіг цифрової модернізації системи публічного управління крізь призму національних стратегій і концептуальних рішень;
- узагальнити сучасні ризики забезпечення демократії у модернізації системи публічного управління;
- описати наявну організаційну модель та головні способи формування суспільної цінності на основі залучення штучного інтелекту до надання цифрових публічних послуг;
- обґрунтувати складові механізму модернізації системи публічного управління на основі залучення та визначення ролі штучного інтелекту у наданні цифрових публічних послуг та запропонувати авторський підхід до реалізації впровадження;
- реалізувати рекомендації до забезпечення керованості системи публічного управління в Україні у разі запровадження запропонованого авторського механізму.

Об'єктом є штучний інтелект як цифрова організована інженерна система з властивостями адаптації та самонавчання з поведінковими реакціями, наближених до людських.

Предмет дослідження – використання штучного інтелекту для надання цифрових публічних послуг для населення.

Гіпотеза дослідження базується на припущенні, що впровадження штучного інтелекту у систему організації надання цифрових публічних послуг

дозволить раціоналізувати використання людського ресурсу інституцій публічного управління із делегуванням останнім оперативної роботи вищих інтелектуальних рівнів за рахунок передачі всього обсягу простішої повторювальної роботи цифровим системам зі штучним інтелектом, що дозволить надавати громадянам у визначені законодавством терміни цифрові публічні послуги вищого ступеню аналітичного опрацювання, персоніфікованих та інклюзивних. Відповідний формат сприятиме підвищенню рівня довіри до держави та послуг, що вона надає з боку населення, спонукатиме до глибшої співпраці із нею та сприятиме гармонічнішому розвитку громадянського суспільства в Україні.

Методи дослідження. Методологічну основу дисертації становлять діалектичний метод пізнання, методи аналізу та синтезу, метод наукової абстракції, міждисциплінарний підхід до переосмислення ролі держави як гаранта та куратора надання цифрових публічних послуг, ролі традиційних та нових соціальних інститутів у ході модернізації, а також концептуальна основа, як методологічні концепції “менеджменту публічних цінностей” і “доброго врядування” та теорія сервісності держави. У роботі використано й інші наукові підходи, а саме: *порівняльний метод* – для порівняння властивостей підходів до співпраці з державою з боку цифрового та доцифрових поколінь, під час узагальнення цифрових викликів, що стоять перед державою із розгортанням процесів діджиталізації, для співставлення спроможностей централізованих та децентралізованих інформаційно-сервісних платформ із іншими формами надання публічних послуг; *інтеграційний* і *маркетинговий* підходи – під час підготовки існуючого та прогнозованого змісту прирощення суспільної цінності завдяки впровадженню штучного інтелекту у систему надання цифрових публічних послуг від імені держави, під час визначення умов для формування моделей

балансування цифрових систем із штучним інтелектом на основі їх ключових характеристик і під час адаптації рекомендованих цифрових рішень до діючих національних систем надання публічних послуг; *методи індукції та дедукції* – під час проєктування зв'язку створення нової суспільної цінності в суспільно-сервісній площині з місцем цифрової держави у розбудові громадянського суспільства нового типу, під час обґрунтування авторського способу забезпечення суспільної цінності в площині співпраці громадянина та держави за допомоги цифрових систем зі штучним інтелектом для вирішення проблеми неперсоніфікованості цифрових публічних послуг; *структурний підхід* – під час проєктування механізму публічного управління з урахуванням нових можливостей, з поданням групи з трьох шарів утворення публічної цінності.

Інформаційними джерелами офіційна нормативно-правова база України та низки інших країн (Сполучені Штати Америка, Велика Британія, Німеччина, Південна Корея), в яких окреслені успішні приклади адаптації штучного інтелекту до потреб сервісо-творення систем публічного управління, доповіді міжнародних організацій (Європейська комісія, Римський клуб, Міжнародний валютний фонд, Світовий банк, UNIDO, FATF); академічні праці провідних національних та закордонних вчених, а також особисті напрацювання дисертанта.

Наукова новизна дисертаційного дослідження полягає в розвитку теорії щодо практично-концептуальних засобів використання системи штучного інтелекту з метою надання цифрових публічних послуг, визначення ролі штучного інтелекту у моделі цифрової держави та його вплив на децентралізаційні процеси в Україні. Оскільки використання штучного інтелекту розглядається не виключно у якості допоміжного засобу, а партнера людини у підготовці та наданні інклюзивної персоніфікованої послуги та кваліфікованим посередником між замовником та організатором послуги,

дослідження концентрується на розробці перспективних формул співробітництва між усіма зацікавленими сторонами, громадянами, інституціями публічного управління та цифровими системами зі штучним інтелектом, орієнтуючись на створення нової суспільної цінності шляхом винайдення оновлених балансів щодо вимог до якісних характеристик цифрових публічних послуг, враховуючи міжнародний досвід цифровізації публічного управління, його локалізації в умовах українських реалій, а також власних напрацювань місцевих агентів цифровізації. Найбільш важливими результатами, що відбивають ступінь й зміст наукової новизни та виносяться на захист є такі:

- розроблено методологічний підхід до формування механізму модернізації системи публічного управління на основі впровадження штучного інтелекту у систему надання цифрових публічних послуг. Описано складові архітектури перспективного механізму модернізації (мету механізму, принципу створення, формулу його дії, основні інструменти, задіяні формальні та неформальні суспільні інститути, допоміжні та дублюючі механізми забезпечення балансів та ступінь автон омності системи під реалізації запроєктованої роботи;
- обгрунтовано доцільність впровадження штучного інтелекту у процес надання цифрових публічних послуг як крок до переосмислення результативності системи надання цифрових публічних послуг з розгорнутим рівнем аналітичної роботи, що спирається на принцип персоніфікованості та інклюзивності, володіє спроможністю швидко залучити та обробити великі обсяги публічних цифрових даних про клієнта з метою генерації найдоцільнішої сервісної пропозиції для нього, а також надає простір інституції

публічного управління зконцентрувати весь потенціал людського ресурсу на якіснішій роботі з інформацією обмеженого доступу та такою, стосовно якої використання штучного інтелекту визнано недоцільним або ризиковим;

- запропоновано нові ролі для людського ресурсу інституцій публічного управління у модернізованій системі надання цифрових публічних послуг, а також концепт підвищення кваліфікації персоналу в умовах впровадження у практику надання публічних послуг розвинених цифрових рішень, у тому числі, штучного інтелекту;
- удосконалено механізм взаємодії між громадянами, що згуртовуються у неформальні цифрові спільноти, та інституціями публічного управління у контексті спільного продукування нової суспільної цінності та окреслено позицію штучного інтелекту у цій взаємодії;
- дістали подальший розвиток оцінка цифрової модернізації системи публічного управління крізь призму національної стратегії діджиталізації з урахуванням тенденцій, що є притаманними українському суспільству у контексті взаємодії з цифровими системами різних типів та наукове обґрунтування системи заходів із забезпечення керованості публічного управління у разі застосування запропонованих рішень.

Практичне значення одержаних результатів полягає у створенні нових контурів та системних принципів взаємовідносин інституцій публічного управління із громадянами за допомоги штучного інтелекту у рамках цифрової держави, підвищенні інклюзивності та персоніфікованості цифрових

публічних послуг, що надаються громадянам від імені держави, раціоналізації використання людського ресурсу інституцій публічного управління із делегуванням їм ширших обсягів роботи вищих інтелектуальних рівнів, зниженням дублювання роботи цифрових систем людським ресурсом, створенням додаткових умов задля подальшого розвитку цифровізаційних процесів в контексті публічного управління в Україні.

Апробація результатів дисертації. Результати дисертаційного дослідження оприлюднені на міжнародних та всеукраїнських науково-практичних конференціях, форумах, конгресах, на засіданнях круглих столів. Зокрема, апробація проходила на *міжнародних наукових конгресах* “Публічне управління та XXI століття” (м. Харків, 2022 та 2023 рр.), Міжнародній студентській науковій конференції Українського Вільного Університету (м. Мюнхен, Німеччина) з нагоди 150-річчя товариства імені Шевченка, Другій Міжнародній конференції з публічної політики та інституціональних змін в умовах конфлікту (м. Єна, Німеччина), на II Всеукраїнській науково-практичній конференції молодих учених та учнівської молоді «Економіка та публічне управління: нові виклики та рішення» (м. Харків, 2025).

Публікації. Основні положення дисертації опубліковано у ... наукових працях загальним обсягом 3,47 авторських аркушів, зокрема у 5 статтях у фахових виданнях з державного управління загальним обсягом 3,47 авторських аркушів, з яких 2,3 авт. арк. належать дисертанту, у 4 тезах доповідей у збірниках конференцій загальним обсягом 0,38 авторських аркуші.

Структура дисертації. Дисертація складається зі вступу, трьох розділів із 11 підрозділами, висновків, списку використаних джерел і додатків. Основний зміст дисертації викладено на 259 сторінках друкованого тексту. Список використаних джерел налічує 281 найменувань, з яких 129 (58 %) англійською мовою.

РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ЗАЛУЧЕННЯ ЦИФРОВИХ РІШЕНЬ У ПУБЛІЧНЕ УПРАВЛІННЯ

1.1. Теоретична сутність та особливості реалізації публічного управління в умовах розвитку цифрових систем із штучним інтелектом: механізми міжсекторальної взаємодії.

Публічне управління — це динамічна сукупність процесів, стратегій і дій, спрямованих на реалізацію завдань державного управління, в умовах розвиненого громадянського суспільства та ефективної демократії, із забезпечення плідної діяльності державних інститутів та задоволення запитів суспільства. Провідна роль публічного управління полягає у координації соціальних, економічних та політичних процесів, гарантуючи цим модернізацію суспільства як розвиненої спільноти та держави як уособлення суспільних прагнень. У сучасних типах демократичних суспільств публічному управлінню є притаманними наступні дієві ролі:

1. Забезпечення ефективного управління наявними ресурсами — раціональне використання фінансових, природних і людських ресурсів, а також науково-практичний пошук перспективних форм ресурсів та розробка нормативної бази щодо впливу на ці ресурси у контексті забезпечення ефективного управління ними, створення сприятливих умов задля залучення додаткових ресурсів різного типу дипломатичним або іншим шляхом з-за меж держави з метою створення сприятливіших умов та окремих конкуретних переваг для розвитку національної економіки, надання громадянам виняткових умов для саморозвитку, а

також з метою піднесення авторитету держави у міжнародному співтоваристві;

2. Підвищення якості державних послуг — забезпечення доступу до якісних освітніх, медичних, адміністративних та інших послуг, динамічна модернізація формату та рівня таких послуг у відповідності до змін та корегувань запиту суспільства, інтеграція персоніфікованого та інклюзивного підходів у політику розробки та впровадження заходів, спрямованих на надання державних (публічних) послуг громадянам у нецифровий та цифровий спосіб, а також неухильне дотримання задекларованих стандартів з розробки та надання відповідних послуг в масштабах всіх інституцій, що діють від імені держави, системна розбудова сервісно-технічної інфраструктури на підтримку забезпечення цих принципів;
3. Підтримка стабільності та законності — формування політик, що сприяють дотриманню правопорядку й захисту громадян, врахування у освітніх програмах всіх рівнів беззаперечної суспільної потреби у високому рівні юридичних знань, утворення атмосфери дієвого, а не декларативного співробітництва між державою та громадянами у спосіб, що відповідає Конституції, суспільним традиціям та політичному вектору суспільства, із усвідомленням необхідності підтримки принципу недоторканності особистості у рамках суспільного договору, сприяння гармонії у стосунках між державою та суспільством [201].
4. Сприяння інноваціям та сталому розвитку — підтримка технологічного прогресу, екологічної безпеки й економічного зростання, національної єдності, порозуміння між поколіннями й культурного поступу;
5. Залучення громадськості — розвиток демократичних механізмів для підвищення прозорості та довіри до влади, її інститутів, її концепту

поведінки та дорожньої карти із реалізації національної політики у відповідних сферах, якісний системний зворотній зв'язок з усіх питань, що становлять суспільний інтерес, повноцінне та всебічне вивчення природи та динаміки такого інтересу, науково-обґрунтований вплив на утворення такого інтересу за допомоги інформаційних та освітніх заходів, за обов'язкового дотримання балансу між різноманітними точками зору під час розробки та здійснення зазначених заходів [212].

Публічне управління є невід'ємним ключовим елементом функціонування сучасної держави, оскільки воно забезпечує баланс інтересів громадян, державних інституцій та бізнесу, сприяючи загальному розвитку суспільства [74]. Серед основних концепцій та підходів до реалізації публічного управління наразі можна окреслити такі:

1. Бюрократична концепція

- Заснована на класичній моделі управління Макса Вебера.
- Передбачає ієрархію, чітке розмежування повноважень, формальні правила та процедури.

Вебер відштовхується від трьох ідеальних типів легітимного панування: традиційного, харизматичного та раціонального. Перший тип – традиційний, підтримується, на думку М. Вебера, за рахунок усталених норм та звичок індивіда до певного паттерну поведінки. Найбільш вираженим типом такого панування учений вважав концепт патріархального суспільства, що передувало буржуазному типу суспільству. На відміну від інших типів владарювання, саме персональна вірність суверену є підставою для визначення певної людини щодо набуття певної посади, а також її просування ієрархічною архітектурою владної еко-системи. Для цього типу панування, з

погляду М. Вебера, характерним і прийнятним є відсутність норм формального права і юридичний вакуум щодо визнання службового суверенітету вчиняти дії “незважаючи на думку керівних осіб”, оскільки характер відносин за цієї моделі владарювання є суто особистісним. Другим типом легітимного панування Вебер визначає харизматичний тип, побудований на самому феномені харизми, що відіграє у М. Вебера особливу роль, оскільки тлумачиться у якості екстраординарної здатності індивіда реалізовувати вплив, що є його визначною рисою серед інших людей. До харизматичних якостей М. Вебер відносить перш за все так звані магічні здібності, пророчий дар, видатну силу духу чи слова та деякі інші. Якщо традиційний тип панування тримається на прихильності до всього звичайного, то харизматичний тип, навпаки, спирається на щось незвичайне (щось, що володіє ознаками такого, яке раніше не визнавалося) [66]. Відтак, харизматичний тип панування базується на афективному типі соціальної дії, що розглядається у якості значного рушійного фактору, здатного утворювати релевантні зміни в механіці традиційного суспільства. Попри переважаючі відмінності між традиційним і харизматичним типом панування, між ними існує чимало спільного, адже і перший, і другий типи політичного домінування спираються на високий рівень особистісних відносин між керуючими і керованими. Осередком персональної лояльності керованих харизматичному керівникові є не традиція або визнання формального права останнього як центрального елементу домінування, а емоційно забарвлена віра в його харизму. Тому провідним завданням харизматичного лідера, резюмував М. Вебер, є прояв постійної турботи піклуватися про збереження своєї харизми, тобто завжди доводити її наявність. Разом з цим, харизматичний тип панування є де-факто авторитарним, оскільки авторитет харизматичного лідера базується тут на його силі – однак не на силі у фізичному розумінні, а

на силі його внутрішніх якостей. Третій тип легального панування – раціональний – розвинений, на думку М. Вебера, на домінуванні інтересу, що спонукає особистість до цілераціональної дії. За умов домінування цього типу впливу люди підкоряються не керівній особі, а чітко визначеним законам і правилам, яких мають додержуватися як керівники, так і підлеглі. При цьому керівний склад будь-якої установи за раціонального типу панування формується із професійних, спеціально підготовлених фахівців, які повинні діяти за ретельно окресленими формальними регламентами і правилами. Найбільш наближеним до ідеального типом раціонального панування М. Вебер визнавав бюрократію, підкреслюючи, що кожна держава є обмеженою у практичній здатності бути виключно бюрократичною, адже на вищому щаблі ієрархічної піраміди стоять успадковані монархи, обрані народом президенти або політичні лідери, обрані парламентською аристократією.

2. Концепція нового публічного менеджменту (вона ж **New Public Management)**

- Орієнтована на ефективність, результативність та запозичення методів із приватного сектору.
- Впроваджує ринкові механізми, децентралізацію та підзвітність.

Серед основних механізмів концепції можна визначити такі: деконцентрація, делегація та деволюція повноважень, контрактне управління, створення «бюджету участі» (partiципаторний бюджет), проведення публічних слухань, ефективне використання соціальних мереж для розбудови інформаційної співпраці з громадянами та отримання зворотнього зв'язку із пропозиціями тощо. [31]

Таблиця 1.1.

Механізм деконцентрації, делегування та деволюції повноважень	де деволюція є радикальнішим форматом децентралізації, що передбачає передавання політичних, адміністративних і фінансових повноважень від центрального уряду субнаціональним суб'єктам (наприклад, США, Німеччина, Швейцарія), таким, як регіональні уряди, штати або провінції, кантони. Це призводить до створення окремих юридичних осіб з власними законодавчими органами, органами виконавчої влади з окремими повноваженнями, наданими регіональною конституцією чи відповідним регіональним законодавством. [21]
Механізм контрактного управління	Ефективне контрактне управління має вирішальне значення для безперебійного функціонування та успішної роботи державних органів. [22] Контракти відіграють ключову роль у спрощенні державних закупівель, налагодженні відносин із

	недержавними організаціями (як комерційними, так і некомерційними) та забезпеченні підзвітності й прозорості в наданні державних послуг органами державної влади. [32] Контрактна форма управління надає державним органам можливість використовувати приватний сектор для виконання низки проектів, що значно підвищує якість та результативність виконаних завдань, а також надає змогу посадовцям брати участь у загальному плануванні без потреби прямого втручання.
Механізм управління якістю	У приватному секторі великі компанії встановлюють низку політик (policies), які контролюють якість наданих послуг клієнтам. Публічний сектор щодня забезпечує надання низки життєво необхідних послуг населенню міста/країни. [39] Якщо послуги, які надаються приватним клієнтам не є якісними, бізнес має ризик понести збитки в майбутньому, натомість від якості

	надання послуг публічним сектором залежить загальна задоволеність громадян юрисдикцією, в якій вони користуються державними послугами. Саме тому введення дієвого механізму управління якістю надання послуг державою надасть змогу значно підвищити рівень довіри населення до держави. ром публічних послуг.
Механізм бюджету участі (партисипаторний бюджет).	Бюджет участі – це механізм, який дозволяє громадянам брати безпосередню участь у процесі прийняття рішень щодо розподілу державних коштів. [28] Представники громад, бізнес-асоціацій, некомерційних організацій пропонують проекти рішень/законопроектів, обговорюють, визначають пріоритетні питання, а потім голосують за проекти, які мають отримати фінансування. Основна мета бюджету участі – забезпечити видатки на дійсно необхідні проекти для місцевих громад, а також делегувати частину відповідальності

	з бюджетних витрат безпосередньо громадянам.
5. Механізм публічних слухань	Публічні слухання є одним із необхідних елементів прямої демократії, який передбачається концепцією NPM. Законом України «Про місцеве самоврядування» передбачається проведення громадських слухань не рідше одного разу на рік [12]. На жаль, роль громадських слухань як елемента прямої демократії не виконується, а сам інститут потребує значного вдосконалення. Такий стан інституту громадських слухань можна пояснити низкою причин: необізнаністю місцевих громад, відсутністю культури місцевих політичних діячів залучати громадян до вирішення місцевих питань, невиправдано складною процедурою проведення, «просуванням» своїх людей до створення ініціативних груп, а також винесення на слухання питань, які стосуються радше окремих бізнес-груп, а не громади міста.

6. Механізм е-урядування.	Сучасні технології впливають на значну частину нашого життя, проте використання інформаційних технологій відбувається не на усіх рівнях та без особливої ініціативи від органів влади, що надають публічні послуги. Є приклади зручного використання веб-сайтів органів влади, ботів у месенджері Telegram, які автоматично можуть надавати інформацію платникам податків і звичайно, штучного інтелекту (AI), за допомогою якого можна опрацьовувати величезну кількість даних автоматизовано.[34] Важливий крок у цифровізації публічного сектора зроблено шляхом введення «Дії» Міністерством цифрової трансформації України. Але органи місцевого самоврядування повинні також проявляти ініціативу та запроваджувати цифрові механізми, які дозволять спростити і стимулювати процес взаємодії між органами влади та громадянами. Гарним прикладом може бути
----------------------------------	--

	офіційний сайт міста Лос-Анджелес, штат Каліфорнія, США [13]. На головній сторінці одразу можна отримати всю необхідну інформацію, призначену як для місцевих, так і для туристів, яка стосується порядку денного міста, доступних вакансій, отримання публічних послуг, можливість залишити фідбек тощо. [29]
--	--

3. Концепція електронного урядування (вона ж **e-Government**)

- Використання цифрових технологій для забезпечення прозорості, підзвітності та доступності державних послуг.
- Орієнтація на онлайн-спілкування громадян із владою.

4. Громадське управління (вона ж **Public Governance**)

- Орієнтоване на співпрацю між державою, громадянським суспільством та приватним сектором [199].
- Акцент на участь громадян у прийнятті рішень та розробці політик.

5. Концепція сталого розвитку

- Управлінські рішення спрямовані на забезпечення економічного, соціального та екологічного балансу.
- Фокус на довгостроковий розвиток і раціональне використання ресурсів.

6. Організаційний підхід

- Орієнтується на організаційну структуру та динаміку публічного управління.
- Включає інноваційні методи управління персоналом і процесами.

7. Інноваційно-орієнтований підхід

- Зосереджений на впровадженні нових технологій, підходів і методів для підвищення ефективності управління.

Ці підходи та концепції формують сучасне розуміння публічного управління та сприяють його ефективному функціонуванню в різних соціально-економічних та освітньо-культурних умовах. Оскільки публічне управління є комплексом заходів, що передбачає синергію дій провідних груп гравців (секторами) суспільно-політичного поля, слід звернути увагу на деякі теорії, що регламентують взаємодію між ними згідно аналізу в межах економічної теорії, соціального управління та публічного адміністрування. [40] Нижче представлені основні моделі, що відображають потенціальні уклади взаємодії між цими секторами:

1. Модель "Трьох секторів" (Three-Sector Model) виходить з того, що суспільство поділяється на три основні сектори:

1. Державний сектор – виконує регулюючі та адміністративні функції.
2. Приватний сектор – забезпечує ринок товарів і послуг для прибутку.
3. Громадський (неприбутковий) сектор – орієнтований на соціальне благо через волонтерство, благодійність, громадські організації.

Взаємодія між відбувається у формі співпраці, конкуренції або заміщення функцій між секторами залежно від контексту та юридичними рамками суспільства з поступовим розширенням цих рамок в процесі ускладнення самого контексту та запиту на ступінь глибини співробітництва.

Окремою особливістю цієї моделі є відносно невисокий поріг доступу до набуття індивідом або організованою групою індивідів сталої або динамічної ролі у такій конфігурації співпраці, наявність потенціалу задля швидкого практичного втілення персональних та групових інтересів поза необхідністю володіти потужним фінансовим, інформаційним, політичним ресурсами, високе значення імпровізаційної складової, менша забюрократизованість, толерування іноваційних підходів до менеджерування проблем та завдань, міжсекторальний вплив як фактор розбудови злагоди та взаєморозуміння, позитивний вплив на суспільство в цілому за рахунок алгоритмізованим підходам до вирішення спірних та конфліктних питань [126].

2. Партнерська модель (Public-Private Partnership, PPP)

- **Теза:** Державний та приватний сектор об'єднуються для досягнення спільної мети (проектна співпраця, інфраструктурні проекти, інші види співпраці). [35]
- **Варіанти взаємодії:**
 - Держава надає інвестиції чи ресурси, а приватний сектор – ефективність і технології.
 - Приклади: будівництво доріг, лікарень, шкіл тощо

Окрім, власне, інтеграції спільних зусиль щодо творення спільної суспільної користі, такий тип співробітництва є максимально відкритим до імплементації цифрових рішень або рішень, що спираються на співпрацю з цифровими системами або продуктами цифрових систем [206]. Оскільки державні інституції є дещо інертними у проактивності до застосування нових рішень з метою підвищення власної ефективності, але водночас є відкритими, через суспільний запит та тиск, до

впровадження таких рішень як приклад наслідування найкращих корпоративних тенденцій у приватному секторі, приватний сектор має чималі можливості масштабувати свій досвід за рахунок значного обсягу державного фінансування на підтримку приватних ініціатив у публічному секторі, що сприятиме й прискореному розвитку науково-практичних основ діяльності приватних структур та деталізованішому опрацюванню наявного та перспективного досвіду на користь держави та суспільства.

3. Мережеве управління (Network Governance)

- **Теза:** Усі три сектори взаємодіють у формі мережевих структур (формальні та неформальні об'єднання). [24]
- **Ключові риси:**
 - Гнучка взаємодія на основі спільних інтересів.
 - Розподілена відповідальність та управління.
- **Приклади:** Спільні ініціативи з охорони довкілля, реагування на кризи [207].

4. Субсидіарна модель (Subsidiarity Model)

- **Теза:** Принцип, згідно з яким завдання мають виконуватися на найнижчому рівні (громадському чи місцевому), а держава лише підтримує у разі необхідності. [23]
- **Взаємодія:** Громадські організації та приватний сектор є основними виконавцями, держава – підтримуючий регулятор.

5. Модель "Трикутника розвитку" (Development Triangle Model)

- **Теза:** Рівноправна співпраця між державою, бізнесом і громадянським суспільством для досягнення сталого розвитку. [26]
- **Фокус:** Спільні зусилля для вирішення соціальних, економічних і екологічних проблем.

6. Ко-продукція (Co-Production Model)

- **Теза:** Усі три сектори залучаються до спільного створення суспільних благ і послуг. [33]
- **Особливість:** Активна роль громадянського суспільства в управлінні публічними ресурсами разом із державою та бізнесом.

7. Модель "Нового публічного управління" (New Public Management, NPM)

- **Теза:** Держава переймає бізнес-підходи для підвищення ефективності. [38]
- **Взаємодія:**
 - Державні послуги аутсорсяться до приватного або громадського сектору.
 - Співпраця через контракти та конкуренцію.

8. Модель соціальних інновацій (Social Innovation Model)

- **Теза:** Приватний сектор, держава та громадські організації спільно впроваджують інноваційні рішення для соціальних викликів.
- **Приклади:** Соціальне підприємництво, краудфандинг, співфінансування державних проєктів.

9. Корпоративна соціальна відповідальність (Corporate Social Responsibility, CSR)

- **Теза:** Приватний сектор добровільно бере на себе соціальні зобов'язання, що знижує навантаження на державу та залучає громадський сектор.
- **Взаємодія:** Спільні проєкти бізнесу та громадськості з підтримкою держави.

10. Конфліктна модель (Conflict Model)

- **Теза:** Конфлікти інтересів між секторами, особливо через різні цілі (прибуток vs соціальне благо).
- **Приклади:** Економічні реформи, екологічна політика, нерівність.

Ці моделі часто комбінуються на практиці залежно від конкретного контексту й потреб суспільства, мають внутрішній потенціал до переймання особливостей одна одної та утворення нових моделей на основі успадкованих чи інтегрованих особливостей, а також під впливом чинників та факторів, що містять ознаки додаткових запитів до критеріальних перетворень таких систем [49]. Серед теоретичних моделей, що описують взаємодію між вищезазначеними секторами та які спрямовані на допомогу зрозуміти, як ресурси, функції та відповідальність розподіляються між секторами з метою досягнення соціальних, економічних та політичних цілей заслуговують уваги також:

Теорія "Трьох рук" (Three Hands Theory), де йдеться про функціональний опис ролей, а саме

- **Держава ("перша рука"):** Регулює ринок та забезпечує соціальну справедливість.
- **Приватний сектор ("друга рука"):** Створює економічну цінність, орієнтовану на інновації.
- **Громадський сектор ("третя рука"):** Виступає посередником між державою та ринком, забезпечуючи підтримку соціально вразливих груп та захист інтересів суспільства [198].

Приклад: Соціальні програми, в яких бізнес надає фінансування, держава створює регулюючі умови, а громадські організації забезпечують ефективність виконання.

Теорія соціального капіталу (Social Capital Theory), де йдеться про розбудову взаємодії між секторами на основі довіри, норм та мереж відносин, що формуються у громадянському суспільстві [200].

- Держава створює інституційні рамки.
- Приватний сектор будує економічні зв'язки.
- Громадянський сектор формує горизонтальні зв'язки довіри та кооперації.

Модель колективного впливу (Collective Impact Model), де вирішення складних спільних соціальних проблем орієнтовано на спільну та динамічну координацію зусиль різних секторів [52].

- **Ключові умови:**

1. Спільний порядок денний (узгоджені цілі).
2. Спільні вимірювані показники успіху.
3. Взаємодоповнююча діяльність.

4. Постійна комунікація.
5. Нейтральна організація-координатор.

Сучасне публічне управління не є виключенням у адаптації цифрових систем та програмних комплексів зі штучним інтелектом у структуру виконань покладених на неї функцій та є перебуває у фазі активної трансформації у відповідності до технологічних можливостей нових технологій та суспільного запиту на їхнє залучення у процес забезпечення публічного управління на всіх його етапах [198]. Самі по собі, цифрові системи та штучний інтелект (ШІ) є фундаментальними елементами сучасних технологій, є флагманською галуззю, пріоритетність розвитку якої визначно стратегічним інтересом провідних держав світу.

Цифрові системи – це системи, які обробляють, зберігають і передають дані у **цифровому форматі**, тобто у вигляді дискретних значень, зазвичай двійкових (0 і 1) [60].

Ключовими характеристиками цифрових систем є:

1. **Дискретність:** Дані кодуються у вигляді окремих значень (цифр) [129].
2. **Точність та відтворюваність:** Завдяки цифровому кодуванню дані передаються з високою точністю без втрат якості.
3. **Гнучкість та масштабованість:** Легко адаптуються до різних задач та обсягів даних.
4. **Автоматизація:** Використовують програмне забезпечення для автоматичної обробки даних.
5. **Швидкість та ефективність:** Забезпечують високу швидкість обчислень та передачі інформації.

6. **Інтеграція:** Можуть поєднуватися з іншими цифровими системами та технологіями [137].
7. **Надійність:** Цифрові системи менш схильні до збоїв у порівнянні з аналоговими.

Комп'ютери та смартфони, цифрові мережі (Інтернет, локальні мережі), цифрові комунікаційні системи (4G, 5G) та системи управління базами даних є прикладами цифрових систем. Штучний інтелект – вважається радше метарівнем, розділом інформатики, аніж цифровою системою, та відповідає за конструювання систем, здатних виконувати завдання, які зазвичай потребують людського інтелекту [41]. Це включає навчання, логічне мислення, розпізнавання мовлення, розуміння мови, прийняття рішень тощо. Ключовими характеристиками штучного інтелекту (ШІ) є:

1. **Самонавчання:** ШІ здатний навчатися з даних за допомогою алгоритмів машинного навчання [130].
2. **Адаптивність:** Системи ШІ можуть змінювати свою поведінку залежно від отриманих даних або умов [124].
3. **Автоматизація рішень:** ШІ може автоматизувати процеси прийняття рішень на основі аналізу даних.
4. **Обробка великих обсягів даних:** Використовує великі дані для пошуку патернів та прийняття рішень.
5. **Інтерактивність:** Може взаємодіяти з користувачами через голосові або текстові інтерфейси [127].
6. **Імітація інтелектуальної діяльності:** Включає здатність до логічного мислення, планування, міркувань та прогнозування [121].
7. **Оптимізація процесів:** ШІ може автоматизувати задачі для підвищення ефективності та продуктивності [136].

Серед підходів в ШІ на сьогодні виокремлюються наступні групи вмінь та завдань, що володіють певною долею суверенитету, децентралізуються з загальних здібностей штучного інтелекту як технології роботи з інформацією [54].

- **Машинне навчання (ML):** Алгоритми, які "навчаються" на основі даних.
- **Глибинне навчання (Deep Learning):** Використовує нейронні мережі для обробки складних патернів даних.
- **Експертні системи:** Використовують правила для прийняття рішень.
- **Комп'ютерне бачення:** Розпізнавання та інтерпретація зображень та відео.
- **Обробка природної мови (NLP):** Розуміння та генерування людської мови.

Використання штучного інтелекту у сучасному світі набуло досить широкого поширення та втілено і як конкурентна перевага у низьці звичних продуктів глобальної індустрії, і як окремий новий продукт, що утворено виключно завдяки достатньому розвитку штучного інтелекту як технології із спроможністю бути застосованою з метою забезпечення виконання певних функцій на комерційному побутовому ринку тощо [139]. Серед прикладів використання ШІ можна окреслити наступні:

- Віртуальні асистенти (Siri, Alexa).
- Автоматизовані системи прийняття рішень у фінансах та медицині.
- Автономні автомобілі (Tesla, Waymo).
- Рекомендаційні системи (Netflix, YouTube).
- Системи розпізнавання обличчя та голосу.

Цифрові системи є **технічною основою** для роботи систем ІІІ, в той час коли ІІІ розширює функціональні можливості цифрових систем, додаючи їм здатність до "розумної" обробки даних та ухвалення рішень [56]. Обидві технології взаємодіють для автоматизації, оптимізації та створення інноваційних рішень у різних галузях.

Цифрові системи зі штучним інтелектом наразі активно залучаються у забезпечення публічного управління, що повною мірою відображає тенденції змін у відповідності до тенденцій Четвертої промислової революції, де автоматизації відведено провідну умовоутворюючу роль [59]. Потенціал штучного інтелекту дозволяє як поступово збільшити частку машинотворчої роботи у інституціях публічного управління та у місцевому самоврядуванні, знизивши обсяг навантаження на людський ресурс та перенаціливши його на виконання доручень поза стандартизованим алгоритмом та таких, де найраціональніший спосіб підходу до вирішення проблеми може бути не найкращим варіантом розвитку подій через неврахування емпатичної складової та певних умов, що не є очевидними для розробників алгоритмів цифрових систем, інші чинники, що створюють певні ризики щодо нерозв'язання проблеми у відповідності до балансу інтересів всіх сторін або деформують вирішення питання із нівілюванням значення окремих особливостей, що буде враховано під час обробки запиту людським ресурсом інституцій публічного управління. Відповідний стан речей потребує подальшого вирішення у контексті розвитку підходів до використання цифрових систем зі штучним інтелектом у публічному управлінні й поза його межами [44]. Ось деякі приклади застосування штучного інтелекту (ІІІ) у публічному управлінні задля автоматизації процесів, прогнозування, аналізу

даних та інших окремих завдань, що, станом на зараз, є найбільш поширеними у світовій та національній практиці.

1. Автоматизація рутинних завдань

- **Чат-боти для громадян:** автоматизовані чат-боти на основі ІІІ допомагають громадянам отримувати відповіді на типові запити, наприклад, про податки, пільги, реєстрацію документів або умови надання адміністративних послуг.
Приклад: чат-бот для надання консультацій про COVID-19 або держпослуги в електронному форматі на порталі “Дія”;
- **Автоматизація документообігу:** системи ІІІ можуть обробляти великі обсяги заявок, дозволів або реєстрацій.
Приклад: автоматична реєстрація підприємств або призначення субсидій на оплату житлово-комунальних послуг на основі шаблонних документів.

2. Прогнозування та аналітика

- **Прогнозування соціально-економічних показників:** ІІІ аналізує дані для прогнозування рівня безробіття, інфляції, розвитку ринку праці та інших показників для прийняття стратегічних рішень [86].
Приклад: аналіз на основі, наприклад, історичних даних для ефективного розподілу бюджету або ресурсів.
- **Прогнозування надзвичайних ситуацій:** алгоритми машинного навчання використовуються для аналізу природних катастроф (повені, пожежі, землетруси) та їх запобігання.

Приклад: система раннього виявлення пожеж на основі супутникових даних та зворотнього зв'язку від об'єднаної групи сенсорів.

3. Аналіз великих даних

- **Аналіз громадської думки:** ШІ може обробляти соціальні мережі, петиції, звернення громадян, щоб визначити пріоритетні потреби суспільства або виміряти потенціал конфліктних ситуацій, сигналізувати про виникнення окремих тенденцій, що мають ознаки кризових та таких, що можуть становити загрозу національним інтересам, в тому числі, національній безпеці та внутрішньодержавній злагоді;

Приклад: аналіз публічних настроїв щодо певної реформи або вже ухваленого державного рішення.

- **Прозорість і боротьба з корупцією:** ШІ допомагає аналізувати державні закупівлі, тендери, контракти, виявляючи аномалії та потенційні корупційні ризики [98].

Приклад: система моніторингу закупівель ProZorro з елементами аналітики ШІ виявляє тендерні закупівлі, що мають ознаки впливу на них монополій через складання тендерних умов на користь одного з гравців або демпінгування із пропозиціями, що містять нереалістичні, суттєво занижені цінові орієнтири, що може натякати на спробу утворення штучних перешкод для авторитетних та надійних гравців ринку взяти участь у торгах з метою, що може містити ознаки шахрайницьких дій або дій, що підривають інтереси держави у контексті даної закупівлі товарів та послуг.

4. Управління міським середовищем (Smart City)

- Розумний транспорт:** ШІ використовується для оптимізації руху громадського транспорту, зменшення заторів і покращення мобільності в містах, координування в режимі реального часу обсягу руху громадського транспорту у відповідності до вивчення рівня наповненості кожної одиниці транспорту, заповненості зупинок пасажирами, зведеними даними про час закінчення робочого дня у даній місцевості із підрахування потрібної кількості посадкових місць для перевезення відповідного обсягу пасажирів за маршрутом їхнього прямування із урахуванням дорожньої ситуації на шляху руху, а також інших факторів, що впливають або можуть впливати на якість надання послуги, у тому числі – урахування її собівартості у конкретних умовах, із генерацією умов до її зниження. Наприклад, заміна рухомого складу автобусів рухомим складом тролейбусів, за наявності вільного резерву рухомого складу та наявності технічних умов експлуатації електротранспорту за даним маршрутом.

Приклад: аналіз даних GPS та дорожніх камер для оптимізації світлофорів, моніторинг вільного рухомого складу, вплив на маршрут прямування громадського транспорту у відповідності до транспортного запиту громадян у режимі реального часу та з урахуванням окремих факторів, що впливають на корекцію таких запитів.

Моніторинг інфраструктури: системи ШІ аналізують стан доріг, мостів, будівель та інших об'єктів для своєчасного ремонту.

Приклад: використання дронів і ШІ для виявлення пошкоджень мостів, іншої цивільної інфраструктури, виявлення найбільш аварієгенеруючих перехресть

на предмет доцільності планування реконструкції такого транспортного вузлу тощо.

5. Покращення надання медичних та соціальних послуг

- **Персоналізована медицина:** аналіз медичних даних з електронних медичних карток клієнтів державної сімейної медицини з метою ранньої діагностики захворювань – на персональному рівні та прогнозування епідемій – на загальноміському та загальнодержавному рівнях.
Приклад: система виявлення ризику серцево-судинних захворювань на основі медичних карт клієнтів сімейних лікарів державного поліклінічного обслуговування та закладів приватного медичного обслуговування.
- **Автоматизація соціальної допомоги:** використання ШІ для аналізу заявок на соціальну підтримку та розподілу ресурсів.
Приклад: системи, які автоматично визначають право на субсидії чи пенсійні виплати, автоматично корегують її обсяг у відповідності до зміни умов в реципієнтів такої допомоги, формують заявку на необхідних обсяг коштів такої допомоги для закладання у кошторис на наступний рік, залучають методи та засоби, що сприятимуть заощадженню бюджетних коштів з фондів соціальної допомоги тощо.

6. Підвищення ефективності правосуддя та безпеки

- **Аналіз судових справ:** ШІ аналізує юридичні документи, прогнозує результати справ і допомагає суддям в ухваленні рішень, генеруючи проекти рішень або формуючи історію прецедентів з метою сприяння

ухваленню найдоцільніших рішень суддею [205].

Приклад: системи рекомендацій для суддів у типових адміністративних справах.

- **Системи безпеки та правопорядку:** використання ШІ для аналізу відеоспостереження, розпізнавання облич та виявлення підозрілої поведінки.

Приклад: автоматична система розпізнавання облич для пошуку розшукуваних осіб або здійснення профілактичних заходів з метою підтримки громадського порядку у місцях масового скупчення людей тощо.

7. Екологічний моніторинг

- **Моніторинг якості повітря та води:** системи ШІ аналізують дані сенсорів для виявлення забруднень і прогнозування їх впливу на довкілля або питання забезпечення контролю якості питної води.

Приклад: мережа датчиків для аналізу рівня CO₂ в містах та датчиків контролю відповідності якості питної води встановленим нормативам на водозаборних пунктах, на станціях фільтрації води та на магістральних системах водопостачення.

- **Контроль за вирубкою лісів:** супутникові дані та ШІ допомагають виявляти нелегальну вирубку лісів або зміни в екосистемах [102].

Приклад: система супутникового моніторингу лісів.

8. Оптимізація державних фінансів

- **Виявлення шахрайства:** алгоритми ШІ аналізують дані державних фінансових операцій для виявлення аномалій, які можуть вказувати на

шахрайство чи розтрату.

Приклад: аналіз податкових декларацій для виявлення невідповідностей.

- **Ефективне планування бюджету:** на основі аналізу даних ІІІ допомагає прогнозувати доходи та витрати держави.

Цифровізація та новітні технології мають значний вплив на ефективність публічного управління, оскільки генерують нові можливості для затвердження нової якості публічного управління шляхом надання доступу до пропозиції широкої палітри інтелектуально-технічних рішень. Розглянемо основні аспекти цього впливу:

1. Підвищення прозорості та підзвітності

Цифрові технології дозволяють забезпечити відкритість даних та доступ громадян до інформації про діяльність державних установ в межах дотримання балансу між суспільним інтересом та національною безпекою. Це зменшує корупційні ризики та сприяє прозорому ухваленню та оприлюдненню рішень, закладає підвалини розширеної довіри до діяльності інституцій публічного управління, допомагає ліпше зрозуміти особливості їх функціонування, сприяє підвищенню авторитету серед громадян як самих інституцій, так й держави, яку вони представляють, в цілому.

- **Електронні платформи** надають громадянам доступ до бюджетів, тендерів і звітів.
- **Електронні послуги (e-governance)** забезпечують прозору комунікацію між державою та громадянами.

Приклад: У низьці країн створено портали відкритих даних, де можна відстежувати державні витрати. В Україні портал Prozorro забезпечує

аналогічний доступ до інформації про публічні та комерційні тендери, що відбуваються в межах держави, забезпечуючи, в тому числі, залучення покоління цифрових носіїв до активної громадянської позиції шляхом створення умов отримання ними інформації найкомфортнішим для них чином, тобто в режимі онлайн.

2. Оптимізація державних адміністративних послуг

Впровадження цифрових технологій дозволяє автоматизувати процеси та скорочувати бюрократію.

- **Електронний документообіг** замінює паперові документи, що економить ресурси та час.
- **Онлайн-послуги** (реєстрація бізнесу, отримання дозволів) спрощують отримання адміністративних послуг.

Приклад: Естонія є лідером у сфері е-урядування, де понад 99% послуг доступні онлайн, що підтверджується низкою наукових досліджень та практичних досягнень [46]. Ось декілька аргументів на підтримку цієї тези:

1. **Комплексна модель цифрового урядування:** Естонія розробила та впровадила ефективну модель цифрового урядування, яка охоплює технологічні, соціальні, етичні, правові, економічні, організаційні та інноваційні аспекти. Ця модель стала прикладом для країн, що прагнуть модернізувати свої державні управлінські системи.
2. **Високі позиції у світових рейтингах:** Естонія посідає провідні місця у світових рейтингах з електронного урядування та відкритості уряду, що свідчить про її успіхи у впровадженні цифрових технологій у державному управлінні.

3. **Електронне громадянство (e-Residency):** Естонія запровадила інноваційну систему електронного громадянства, яка дозволяє негромадянам отримувати доступ до естонських електронних послуг, відкривати бізнес та керувати ним дистанційно. Ця ініціатива сприяла залученню іноземних інвестицій та розвитку цифрової економіки [53].
4. **Підтримка інших країн у цифровій трансформації:** Естонія активно ділиться своїм досвідом у сфері електронного урядування з іншими країнами, зокрема з Україною, надаючи експертну та технічну підтримку у впровадженні цифрових трансформацій, в тому числі надаючи інтелектуальну підтримку розробкам в рамках єдиного порталу державних послуг Дія.

3. Підвищення ефективності управлінських рішень

Технології допомагають збирати, аналізувати та використовувати великі обсяги даних для ухвалення збалансованих рішень.

- **Big Data та аналітика** дозволяють прогнозувати потреби населення та оптимізувати ресурси.
- **Штучний інтелект (AI)** допомагає в обробці інформації та формуванні сценаріїв управління.

Приклад: Використання AI для прогнозування дорожньої-транспортної ситуації у містах або розподілу соціальних виплат [58].

4. Залучення громадян до управління

Цифрові технології сприяють участі громадян у процесах прийняття рішень.

- **Електронні петиції** та громадські обговорення на цифрових платформах посилюють громадський контроль.
- **Інтерактивні платформи** дозволяють громадянам голосувати за проєкти в межах бюджету участі [43].

Приклад: У багатьох містах функціонують платформи для голосування за розвиток інфраструктури та портали з подання петицій щодо питань розвитку міста, за результатом яких органи місцевого самоврядування можуть ухвалювати рішення, що сприяють, у тому числі, забезпеченню суспільної підтримки дій влади в цілому, а також у контексті нішевих проєктів та ініціатив коштом бюджету територіальної громади.

5. Підвищення ефективності комунікації

Цифрові інструменти забезпечують швидкий обмін інформацією між різними органами влади.

- **Хмарні технології** дозволяють об'єднати роботу різних структур у єдину систему.
- **Електронні канали зв'язку** скорочують час реагування на запити та уможливають якісніший зворотній зв'язок.

Приклад: Системи міжвідомчого обміну даними дозволяють уникати дублювання функцій або, у разі коли дублювання відбувається через особливості діючого законодавства, сигналізує про це всі залучені у процес забезпечення публічного управління сторони, налаштовуючи таким чином запит на вилучення розбіжностей на рівні законів, постанов та інших актів, що мають юридичну силу при вчиненні публічного управління [45].

6. Кібербезпека та виклики

Попри численні переваги, цифровізація публічного управління несе й ризики:

- **Кіберзагрози** можуть паралізувати роботу державних систем [48].
- **Нерівний доступ до технологій** (цифровий розрив) залишається проблемою для окремих груп населення.

Приклад: Удосконалення систем кіберзахисту є пріоритетом для більшості урядів світу, адже, з підвищенням ролі цифрових систем у забезпеченні підтримки публічного управління і поступовим зниженням залучення людського ресурсу до розв'язання питань із визначенням алгоритмів дій, недорканність роботи цифрових систем із унеможливленням несанкціонованого впливу є провідним фактором гарантування дотримання інтересів суспільства у сегменті здійснення публічного управління на всіх рівнях.

Цифровізація і технології суттєво підвищують ефективність публічного управління завдяки автоматизації, прозорості та аналітиці. Проте для максимального результату потрібні інвестиції у цифрову інфраструктуру, навчання кадрів та забезпечення кібербезпеки [57].

Впровадження цифрових рішень у публічне управління, в тому числі штучного інтелекту, містять чималі переваги, однак й не є позбавленим викликів та чинників, що можуть суттєво знижувати ефективність та доцільність інвестицій у розгортання цифровізаційних заходів. Серед переваг цифровізації можна окреслити наступні: підвищення ефективності та швидкості роботи, де ШІ допомагає автоматизувати рутинні задачі, наприклад, обробку документів, аналітику даних, а також моніторинг державних послуг (для України це означає пришвидшення бюрократичних процесів та

зменшення черг у державних установах), покращення надання послуг, адже впровадження ІІІ дозволяє створювати цифрові сервіси (наприклад, чат-боти для громадян), які працюють 24/7, прозорість і боротьба з корупцією, оскільки ІІІ та аналітика даних допомагають виявляти корупційні схеми та автоматизувати рішення, знижуючи людський фактор. В Україні це особливо актуально для державних закупівель і розподілу коштів. Оптимізація витрат із зменшення кількості помилок і дублювання завдань дозволяє державним установам економити ресурси в умовах обмеженого національного бюджету і великої кількості викликів, пов'язаних з війною та відновленням країни у повоєнні роки є однією з домінантних рис комплексу переваг поглиблення цифровізації. Серед решти переваг слід звернути увагу на питання забезпечення державної безпеки та оборони, де використання ІІІ може бути використаним для аналізу загроз, кібербезпеки та стратегічного планування та сприяти підвищенню обороноздатності, для розвідки, обробки даних з дронів та систем ППО. Модернізація економіки, де використання ІІІ для прогнозування економічних показників підтримує експертний потенціал задля створення умов для кращого планування національної політики, передбачається системним позитивним наслідком пріоритезування цифровізаційних заходів та інвестицій у цю галузь. Серед викликів - низький рівень цифрової компетентності у багатьох працівників державних структур та населення, брак фінансування, застаріла інфраструктура, етичні виклики та довіра громадян до цифровізації (особливо в представників доцифрового покоління, чиє життя пройшло в оточенні обмеженої кількості цифрових інструментів, то ж вплинуло на їхній світогляд з позиції лише відносної важливості розвитку цифрових технологій у контексті надання, наприклад, публічних послуг), законодавче регулювання впровадження ІІІ та цифрових систем, що співпрацюють з ІІІ. То ж, для України питання модернізації

інфраструктури, залучення інвестицій у цифровий сектор економіки, розвиток освітніх програм для підготовки відповідних фахівців, забезпечення кібербезпеки та законодавче регулювання використання ІІІ є питанням, що який даси відповідь світовому співтовариству яке саме місце у світі обійматиме наша країна у постіндустріальну еру, в епоху Четвертої Промислової революції та який саме доробок Україна зробить у формування нових цивілізаційних цінностей на глобальному рівні. Водночас відбувається й **зміна ролі держави як координатора цифрових процесів, як відповідь на цифрову трансформацію суспільства та економіки.** У сучасному світі, де цифрові технології мають динаміку до все глибшої інтеграції у всі сфери життя, роль держави також еволюціонує - з традиційного адміністратора вона перетворюється на гнучкого регулятора, партнера і координатора цифрового розвитку. **Відбувається перехід від контролю до координації наступним чином:** раніше роль держави полягала у жорсткому регулюванні й контролі цифрових ініціатив, але сьогодні вона все більше орієнтована на координацію процесів між державою, бізнесом і громадянським суспільством. Держава створює умови для ефективного розвитку цифрових екосистем і співпраці. Держава також стає головним ініціатором побудови якісної цифрової інфраструктури: швидкісного інтернету, центрів обробки даних, інфраструктури кібербезпеки, а створення умов для стимулювання участі всіх громадян у користуванні цифровими послугами є ключовим пріоритетом. Держава впроваджує цифрові послуги, що підвищують ефективність і прозорість управління: реєстри, електронні документи, цифрові підписи, платформи для надання публічних послуг, зручні сервіси для бізнесу й громадян. Через виникнення нових викликів у сфері кібербезпеки, конфіденційності даних, боротьби з дезінформацією, роль держави полягає в розробці політик і стандартів для регулювання цифрових процесів та

впровадженні законодавчих ініціатив для захисту прав громадян і бізнесу у цифровому середовищі. [20] Сучасна держава взаємодіє з технологічними компаніями та стартапами для підтримки інноваційних рішень, реалізації пілотних проєктів у сфері технологій та створення «пісочниць» (регуляторних sandbox) для тестування нових продуктів. Використання великих даних (Big Data) дозволяє державі приймати більш обґрунтовані рішення та прогнозувати розвиток економічних і соціальних процесів [187]. Держава ж забезпечує рівний доступ до цифрових можливостей для всіх категорій населення, зокрема: людей у сільських регіонах, осіб з обмеженими можливостями, громадян різного віку. Оскільки будь які іновації не є позбавленими ризикової складової, не є виключенням і координування державою цифрових процесів. Серед викликів для держави як координатора цифрових процесів можна виділити наступні:

1. **Загрози кібербезпеки** – необхідність захисту критичної інфраструктури від кіберзлочинів.
2. **Цифровий розрив** – зменшення нерівності в доступі до технологій.
3. **Законодавча база** – створення адаптивних і сучасних цифрових законів.
4. **Довіра до держави** – громадяни мають бути впевнені у захисті своїх даних і прозорості державних рішень.

Оскільки роль держави як координатора цифрових процесів полягає у створенні умов для цифрової трансформації, розвитку інфраструктури, впровадженні інновацій та ефективному регулюванні цифрового середовища, такий підхід дозволяє державі не лише адаптуватися до нових викликів, а й бути рушійною силою цифрових перетворень. Цифрові інновації, звичайно, значно впливають на прозорість та підзвітність влади, створюючи нові можливості для громадянського контролю, покращення комунікації між

державою та суспільством, а також ефективного управління ресурсами. Серед основних аспектів впливу цифрових технологій на прозорість та підзвітність влади:

1. Покращення доступу до інформації;
2. Підвищення громадського контролю;
3. Електронне врядування;
4. Боротьба з корупцією;
5. Підзвітність через цифрові комунікації;
6. Підтримка демократії та громадської участі

1. Покращення доступу до інформації

Цифрові технології забезпечують громадянам доступ до державної інформації завдяки таким інструментам, як:

- **Відкриті дані:** Платформи відкритих даних публікують статистику, бюджети, документи, що дозволяє громадянам та журналістам відстежувати діяльність уряду.
- **Електронні ресурси:** Сайти урядових установ, які забезпечують оперативний доступ до нормативно-правових актів, рішень та планів.
- **Платформи для моніторингу:** Онлайн-інструменти для відстеження використання державних фінансів та результатів тендерів (наприклад, Prozorro в Україні).

2. Підвищення громадського контролю

Цифрові інновації посилюють можливість громадян здійснювати нагляд за владою:

- **Електронні петиції:** Громадяни можуть ініціювати питання та вимагати реакції від влади через онлайн-платформи.
- **Платформи зворотного зв'язку:** Інструменти для подання скарг, відгуків або запитів на державні послуги.
- **Соціальні мережі:** Стають каналами для швидкого поширення інформації про зловживання або неефективність уряду.

3. Електронне врядування

Цифрові технології змінюють роботу державного апарату:

- **Електронні послуги:** Автоматизація державних послуг (реєстрація бізнесу, подача податкових декларацій) зменшує корупцію завдяки усуненню людського фактора.
- **Системи електронного документообігу:** Дозволяють прозоро відстежувати рішення та їх виконавців.
- **Електронні вибори та голосування:** Поліпшують підзвітність через ефективну участь громадян у демократичних процесах. [4]

4. Боротьба з корупцією

Цифрові інновації допомагають виявляти та запобігати корупційним схемам:

- **Антикорупційні платформи:** Публікація декларацій чиновників, бюджетних витрат та закупівель у відкритому доступі для аналізу.
- **Алгоритми та штучний інтелект:** Використовуються для аналізу даних та виявлення аномалій у фінансових операціях. [10]

5. Підзвітність через цифрові комунікації

Цифрові канали комунікації дозволяють громадянам ставити питання та отримувати відповіді від влади в реальному часі:

- **Онлайн-трансляції засідань:** Відкриті трансляції сесій парламенту або місцевих рад роблять роботу чиновників публічною.
- **Інтерактивні звіти:** Онлайн-звітування про діяльність урядовців чи організацій полегшує громадський контроль. [5]

6. Підтримка демократії та громадської участі

Цифрові технології розширюють можливості громадянського суспільства:

- **Цифрові платформи для обговорень:** Створення віртуальних просторів для обговорення суспільно важливих питань.
- **Партиципаторний бюджет:** Інструмент, де громадяни голосують за проекти, які будуть фінансуватися за рахунок бюджету.

Виклики та ризики цифрових інновацій

Водночас існують і виклики:

- **Нерівний доступ до цифрових технологій** (цифровий розрив).
- **Загроза кібербезпеці:** Вразливість державних даних до кібератак.
- **Маніпуляції:** Використання фейкової інформації для дискредитації влади або поширення дезінформації.

Зрозуміло, що використання штучного інтелекту (ШІ) має як великі перспективи, так і численні ризики. Даним детальним оглядом окреслено ключові етичні, правові, технічні питань та особливості можливостей інтеграції ШІ у **публічне управління**. [30] Ризики використання ШІ можна

виділити у три основні групи, де представлено окремі аспекти із сукупністю різних якісних характеристик.

Етичні питання

- **Упередженість алгоритмів:** ШІ може відтворювати або підсилювати соціальні упередження (наприклад, гендерні чи расові стереотипи), оскільки він навчається на історичних даних, які вже містять такі упередження.
- **Прозорість:** Алгоритми ШІ часто є "чорними скриньками", тобто їх рішення неможливо легко пояснити або зрозуміти звичайній людині. Це особливо критично для публічного управління.
- **Конфіденційність даних:** Збір та обробка великих обсягів особистої інформації може загрожувати праву на приватність.
- **Автономія та відповідальність:** Хто буде відповідати за помилки, зроблені ШІ – його розробники, оператори чи кінцеві користувачі або, наприклад, окрема інституція, створена державою з метою регулювання всіх питань, пов'язаних із застосуванням штучного інтелекту [211].

Правові питання

- **Неврегульованість ШІ:** У багатьох країнах законодавство не встигає за стрімким розвитком технологій, що призводить до "сірих зон" та відсутності єдиного підходу до тлумачення ролі штучного інтелекту в процесі здійснення співпраці між ним та суспільством, разом з інституціями, що його представляють, наявність розмитих кордонів

відповідальності у випадку правопорушень, відсутність значної міри практики відокремлення дій людини під час використання штучного інтелекту, що спричинили шкоду від поведінки самого алгоритму, що міг завдати шкоди поза усвідомленням людиною, що його використовувала, такої ймовірності. [16]

- **Порушення прав людини:** Використання ШІ може суперечити основним правам, як-от право на справедливий суд чи свободу слова або деформувати уявлення про збалансований підхід до вчинення правосуддя за допомоги спеціальних кодифікованих алгоритмів.
- **Авторське право та інтелектуальна власність:** Хто володіє продуктами, створеними ШІ? Наприклад, у питаннях генеративного ШІ.
- **Цифрова нерівність:** Держави чи регіони з меншими технологічними ресурсами можуть відставати в інтеграції ШІ.

Технічні питання

- **Надійність та безпека:** ШІ-системи можуть помилятися або зазнавати кібератак, що має критичні наслідки в державному секторі.
- **Залежність від даних:** ШІ потребує якісних, актуальних і великих наборів даних, а їх збір та обробка іноді ускладнені.
- **Збої системи:** Вразливість алгоритмів до технічних збоїв може паралізувати роботу важливих державних функцій.

Попри всі ризики, штучний інтелект вбачається перспективним високопродуктивним інструментом оновлення підходів в тому числі до реалізації публічного управління в сегментах автоматизації рутинних процесів, оптимізації процесів ухвалення рішень через аналітику великих обсягів даних, шляхом впровадження алгоритмів для моніторингу державних

витрат і створенням середовища з низькими корупційними ризиками, розвитком мережі платформ для публічного доступу до інформації із врахуванням факторів персоніфікації та інклюзії, аналізом тенденцій та забезпеченням прогнозування у сферах економіки, екологічної політики, охорони здоров'я або соціальної підтримки чи міського планування, задля швидкого реагування на природні катастрофи чи кризові ситуації шляхом аналізу даних в режимі реального часу. Оскільки будь-які іновації пов'язані зі значною мірою ризиків та викликів, інтеграція штучного інтелекту у систему публічного управління мотивує чітко розуміти потребу у комплексності заходів, спрямованих на:

1. Забезпечення етичного контролю

- Наприклад, шляхом створення етичних комітетів, механізмів нагляду за використанням ШІ або нових центральних органів виконавчої влади з питань ШІ тощо;

2. Створення законодавчої бази

- Як приклад, розробка чітких регуляцій для використання ШІ у публічному управлінні, зокрема у питаннях прозорості та конфіденційності.

3. Орієнтування системи освіти на підвищення рівня цифрової компетентності

- Скажімо, підготовка державних службовців та громадян до роботи з технологіями ШІ.

4. Співпраця між державою та приватним сектором

- Державні установи можуть співпрацювати з технологічними компаніями для розробки інноваційних рішень.

5. Забезпечення кібербезпеки

- Захист систем ІІІ від хакерських атак та несанкціонованого доступу до даних.

Так, у Південній Кореї та Естонії ІІІ використовується для надання публічних послуг онлайн, у Сінгапурі й Дубаї ІІІ використовується для управління транспортом, енергією та ресурсами, у США алгоритми допомагають прогнозувати ефективність програм соціального захисту, в Україні алгоритми ІІІ дозволяють створювати оцифровані моделі втрачених в ході широкомасштабного вторгнення споруд та будівель великого культурного значення задля дотримання ретельності та аутентичності під час їхньої відбудови, що можна розглядати як фактор стимулювання просування довіри до держави та її дій у значущих та найцінніших для суспільства напрямках діалогу та співпраці.

1.2. Наукові підходи до класифікації механізмів інтеграції цифрових інструментів зі штучним інтелектом у публічне управління

Класифікація механізмів інтеграції цифрових інструментів зі штучним інтелектом (ІІІ) у публічне управління ґрунтується на різних наукових підходах, які враховують особливості управлінських систем, технологічних інновацій та суспільного контексту. Нижче розглянуто основні підходи, що застосовуються для цієї класифікації:

1. Функціональний підхід

Цей підхід фокусується на ролі та завданнях, які виконують цифрові інструменти зі ІІІ у публічному управлінні. Серед основних категорій:

- **Аналітичні механізми:** використання ШІ для аналізу великих даних (Big Data), прогнозування тенденцій, моделювання сценаріїв, у тому числі – тенденції до розвитку національних держав, їхніх внутрішніх систем, особливостей подальшого поступу на основі особливостей суспільних відносин, внутрішніх та зовнішніх впливів на такі відносини, місце держави у структурі цифрової економіки та її інфраструктурна готовність до повноцінної інтеграції у світовий економічний дискурс епохи Четвертої Промислової Революції.
- **Автоматизаційні механізми:** автоматизація рутинних процесів, таких як обробка документів, реєстрація та забезпечення зворотнього зв'язку на звернення громадян, забезпечення підтримки просування петицій громадян до органів державної влади та місцевого самоврядування з питань, що становлять суспільний інтерес або вирішення яких є стратегічним інтересом суспільства.
- **Підтримка прийняття рішень:** інтеграція ШІ для допомоги у стратегічному плануванні, аналізі ризиків, виборі оптимальних варіантів рішень та управлінських підходів.
- **Інтерактивні сервіси:** чат-боти, голосові асистенти, що забезпечують зворотний зв'язок із громадянами.

2. Технологічний підхід

Цей підхід класифікує механізми за технологічними параметрами та особливостями інтеграції:

- **Інфраструктурні механізми:** розгортання дата-центрів, хмарних платформ для обробки даних.

- **Алгоритмічні рішення:** використання машинного навчання, нейронних мереж, алгоритмів природної мови.
- **Інтерфейси взаємодії:** розробка API, платформ для взаємодії систем ІІІ з іншими інформаційними системами.
- **Кібербезпека та етика:** інтеграція засобів захисту даних, контроль за етичними аспектами застосування ІІІ.

3. Системний підхід

Цей підхід аналізує механізми інтеграції у контексті загальної системи публічного управління:

- **Горизонтальна інтеграція:** взаємодія між різними відомствами та рівнями управління (наприклад, інтеграція муніципальних та національних платформ).
- **Вертикальна інтеграція:** впровадження ІІІ на різних ієрархічних рівнях управління.
- **Модульний підхід:** створення універсальних компонентів, які можна адаптувати до різних потреб.

4. Соціальний та інституційний підхід

Цей підхід враховує вплив інтеграції ІІІ на суспільство, організаційні структури та процеси:

- **Прозорість:** механізми, що сприяють підвищенню прозорості та підзвітності управління.
- **Залучення громадян:** інструменти, що забезпечують участь громадськості у прийнятті рішень (електронні петиції, платформи для голосування).

- **Зміна управлінських процесів:** адаптація організаційних структур до нових цифрових реалій.

5. Економічний підхід

Цей підхід досліджує вартісні аспекти та економічну ефективність:

- **Оптимізація витрат:** скорочення витрат на виконання адміністративних завдань завдяки автоматизації.
- **Оцінка інвестицій:** аналіз ефективності інвестицій у технології ІІІ.
- **Інноваційні моделі фінансування:** державно-приватне партнерство у впровадженні цифрових інструментів.

Наукові підходи до класифікації механізмів інтеграції штучного інтелекту (ІІ) у сферу публічного управління є важливим інструментом систематизації процесів цифрової трансформації державного сектору. Вони слугують концептуальною основою для розроблення ефективних управлінських стратегій, нормативно-правових актів і політик, спрямованих на підвищення результативності, прозорості, підзвітності та інноваційності в діяльності органів публічної влади. Класифікація відповідних механізмів може здійснюватися за різними критеріями, зокрема за функціональним призначенням (автоматизація документообігу, аналітика даних, прийняття рішень), за рівнем управлінської реалізації (локальний, регіональний, національний) або за ступенем автономності систем (від допоміжних до повністю автономних рішень) [133]. Такий підхід дозволяє не лише структурувати наявні технологічні рішення, але й визначати стратегічні пріоритети для їх подальшого впровадження. Застосування міждисциплінарного підходу, що поєднує досягнення інформатики, соціології, права, етики та науки про державне управління, забезпечує комплексний

аналіз як технологічних, так і соціальних, правових та економічних аспектів функціонування ІІІ в управлінських процесах. Особливої актуальності в цьому контексті набувають питання алгоритмічної справедливості, захисту персональних даних, прозорості та підзвітності цифрових рішень, а також збереження людського контролю над критично важливими елементами системи державного управління. Формування науково обґрунтованих класифікаційних підходів сприяє підвищенню довіри громадян до цифровізованих державних процесів, розвитку етичної цифрової культури в публічному секторі та активізації громадянської участі у процесах цифрового врядування. Окреме місце в науковій класифікації займають механізми, які враховують правовий контекст функціонування ІІІ. Йдеться, зокрема, про процедури аудиту алгоритмів, забезпечення “права на пояснення” (right to explanation) відповідно до вимог GDPR, юридичну відповідальність за автоматизовані рішення, а також нормативне закріплення принципів етичного використання ІІІ у публічному адмініструванні. У цьому контексті варто звернути увагу на досвід Європейського Союзу, де активно розробляються рамки AI Governance, що включають класифікацію систем ІІІ за рівнем ризику (наприклад, від прийняттого до неприйняттого), що безпосередньо впливає на політику впровадження у державному секторі.

У перспективі це створює умови для забезпечення збалансованої інтеграції штучного інтелекту в управлінську діяльність з урахуванням пріоритетів сталого розвитку, демократичного врядування та захисту прав людини. В умовах сучасної цифрової трансформації публічного сектору важливо не лише впроваджувати технологічні інновації, а й забезпечити гармонійне поєднання ефективності та етичності в їх застосуванні [121]. Штучний інтелект, як складна соціотехнічна система, здатен суттєво

підвищити якість управлінських процесів, однак без належного нормативного та ціннісного регулювання його використання може супроводжуватися ризиками — зокрема, щодо дискримінації, порушення приватності чи обмеження громадянських свобод. Збалансованість у цьому контексті передбачає не лише технічну інтеграцію інтелектуальних систем, а й інституційну адаптацію управлінських структур до нових умов функціонування. Важливим завданням стає формування гнучкої нормативно-правової бази, яка б ураховувала як динаміку технологічного прогресу, так і соціальні наслідки його застосування. Водночас принципи сталого розвитку мають бути імplementовані на всіх рівнях управління — від стратегічного планування до операційного прийняття рішень, де ІІІ може виступати як інструмент підтримки екологічно, соціально й економічно обґрунтованих рішень. Демократичне врядування, у свою чергу, передбачає забезпечення прозорості алгоритмів, їх підзвітності перед суспільством, а також залучення громадян до процесів цифрової розробки і контролю. Механізми громадянської участі в умовах використання ІІІ можуть набувати нових форм — від краудсорсингу і цифрових петицій до моніторингу якості державних послуг із використанням інтелектуальних аналітичних систем [135]. Таким чином, цифрова трансформація має не підміняти участь людини у врядуванні, а навпаки — посилювати її. З огляду на глобальні виклики, особливо актуальним є питання забезпечення дотримання прав людини в цифрову епоху. Упровадження систем ІІІ повинно супроводжуватися оцінкою впливу на права людини (Human Rights Impact Assessment), запровадженням етичних кодексів, а також механізмами оскарження автоматизованих рішень. Такий підхід дозволяє уникнути технологічного детермінізму та зберегти гуманітарно-центричну парадигму державного управління [114]. Отже, лише за умови комплексного підходу, що поєднує технологічну інноваційність із

принципами правової держави, соціальної справедливості та орієнтації на довгострокові цілі розвитку, можлива повноцінна, ефективна й суспільно прийнятна інтеграція штучного інтелекту в систему публічного управління [195].

1.3. Адаптивні системи управління на базі штучного інтелекту, як інструмент модернізації публічного управління

Адаптивні системи управління (АСУ), що базуються на технологіях штучного інтелекту (ШІ), є потужним засобом для трансформації публічного управління [214]. Їх інтеграція допомагає забезпечити ефективність, прозорість та адаптивність до змінних умов у публічному секторі.

Основні характеристики адаптивних систем управління

А. Автоматизація процесів: Використання ШІ дозволяє автоматизувати рутинні операції, зменшуючи потребу в ручному втручанні, що підвищує швидкість та точність виконання завдань [157]. Ось як це працює і які переваги це надає:

Таблиця 1.2.

А. Автоматизація процесів	1. Автоматизація рутинних завдань ШІ дозволяє автоматизувати повторювані завдання, які раніше потребували значного часу і ручного втручання. Це можуть бути: • Обробка даних (введення, аналіз, валідація). • Відповіді на запити клієнтів через чат-боти. • Управління запасами на складах.
----------------------------------	---

	Генерація звітів або обробка транзакцій [143].
	2. Зменшення людських помилок Завдяки алгоритмам машинного навчання та штучного інтелекту, знижується ризик помилок, спричинених людським фактором [141]. Наприклад, автоматизовані системи можуть правильно обробляти великі обсяги даних без втрати точності [216].
	3. Підвищення швидкості виконання ШІ дозволяє виконувати завдання у рази швидше, ніж це може зробити людина. Наприклад: - Автоматизовані системи обробляють тисячі запитів або операцій за секунди. - Алгоритми прогнозування миттєво аналізують дані та пропонують оптимальні рішення.
	4. Звільнення ресурсів для творчих і стратегічних завдань Коли рутинні процеси автоматизовані, співробітники можуть зосередитись на завданнях, що вимагають креативності, стратегічного мислення або вирішення складних проблем [146].
	5. Приклади застосування У бізнесі: CRM-системи з елементами ШІ автоматизують управління клієнтськими базами. У медицині: Аналіз медичних зображень або діагностика захворювань за допомогою ШІ. У фінансах: Автоматизовані системи обробки платежів та виявлення шахрайських операцій.

	• В логістиці: Оптимізація маршрутів доставки та автоматизація складів (наприклад, роботи-сортувальники).
--	--

В. Прогнозування: Штучний інтелект здатен аналізувати великі обсяги даних для прогнозування тенденцій, таких як демографічні зміни, економічні коливання чи епідеміологічні ризики [147].

С. Гнучкість: Системи можуть адаптуватися до нових умов, змін у законодавстві або потреб громадян, забезпечуючи високу реактивність [150].

Д.Інтерактивність: ШІ може взаємодіяти з громадянами через чат-боти, голосових помічників та інші інтерфейси, покращуючи доступність послуг [215].

У контексті застосування АСУ на основі ШІ в публічному управлінні, можна виділити наступні блоки завдань, де потенціал штучного інтелекту має ефективне застосування та потенціал для подальшого розвитку, що враховано у попередньому розділі: цифровізація адміністративних послуг, управління міською інфраструктурою, соціальні програми та аналіз даних для прийняття рішень. Адаптивні системи управління на основі штучного інтелекту (ШІ) активно впроваджуються у сферу публічного управління як на рівні держави, так і в місцевому самоврядуванні. Ось кілька прикладів із низки країн світу, де відповідні рішення працюють як на рівні держави, так й на рівні місцевого самоврядування.

На рівні держави:

1. Сінгапур: Система "Smart Nation"

- Сінгапур використовує інтелектуальні технології для аналізу даних і покращення державного управління. Наприклад, ШІ аналізує мобільність населення для оптимізації транспортної інфраструктури. Також застосовуються адаптивні системи для управління енергоспоживанням і громадською безпекою [219].

2. Естонія: Е-уряд і ШІ

- Естонія впровадила проекти на основі ШІ, такі як автоматизовані системи прийняття рішень у податковій службі та судових процесах. Наприклад, ШІ допомагає вирішувати дрібні правові суперечки (система "KrattAI").

3. Канада: Алгоритми в управлінні імміграцією

- Канада використовує ШІ для обробки заявок на імміграцію. Система аналізує анкети, скорочує час прийняття рішень і визначає пріоритетність обробки заявок.

4. Китай: Система "City Brain"

- Китай застосовує ШІ для управління мегаполісами, зокрема в містах Ханчжоу та Шеньчжень. "City Brain" аналізує транспортні потоки, попереджає затори, автоматизує реагування на надзвичайні ситуації та оптимізує громадські послуги [148].

На рівні місцевого самоврядування:

1. Фінляндія: Гельсінкі та інтеграція послуг

- Гельсінкі використовує платформу на основі ШІ для інтеграції муніципальних послуг. Наприклад, система аналізує запити громадян для автоматичного спрямування їх до відповідних служб.

2. США: Прогнозування злочинності (Los Angeles Predictive Policing)

- У Лос-Анджелесі використовують системи ШІ для аналізу даних про злочини. Ці системи прогнозують місця та час потенційних правопорушень, що допомагає поліції оптимально розподіляти ресурси.

3. Іспанія: Барселона як розумне місто (Smart City)

- У Барселоні ШІ застосовують для управління освітленням, збором відходів та моніторингу якості повітря. Дані аналізуються в реальному часі, що дозволяє адаптувати управлінські рішення до змінюваних обставин.

4. Індія: Система управління водними ресурсами в Бангалорі

- Бангалор використовує ШІ для моніторингу стану водних ресурсів, прогнозування потреб населення та запобігання посухам.

1.4. Сутність модифікації механізмів залучення цифрових рішень у публічне управління в контексті децентралізації та в умовах розбудови цифрової держави в Україні

Світовий досвід впровадження цифрових рішень у публічне управління є взірцевою компонентою для країн, що активно розвивають власну архітектуру цифрових держав з метою виведення якості рішень у сегменті публічного управління на новий рівень. Це стосується й України. Як держава зі значним технічним потенціалом та визначним рівнем досвіду у розвитку цифрової економіки, Україна перебуває у досить сприятливих умовах щодо питання пришвидченого поступу цифрових технологій на всіх рівнях суспільного життя, у тому числі – задля модерування питань, що належать до компетенції діалогу між громадянським суспільством та державою [152]. Вищезазначені приклади є носіями всеохопливого потенціалу бути

залученими у розбудову елементів цифрової держави в нашій країні, бути відповідним чином імplementованими в Україні. Звісно, це потребує значного обсягу заходів з локалізації у відповідності до особливостей національного законодавства та місцевої політичної культури разом із вивченням спроможностей фактично наявної цифрової інфраструктури до відповідного виклику, а також закласти підвалини для розробки деталізованої “дорожньої карти” модернізації цифрової інфраструктури до потреб параметрів технологій та суспільного запиту. Серед найбільш реалістичних, культурно близьких, сценаріїв локальних інтеграцій міжнародних цифрових практик та продуктів, що використовуються на національному рівні та на рівні місцевого самоврядування, можна розглядати такі сценарії:

На національному рівні

1. Локалізація системи "Smart Nation" (Сінгапур) у проєкт "Розумна держава" в Україні

- **Контекст:** Україна вже має успішний досвід впровадження цифрових сервісів, як-от "Дія".
- **Потенціал локалізації:** Розширення системи "Дія" на базі ІІІ для автоматичного аналізу великих масивів даних, наприклад, для оптимізації транспортної інфраструктури, моніторингу мобільності населення або прогнозування споживання енергії.
- **Прогнозований результат:** Зменшення заторів, покращення якості комунальних послуг та підвищення ефективності інфраструктурних рішень, зростання авторитету цифрових інструментів для забезпечення суспільних інтересів через механізми публічного управління серед експертів та населення.

2. Локалізація Е-уряд і ІІІ (Естонія) у Національну Систему Автоматизації адміністративних рішень

- **Контекст:** В Україні є великий обсяг бюрократичної роботи як наслідок постколоніального розвитку, що може бути автоматизована.
- **Як застосувати:** Використання ІІІ для автоматизації обробки податкових декларацій, вирішення дрібних юридичних спорів (наприклад, штрафів за порушення правил дорожнього руху), а також для надання консультацій громадянам через чат-боти.
- **Прогнозований результат:** Скорочення часу на адміністративні процедури та підвищення прозорості.

3. Локалізація системи алгоритмів в управлінні імміграцією (Канада) задля надання нових можливостей менеджруванню внутрішньою міграцією та переселенцями в Україні

- **Контекст:** Україна стикається з великим потоком внутрішньо переміщених осіб через повномасштабне вторгнення, що потребують низки дій з боку держави задля якнайкращішої адаптації в нових регіонах проживання та центрах розміщення.
- **Як застосувати:** Системи ІІІ можуть аналізувати дані про потреби переселенців, розподіляти ресурси (житло, робочі місця) та моніторити ефективність їх адаптації.
- **Очікуваний результат:** Ефективніше управління допомогою переселенцям та зменшення соціальної напруги.

4. Локалізація "City Brain" (Китай) в комплекс заходів "Інтелектуальне управління містами"

- **Контекст:** Багато українських міст потребують модернізації систем управління, адже діючі системи є нащадками доцифрових

часів та обмежено враховують гнучкість та глибину змін, що відбуваються у світі в контексті публічного управління та запиту громадян на якісні характеристики публічного управління.

- **Як застосувати:** Запровадження "розумних" систем для моніторингу міського транспорту, реагування на надзвичайні ситуації (наприклад, повітряні тривоги) та аналізу стану інфраструктури.
- **Прогнозований результат:** Підвищення безпеки та зручності для громадян, ефективна відповідь на їхній запит щодо забезпечення нової якості керування окремими процесами в межах компетенції відповідних інституцій публічного управління.

На рівні місцевого самоврядування

1. Гельсінкі: Інтеграція послуг → локалізація у систему "Централізовані платформи обслуговування громадян"

- **Контекст:** Багато українських міст вже використовують цифрові сервіси, але вони фрагментовані.
- **Як застосувати:** Створення єдиної платформи для комунікації громадян із місцевою владою (подання звернень, отримання послуг, оплата рахунків).
- **Прогнозований результат:** Підвищення задоволеності мешканців і зменшення бюрократичного навантаження.

2. Локалізація системи прогнозування злочинності (Лос-Анджелес) у Національну систему забезпечення безпеки громад

- **Контекст:** В умовах воєнного стану та підвищеного рівня криміногенності це особливо актуально.

- **Як застосувати:** Використання ІІІ для аналізу даних про правопорушення, прогнозування потенційно небезпечних зон і оптимального розподілу поліції.
- **Прогнозований результат:** Зменшення рівня злочинності та підвищення ефективності роботи правоохоронних органів.

3. Барселона: "Smart City" → Модернізація інфраструктури українських міст

- **Контекст:** Українські міста потребують нових підходів до управління ресурсами.
- **Як застосувати:** Впровадження адаптивного управління вуличним освітленням, збором сміття та моніторингом якості повітря.
- **Прогнозований результат:** Зниження витрат і підвищення екологічної сталості.

4. Управління водними ресурсами (Індія) → Моніторинг комунальних послуг

- **Контекст:** Проблеми з водопостачанням і каналізацією є поширеними в багатьох регіонах України.
- **Як застосувати:** Використання ІІІ для моніторингу стану водопровідної мережі, виявлення витоків і прогнозування потреб водоспоживання.
- **Прогнозований результат:** Підвищення ефективності роботи комунальних служб.

Звичайно, локалізація світового досвіду застосування цифрових систем та продуктів зі штучним інтелектом в Україні потребуватиме як ретельного переосмислення систем, що пропонуються до імплементації в домашніх

умовах, а також забезпечення умов для цього. Серед умов, що мають провідне значення в даному аспекті, слід виділити такі:

1. **Цифровізація процесів:** Розвиток IT-інфраструктури на рівні громад і держави.
2. **Освітні ініціативи:** Навчання державних службовців роботі з ШІ.
3. **Фінансування:** Інвестиції у створення і підтримку таких систем.
4. **Законодавча база:** Забезпечення захисту персональних даних та прозорості використання ШІ.

Запровадження таких систем в Україні може суттєво підвищити ефективність публічного управління, навіть в умовах обмежених ресурсів, які характерні для періоду відновлення, а також суттєво заощадити кошти платників податків на відсутності необхідності розробки власних унікальних цифрових продуктів та систем з нуля, що вимагає створення додаткової науково-дослідної інфраструктури, що, в умовах повномасштабного вторгнення та пріоритету видатків оборонного характеру, може негативно позначитися на платіжному балансі держави [107]. Однак у контексті повоєнного відновлення, Україна має звернути увагу на доцільність створення власної стратегії щодо розгортання науково-технічного потенціалу задля утворення ціннішого доробку у скрабницю світового цифрового розвитку, що, окрім економічної доцільності, є носієм цивілізаційного поступу та джерелом творення авторитету держави серед провідних політико-економічних систем світу. Оскільки доступ до конгломерату світових ресурсів та передових технологій є політичною метою більшості держав світу, отримання визначного становища у світі утворить додаткові можливості для нашої країни мати кращі конкурентні позиції у системі доступу до таких ресурсів та технологій, фактору

володіння ліпшими стартовими умовами для прискореного розвитку держави в умовах Четвертої Промислової Революції. [15]

Деякі успішні приклади застосування штучного інтелекту (ШІ) у публічному управлінні в інших країнах можуть бути складними для впровадження в Україні через культурні, економічні та структурні відмінності. Ось кілька таких прикладів:

1. Китай: Система соціального кредиту

- **Як працює:** У Китаї впроваджено систему, яка оцінює поведінку громадян і компаній на основі великих даних, зібраних із різних джерел (фінансових операцій, соціальної активності, правопорушень тощо). Високі бали надають доступ до різних привілеїв, тоді як низькі обмежують права (наприклад, заборона на подорожі).
- **Чому вимагає подальшого аналізу в умовах України:**
 - **Культурні фактори:** В Україні спостерігається високий рівень недовіри до державних інституцій. Громадяни можуть сприймати таку систему як загрозу свободі та приватності.
 - **Економічні фактори:** Створення та підтримка подібної системи потребує величезних фінансових ресурсів, які наразі складно виділити.
 - **Етичні аспекти:** Подібна система вважається суперечливою в демократичних країнах через порушення прав людини.

2. Японія: Роботи в ролі державних службовців

- **Як працює:** У Японії деякі муніципалітети використовують роботів і віртуальних асистентів на базі ШІ для консультування громадян, обробки запитів та виконання адміністративних функцій.
- **Чому вимагає подальшого аналізу в умовах України:**
 - **Культурні фактори:** В Україні спілкування громадян із владою часто вимагає персонального підходу, ідея заміни працівників роботами може бути неприйнятною для більшості населення.
 - **Економічні фактори:** Вартість розробки та обслуговування роботів значно перевищує бюджетні можливості українських органів влади.
 - **Інфраструктурні обмеження:** Відсутність достатньо розвинутої ІТ-інфраструктури на місцевому рівні.

3. ОАЕ: Міністерство штучного інтелекту

- **Як працює:** Об'єднані Арабські Емірати створили Міністерство ШІ, яке займається інтеграцією ШІ у всі сфери управління, зокрема освіти, охорону здоров'я, інфраструктуру та безпеку.
- **Чому вимагає подальшого аналізу в умовах України:**
 - **Економічні фактори:** Високий рівень фінансування в ОАЕ можливий завдяки нафтогазовим доходам, тоді як Україна має обмежені ресурси.
 - **Кадрові обмеження:** Брак спеціалістів у сфері ШІ в Україні, особливо у державному секторі.

- **Політична структура:** В Україні немає сталої політичної волі для створення нового центрального органу, що спеціалізувався б виключно на ІІІ.

4. США: Predictive Policing (прогнозування злочинності)

- **Як працює:** У США ІІІ аналізує дані про злочини та прогнозує потенційні гарячі точки для їх запобігання. Це дозволяє поліції ефективніше розподіляти ресурси.
- **Чому вимагає подальшого аналізу в умовах України:**
 - **Довіра до правоохоронних органів:** Низький рівень довіри до поліції в Україні може викликати опір у впровадженні подібних систем.
 - **Дані:** В Україні недостатньо якісних і стандартизованих даних про злочини для ефективної роботи подібних систем.
 - **Культурний контекст:** Використання ІІІ для прогнозування злочинності може бути сприйнято як надмірний контроль, що викликає негативний резонанс [172].

5. Скандинавські країни: Універсальні базові доходи на основі ІІІ

- **Як працює:** У деяких скандинавських країнах обговорюються моделі універсального базового доходу (UBI), де ІІІ розподіляє кошти залежно від аналізу соціально-економічних потреб громадян.
- **Чому вимагає подальшого аналізу в умовах України:**
 - **Економічні фактори:** Бюджет України не дозволяє впровадити UBI, навіть у тестовому форматі.
 - **Соціальний контекст:** Високий рівень тіньової економіки ускладнює ефективний контроль і розподіл коштів.

- **Технологічні обмеження:** Відсутність відповідних даних і систем для аналізу соціально-економічного стану всіх громадян.

6. Південна Корея: Система моніторингу здоров'я населення

- **Як працює:** У Південній Кореї впроваджено систему на основі ШІ, яка аналізує дані про здоров'я громадян у реальному часі (включаючи трекери активності та медичні показники).
- **Чому вимагає подальшого аналізу в умовах України:**
 - **Інфраструктура охорони здоров'я:** В Україні відсутні сучасні системи збору та аналізу медичних даних у масштабах країни.
 - **Економічні фактори:** Подібні системи вимагають великих інвестицій у технічну інфраструктуру та обладнання.
 - **Культурні фактори:** Громадяни можуть бути налаштовані проти передачі персональних даних через побоювання витоку чи неналежного використання [174].

Загальні причини малої ймовірності впровадження:

1. **Брак фінансування:** Реалізація масштабних проєктів із ШІ вимагає значних інвестицій, які в умовах України обмежені.
2. **Недостатній рівень цифровізації:** В Україні багато державних структур працюють із застарілими технологіями.
3. **Недовіра до державних органів:** Високий рівень скептицизму громадян щодо нових ініціатив [171].
4. **Етичні та правові обмеження:** В Україні бракує чіткої нормативної бази для впровадження складних систем ШІ.

Розвиток економіки, формування політичної волі та впровадження сучасних технологій створюють передумови для реалізації ідей, спрямованих на використання штучного інтелекту (ШІ) у публічному управлінні. У довгостроковій перспективі ці чинники можуть сприяти адаптації та впровадженню успішних міжнародних практик. Проте реалізація подібних ініціатив вимагає комплексної підтримки, зокрема технічної, від міжнародних партнерів. Ця підтримка має охоплювати кілька ключових напрямів, що відповідають сучасним викликам і потребам України. По-перше, важливим є розвиток технологічної інфраструктури, зокрема забезпечення доступу до високопродуктивних обчислювальних потужностей, хмарних платформ і дата-центрів. Це сприятиме ефективному збиранню, обробці та аналізу даних у масштабах, необхідних для впровадження ШІ. По-друге, слід зосередитися на підготовці кадрів: розробці навчальних програм для державних службовців, ІТ-спеціалістів і менеджерів проєктів. Це включає обмін досвідом із країнами, які вже впровадили подібні технології, та організацію стажувань і тренінгів. По-третє, значну увагу потрібно приділити нормативно-правовій базі. Розробка законодавчих актів, які регулюватимуть впровадження ШІ з урахуванням міжнародних стандартів, є ключовим етапом для запобігання ризикам, пов'язаним із конфіденційністю та кібербезпекою. По-четверте, необхідно адаптувати іноземні рішення до українських реалій, що потребує тестування, локалізації та модифікації існуючих алгоритмів і платформ. Фінансова підтримка у формі грантів або інвестицій у пілотні проєкти відіграє критично важливу роль у стимулюванні розвитку штучного інтелекту (ШІ) та демонстрації його практичного впровадження. Вона створює основу для формування прикладів успішної інтеграції ШІ в різні галузі, що є важливим етапом для популяризації технологій та залучення додаткових інвесторів і партнерів. Одним із ключових аргументів на користь фінансової підтримки

пілотних проєктів є те, що такі проєкти виконують функцію "демонстраційного майданчика" для нових технологій. Як зазначають Vuxmann та Hinz (2022), пілотні ініціативи дозволяють оцінити економічну доцільність, технічну життєздатність і соціальні аспекти впровадження ІІІ. Це, у свою чергу, сприяє зниженню бар'єрів до масштабування технології. Гранти та інвестиції дозволяють компенсувати значні витрати, пов'язані з початковою розробкою та тестуванням алгоритмів. Наприклад, згідно з дослідженням Ransbotham et al. (2017), брак фінансових ресурсів є одним із головних обмежень для малих і середніх підприємств (МСП) у впровадженні ІІІ. Таким чином, цільове фінансування здатне не лише пришвидшити реалізацію проєктів, а й зробити їх доступними для ширшого кола організацій. Крім того, фінансування сприяє міждисциплінарній співпраці, яка є важливою для успіху у сфері ІІІ. Згідно з дослідженням West та Allen (2018), багато інновацій у ІІІ з'являються на стику технологій, бізнесу та соціальних наук. Фінансова підтримка може стимулювати партнерства між академічними установами, приватним сектором та державними організаціями, створюючи екосистему для розвитку інновацій. Нарешті, фінансова підтримка також сприяє формуванню довіри до технологій ІІІ. Як зазначають Brynjolfsson і McAfee (2014), наявність реальних прикладів успішного використання ІІІ дозволяє зменшити скептицизм та страх перед невідомим, які часто супроводжують нові технології. Отже, цільові гранти та інвестиції у пілотні проєкти є ефективним інструментом для забезпечення прогресу у сфері ІІІ. Вони не лише сприяють розробці інноваційних рішень, а й створюють передумови для їхнього масштабування та інтеграції у суспільство. Не менш важливим є підвищення довіри суспільства до нових технологій, що передбачає прозорість впровадження, інформаційно-просвітницькі кампанії та уникнення корупційних ризиків. Лише за умови комплексного підходу, який

поєднує технологічну, нормативну та освітню складові, можна досягти ефективного впровадження ІІІ у публічному управлінні України. Допомога може охоплювати кілька ключових напрямів:

1. Розбудова технічної інфраструктури

- Надання доступу до сучасних серверів, обчислювальних потужностей, хмарних платформ та інструментів для обробки великих даних.
- Розробка безпечних та ефективних дата-центрів для зберігання і аналізу даних публічного сектору.
- Підтримка у створенні національної платформи для впровадження ІІІ, яка об'єднуватиме різні урядові структури.

2. Навчання та розвиток кадрів

- Організація навчальних програм для державних службовців та ІТ-спеціалістів щодо використання ІІІ у публічному управлінні.
- Обмін досвідом через стажування українських спеціалістів у країнах, які успішно застосовують ІІІ.
- Розробка національних стандартів та рекомендацій з етичного використання ІІІ.

3. Юридична та нормативна підтримка

- Допомога у розробці законодавства, яке регулюватиме використання ІІІ у публічному управлінні, з урахуванням міжнародних стандартів.
- Надання консультацій щодо захисту даних, конфіденційності та кібербезпеки.
- Сприяння у створенні прозорих процедур закупівель технологій ІІІ.

4. Адаптація існуючих рішень

- Модифікація іноземних рішень для врахування українських економічних, культурних та соціальних реалій.
- Тестування та локалізація інструментів, щоб вони відповідали національним потребам та мовним особливостям.

5. Фінансова підтримка

- Надання грантів і фінансування пілотних проєктів, які демонструватимуть переваги ІІІ у публічному управлінні.
- Створення державно-приватних партнерств із залученням іноземних інвесторів.

6. Обмін даними та досвідом

- Забезпечення доступу до міжнародних баз даних, які можуть бути корисними для навчання моделей ІІІ.
- Встановлення партнерств із міжнародними організаціями, які впроваджують ІІІ в публічному секторі.

7. Підвищення довіри суспільства

- Допомога у розробці комунікаційних кампаній для популяризації ІІІ серед громадян.
- Забезпечення прозорості процесів впровадження ІІІ для уникнення корупційних ризиків та зловживань.

Естонія є одним із світових лідерів у цифровізації державного управління. Система **X-Road** — це національна цифрова інфраструктура, яка

забезпечує обмін даними між державними, приватними та громадськими організаціями. Її головні переваги:

- **Безпека:** Дані захищені криптографічними методами, а кожна транзакція логуються для забезпечення прозорості.
- **Інтегрованість:** X-Road дозволяє взаємодіяти різним державним установам через єдину платформу.
- **Ефективність:** Зменшує потребу в паперовій документації та уніфікує обмін інформацією.

Україна може запозичити естонський досвід для створення подібної платформи, яка стане основою для цифрових державних послуг. Це також допоможе інтегрувати системи управління на всіх рівнях (місцевому, регіональному та державному). Естонія є визнаним лідером у впровадженні цифрових державних послуг, і її досвід може стати зразком для України. Основою естонської моделі є платформа X-Road, яка забезпечує взаємодію між державними й приватними реєстрами, що дозволяє автоматизувати обмін даними, знижувати бюрократію та підвищувати прозорість. Україна може створити подібну систему, інтегрувавши існуючі платформи, як-от "Дія", у єдину мережу з відкритими API. Важливим елементом є принцип "одного разу введених даних", який усуває дублювання інформації. Його впровадження в Україні сприятиме зменшенню адміністративного навантаження на громадян і бізнес. Крім того, децентралізація систем управління даними, яка є основою естонської стратегії, підвищує стійкість до кібератак. Для України це критично важливо в умовах сучасних загроз, і використання блокчейн-технологій може стати ефективним рішенням. Електронна ідентичність і цифровий підпис, що є стандартами в Естонії, також можуть бути повсюдно впроваджені в Україні. Це дозволить громадянам та бізнесу здійснювати юридично значущі дії

онлайн, що підвищить зручність і швидкість адміністративних процесів. Разом із цим необхідно інвестувати в навчання кадрів і підвищення цифрової грамотності громадян, що сприятиме ширшому використанню технологій. Запозичення естонського досвіду сприятиме прозорості, ефективності управління, зниженню корупції та зміцненню довіри громадян до держави. Реалізація таких ініціатив можлива через співпрацю з міжнародними організаціями та залучення відповідного фінансування. Адаптація естонської моделі стане важливим кроком у побудові сучасної цифрової держави в Україні.

Канада також активно розробляє підходи до етичного використання ШІ, зокрема через участь у розробці Монреальської декларації щодо відповідального розвитку ШІ [181]. Основні напрямки:

- **Етичний дизайн:** ШІ має бути прозорим, підзвітним і неупередженим.
- **Інклюзивність:** Технології повинні враховувати інтереси вразливих груп населення, запобігати дискримінації за ознаками статі, віку, раси чи соціального статусу.
- **Захист прав людини:** У Канаді значну увагу приділяють забезпеченню конфіденційності та захисту персональних даних.

Технічна допомога з боку Канади може включати консультації щодо розробки політик і стандартів для впровадження ШІ в Україні, орієнтованих на етичність, прозорість і соціальну справедливість. [1]

Ізраїль є піонером у використанні ШІ для зміцнення національної безпеки та управління кризами. Приклади застосування:

- **Аналітика даних:** ІІІ використовується для обробки великих обсягів інформації в реальному часі для прогнозування ризиків (терористичних загроз, природних катастроф тощо).
- **Системи раннього попередження:** Використання алгоритмів для швидкої ідентифікації небезпечних ситуацій та оптимізації екстрених заходів реагування.
- **Автоматизація процесів:** Військові та рятувальні служби застосовують дрони та робототехніку, що керуються ІІІ, для проведення операцій у складних умовах [194].

Ізраїль може надати Україні експертну допомогу в інтеграції подібних рішень у системи управління безпекою, включаючи розробку платформ для моніторингу надзвичайних ситуацій, координації рятувальних служб і прийняття швидких рішень. Ізраїль має багатий досвід у розробці й впровадженні цифрових рішень у сфері управління безпекою, що підтверджується його високотехнологічною екосистемою та успішними проєктами у цій галузі. Ключовими прикладами є системи, які застосовуються для моніторингу надзвичайних ситуацій, координації дій рятувальних служб і прийняття оперативних рішень. Ізраїльські платформи, такі як **Home Front Command** (команда тилового забезпечення), забезпечують інтеграцію різноманітних даних у режимі реального часу, зокрема з камер, датчиків і мобільних пристроїв, для ефективного реагування на надзвичайні ситуації. Ця система демонструє здатність централізовано обробляти великі обсяги інформації й швидко розподіляти ресурси. Аналогічно, **Mobileye**, ізраїльська компанія, відома своїми рішеннями у сфері штучного інтелекту, бере участь у розробці інтелектуальних систем для моніторингу транспортної безпеки, які можуть бути адаптовані до управління кризовими ситуаціями. Ізраїль також

має успішний досвід у розробці платформ для координації рятувальних служб. Наприклад, **NICE Systems** пропонує рішення для аналізу даних у реальному часі, що дозволяють швидко оцінювати ситуації й координувати відповідні дії між різними відомствами. Ці платформи забезпечують точну картину подій і дозволяють ухвалювати рішення на основі актуальної інформації. Крім того, Ізраїль активно використовує штучний інтелект і машинне навчання для прогнозування потенційних загроз і запобігання катастрофам. Системи, що базуються на таких технологіях, можуть бути використані Україною для вдосконалення управління ризиками, аналізу даних із супутників і прогнозування надзвичайних ситуацій. Ізраїль має низку видатних учених, які зробили значний внесок у розвиток технологій для управління надзвичайними ситуаціями та безпеки. Амнон Шашуа, засновник компанії Mobileye і професор Єврейського університету в Єрусалимі, є провідним фахівцем у галузі комп'ютерного зору та штучного інтелекту, які активно використовуються у кризовому моніторингу. Моше Кам, інженер і дослідник систем аналізу великих даних, працює над інтелектуальними платформами, що використовуються в обороні та безпеці. Ізраїль Бар-Йосеф займається створенням інтегрованих систем для управління ризиками та аналізу даних у реальному часі. Натан Інбар, один із провідних інженерів, розробляв системи моніторингу та захисту для військових і цивільних потреб. Внесок цих учених, а також дослідження, що проводяться в провідних університетах Ізраїлю, таких як Техніон, Єврейський університет у Єрусалимі та Університет Тель-Авіва, створили потужну основу для впровадження високотехнологічних рішень у сфері безпеки, які можуть бути корисними й Україні. Важливим є те, що Ізраїль має практичний досвід інтеграції таких систем у реальних умовах, враховуючи геополітичні загрози й часті надзвичайні ситуації в регіоні. Цей досвід може бути адаптований до українського контексту через двостороннє

співробітництво, навчальні програми, технологічні трансфери та консультації з ізраїльськими експертами. Ці приклади показують, як співпраця з міжнародними партнерами може допомогти Україні отримати доступ до передових технологій і адаптувати їх для вирішення національних викликів. Співпраця з міжнародними партнерами допоможе адаптувати перевірені рішення до українських реалій, що сприятиме ефективному та етичному впровадженню ІІІ у публічному управлінні.

Висновки до першого розділу

Публічне управління являє собою динамічну систему процесів, стратегій та дій, спрямованих на реалізацію завдань державного управління в умовах розвиненого громадянського суспільства та ефективної демократії. Воно забезпечує продуктивну діяльність державних інституцій і задовольняє запити суспільства. Важливим аспектом публічного управління є координація соціальних, економічних і політичних процесів, що створює умови для модернізації суспільства як розвиненої спільноти та держави як уособлення колективних прагнень. Світовий досвід використання цифрових технологій у публічному управлінні демонструє значні переваги, особливо для країн, які активно розвивають архітектуру цифрових держав. Це дозволяє суттєво підвищити якість управлінських рішень і забезпечити інноваційний розвиток державних інститутів. Для України, яка має значний технічний потенціал і значний досвід у сфері цифрової економіки, існують сприятливі умови для прискорення впровадження цифрових технологій у всі аспекти суспільного життя. Зокрема, це відкриває перспективи для ефективного модерування питань, пов'язаних із діалогом між державою та громадянським суспільством. Впровадження цифрових рішень у публічне управління, включно з

адаптивними системами управління (АСУ) на основі технологій штучного інтелекту (ШІ), є потужним інструментом для трансформації цього сектору. Інтеграція ШІ дозволяє забезпечити ефективність, прозорість і гнучкість публічного управління в умовах швидко змінюваного суспільного й технологічного контексту. Класифікація механізмів інтеграції цифрових технологій у публічне управління базується на наукових підходах, які враховують специфіку управлінських систем, інноваційний характер технологічних рішень і соціокультурний контекст. Такі механізми мають значний потенціал для впровадження в Україні, оскільки вони сприяють створенню елементів цифрової держави, підвищують ефективність державного управління та розширюють можливості для інтеграції громадянського суспільства у процес прийняття рішень. Таким чином, адаптивні системи управління на основі ШІ виступають стратегічним елементом цифрової трансформації публічного управління. Їх використання в Україні створить умови для модернізації державних інституцій, сприяючи забезпеченню інноваційного розвитку країни відповідно до вимог сучасного глобального середовища.

РОЗДІЛ 2. ІМПЛЕМЕНТАЦІЯ ЦИФРОВИХ СИСТЕМ ЗІ ШТУЧНИМ ІНТЕЛЕКТОМ У ПУБЛІЧНЕ УПРАВЛІННЯ

2.1. Дослідження світових моделей імплементації цифрових систем зі штучним інтелектом у публічне управління демократичних суспільств

Сприймаючи Четверту промислову революцію об'єктивною данністю, слід також взяти до уваги яким чином та у який спосіб вона буде впливати на розвиток співпраці у форматах людина-людина та людина-інституція, адже переважна кількість сучасних сенсів досі існують у контексті Третньої промислової революції, де цифрові технології та автоматизація є переважно допоміжними інструментами, отже це питання потребує бути вивченим додатково. Відповідно до Джаспернайта, будь-яке наукове дослідження деградує за відсутності сукупності чітких визначень, оскільки будь-яке теоретичне вчення потребує концепції та термінологічного підґрунтя, так само як затримується розвиток впровадження іновацій у компаній, які не можуть чітко визначити для себе задля чого саме вони реалізують такі іновації. [19] Кагеррман та Лукас відзначають, що на цьому етапі розвитку людства, стануть поширеними глобальні мережі, що будуть складатися з машин, інфраструктури зберігання та виробничих потужностей у формі кіберфізичних систем із здатністю до автономного обміну інформацією, провокуванням дії між елементами системи, а також із здатністю контролювати один одного у незалежний спосіб. Відповідний стан речей буде здатний започаткувати кращу фасилітацію виробництва, інженерії, використанням сировини, логістику постачання та менеджмент життєвого циклу обладнання тощо. [8] Про схожий алгоритм розбудови економічних зв'язків із залученням потенціалу та можливостей інформаційно-комп'ютерних систем згадував Стаффорд Бір у

своїй праці “Мозок фірми”, що, окрім інших явищ, надає деталізований аналіз чилійської системи централізованого комп’ютерного управління економікою “Сайберсин”. Як керівник проєкту створення системи, Бір приділив увагу створенню об’єднаної за допомоги телексів цілісної системи, до складу якої увійшло 500 провідних підприємств країни. Система мала операційний центр, що було розташовано в столиці на базі однієї з державних структур та до якого у режимі реального часу мала поступати вся інформація від учасників “Сайберсин” [208]. В системі було передбачено чотири рівні управління, серед яких були рівні підприємства, галузі, сектору економіки та глобальний рівень. Передбачалося, що у разі неспроможності вирішити певне питання на початкових рівнях у визначений проміжок час, вирішення питання передавалося на наступний, вищий рівень, з глобальним включно. Система мала володіти також алгедонічним зворотнім зв’язком, що передбачало забезпечення регулювання в його неаналітичному розумінні. [2] Алгедонічний підхід (“задоволення – біль, покарання - винагорода”) передбачає управління системою шляхом сигналізування системі про те, чи перебуває вона у задовільному чи незадовільному стані або щодо того, чи її тенденція до змін є задовільною чи незадовільною (*сигнали тривоги чи винагороди*) без прямого врахування всіх внутрішніх особливостей роботи системи. Таким чином можна досягти зниження надмірно високого різноманіття в системі, послабити вірогідність випадковості, отримавши відповідний результат на основі алгедонічного ланцюга шляхом співпраці з системою за допомоги сигналів тривоги та винагороди. Алгедонічний контур є важливою складовою організацій та проєктів, що характеризуються стрибкоподібністю та раптовістю змін, як в ситуації з “Сайберсін”.

На відміну від тенденцій Четвертої промислової революції, “Сайберсін” де-факто не мав ознак повноцінної внутрішньої автономності від людського

фактора та, якщо проєкт передбачав менеджержування проблемних питань виключно у самій системі та самою системою, на практиці вхідна інформація відображалася корпоративними дизайнерами на монітори ситуаційного центру, повідомлення комп'ютеризованої системи щодо необхідності втручання надходили із суттєвими затримками, коли проблема була вже вирішеною. Стаффорд Бір наводить такий приклад: інформування системою про потенційну нестачу вугілля у зацікавлених сторін відбувалося за декілька днів після остаточного вичерпування будь-якого дефіциту цього паливного матеріалу, що, у свою чергу, підривало довіру до роботи системи та її доцільної як такої. Треба зауважити: суттєвим фактором, що міг негативно вплинути на “Сайберсін”, міг бути й плановий характер економіки Чилі, за якого впроваджувався цей іноваційний інструмент. Оскільки планова економіка, на відміну від ринкової, передбачає централізоване директивне планування ціноутворення, а також розподілу товарів та послуг й відзначається високим рівнем забюрократизованості у комбінації з ручним втручанням в економічні процеси (що, у свою чергу, позбавляє її гнучкості реагування на баланс попиту та пропозиції на ринку), можна припустити неспроможність ефективного комп'ютеризованого управління економікою за таких умов, адже рівня вивчення перспективного попиту і, відповідно, використання такої інформації під час планування у системі не передбачалося, як й не було реалізовано, в силу технічних особливостей часу, інтеграцію “Сайберсін”, до інших подібних систем світу або умовної глобальної світової інформаційної мережі. У своїй роботі “Мозок фірми”, Стаффорд Бір звертає увагу, що від самого початку мав на меті створити позабюрократизовану, із залученням ініціативи знизу, децентралізовану систему із широким рівнем автономії під час ухвалення рішень, задля чого й слугували два перших рівня взаємодії у “Сайберсіні”, що дуже нагадує два складових параметри основ

проектування за Четвертої промислової революції, децентралізацію та режим реального часу. Виключно технічна обмеженість замовника система в особі уряду Чилі стала перепорою до втілення повноцінного машиноцентрованого управління з розгортанням та випробуванням можливостей кіберфізичних систем, однак, керуючись принципом модульності (modularity), група розробників домоглася створити певний симбіоз з інтернету речей, концепту “розумного заводу” та інтернету послуг, добре відомих понять саме як три з чотирьох складових Четвертої промислової революції. На підтвердження цієї тези можна висунути наступну сукупність фактів: об’єднання у єдину систему відбулося за рахунок технології телексів із головним (та єдиним) комп’ютером у ситуативній кімнаті найвищого у системі рівня та із можливістю двосторонньої комунікації всіх ланок системи між собою задля інтенсифікації контактів та творення унікальних промислових зв’язків, у тому числі зв’язків в межах одного підприємства, повідомляючи всім складовим цього підприємства про поточний стан справ у своїй ланці, надаючи такі інформаційні послуги через об’єднану інформаційну мережу в автоматичному режимі. Звичайно, технологія “розумний завод” передбачає не лише текстовий чи звуковий обмін даними, межа можливостей телексів, а й використання сукупності сенсорів, що у фізичному просторі та в режимі реального часу здатні збирати додаткову інформацію про стан системи, а також про-активно ініціювати зміни на підставі отриманих даних. У випадку з “Сайберсином” саме суттєвий вплив людського фактора на процес обробки та ухвалення відповідних рішень (окрім, власне, й способу реалізації) робить цю систему маркером доцифрової ери, хоча розвиток такого організму чудово сигналізує про хід думок людства у той час. Проблематикою створення державної мережі обчислювальних центрів, які б взяли на себе питання швидкої обробки великих обсягів інформації, переймалися й українські вчені. У 1964 році

групою вчених під кураторством В. Глушкова виступили з пропозицією побудови Єдиної державної системи обчислювальних центрів, що пізніше отримала остаточну назву ОГАС (Загальнодержавна автоматизована система), яка, за задумом авторів, мала стати об'єднаною автоматизованою системою з управління та координації інформації щодо економіки. На відміну від системи Сайберсін Стаффорда Біра, ОГАС з моменту розробки передбачав широке залучення сучасної технічної складової. Система планувалася трьохрівневою мережею з єдиним головним комп'ютерним центром, передбачала створення до 200 регіональних комп'ютерних центрів середнього рівня у великих містах та розміщення до 20 тисяч локальних терміналів в економічно важливих місцях. Якщо основним каналом зв'язку Сайберсіну з різних причин було обрано телекс, ОГАС мав використовувати для обміну інформацією у режимі реального часу існуючу кабельну телефонну мережу. Кожен з терміналів на всіх трьох рівнях мав змогу комунікувати з будь-яким іншим терміналом мережі напряму без посередників, що робило систему максимально динамічною та гнучкою. Окремо передбачалася здатність використовувати систему задля здійснення електронних платежів, що надавало тодішній економіці характерних ознак цифрової, нового типу для тих часів. Однак, через особливості політичного устрою і тлумачення перспективної системи як конкурента існуючим групам впливу, основні зусилля її розробників було переорієнтовано на створення систем контролю за технологічними процесами в індустрії, тобто виключно у якості локального допоміжного інструменту. Окремі спроби створення централізованих автоматизованих систем управління, конструкційно схожими з концептом ОГАС, велися хіба керівниками залізничної галузі. Слід зазначити, що обидва проекти, Сайберсін та ОГАС, маючи на меті схожі завдання, зіштовхнулися з діаметрально протилежними проблемами в своїх країнах на етапі розробки й впровадження.

Якщо Сайберсін мав політичну підтримку, але слабку матеріально-технічну базу, у випадку з ОГАС саме обмежене розуміння значущості системи та непослідовні кроки з боку панівних груп впливу стало провідним стримаючим чинником розвитку проєкту і, як наслідок, його лише часткова реалізація. Водночас й ОГАС, й Сайберсін сприймалися першими елементами утворення алгократії, влади, заснована на використанні алгоритмів, що реалізується за допомоги технічних засобів. Основною пересторогою під час підготовки до впровадження обох систем стала точка зору окремих груп впливу щодо наявності небезпеки підміни цифровими системами управління людського фактору та повне відсторонення людини від процесу ухвалення рішень. Вочевидь, подібне тлумачення масштабного нововведення базувалося на уявленні про всемогутність комп'ютера у порівнянні з можливостями людини, точка зору, притаманна суспільній думці з перших років існування комп'ютеру та пов'язаних з ним систем. Цілком ймовірно, що управління потоками інформації (мета створення обох систем) трактувалося конкуренцією за лідерство, бо ефективне лідерство є результатом якісної творчої роботи з інформацією. В умовах наявності штучного інтелекту із делегованою компетенцією ухвалення рішень, цифрову систему дійсно можна вважати конкурентом за вплив, однак виключно за умови, що подібний перебіг речей буде закладений розробниками системи у її конфігурацію поведінки. Попри реалістичність переваги комп'ютера в швидкості обробки великих обсягів інформації, ефективне лідерство завжди базується на етичній складовій. У цьому сенсі цікавим збігом є обмежена опрацьованість авторами обох систем ролі етики та емпатії: чи мають існувати певні сфери чи галузі, застосування до яких виключно алгоритмізованого підходу є малоприйнятним, неможливим або таким, що знижує результативність впливу на об'єкт управління. Звичайно, під час проєктування систем Сайберсін та ОГАС, штучний інтелект існував

лише у вигляді вектору розвитку комп'ютерних наук і здатність комп'ютерів відтворювати людиноподібну поведінку розглядалася лише як імовірність. Такою ж імовірністю вважалася й здатність комп'ютерів самонавчатися, хоча Артур Шлезінгер, радник президента США Дж.Кеннеді, ознайомившись з інформацією щодо ОГАС, в аналітичній записці президенту застеріг керівника країни щодо можливості появи в стратегічного суперника радикально нової технології з комплексами виробництв, керованими за допомоги замкнутої системи комп'ютерів із здатністю до самонавчання. Якби ці передбачення справдилися, це, вірогідно, наблизило б Четверту промислову революцію щонайменше на пів сторіччя. Наявність етичних норм й емпатія, речі радше не раціональні, скільки обумовлені культурними особливостями суспільства й природою людини, понині лишаються суттєвою перевагою людини над машиною під час ухвалення рішень. Дослідження моделей впровадження цифрових систем зі штучним інтелектом (ШІ) у сферу публічного управління в демократичних суспільствах є одним із ключових напрямів цифровізації. Значна увага приділяється дослідженню засобів підвищення ефективності публічних послуг, зокрема через автоматизацію та оптимізацію адміністративних процесів (наприклад, управління базами даних, обробка запитів громадян). Знаковими прикладами у цій сфері стаються проекти цифрової державної моделі GovTech у Сингапурі та інтегрованих державних сервісів в Естонії. Прозорість та підзвітність є ще одними з ключових аспектів впровадження ШІ у публічне управління. Застосування технологій для боротьби з корупцією, моніторингу державних витрат та забезпечення доступу громадян до відкритих даних демонструються у прикладах Канади та Швеції, де аналіз великих даних спрямований на підвищення прозорості урядових рішень. Сучасні дослідження фокусуються також на діалозі з громадянами, що створюєть можливості для застосування чат-ботів та аналізу громадської

думки. Прикладом такої практики стає Велика Британія, де аналіз настроїв у соціальних мережах сприяє формуванню урядової політики. У сфері захисту даних виникає потреба в забезпеченні приватності та точності обробки персональних даних. Знаковим прикладом стає загальний регламент захисту даних (GDPR) у ЄС, який демонструє високі стандарти захисту громадян. Етичні аспекти впровадження ІІІ залишаються ключовими для демократичних суспільств. Дослідники, такі як Binns (2018) та Floridi (2020), закликають до розробки етичних рамок, що уникнуть дискримінації, забезпечать прозорість алгоритмів та гарантуватимуть дотримання прав громадян. Floridi (2020) також підкреслює важливість концепції "цифрової гідності", яка має сприяти гармонізації технологічного прогресу з фундаментальними правами людини. Binns (2018) вказує на необхідність побудови систем, які враховують контекстуальну етику, дозволяючи адаптувати алгоритми до специфічних суспільних і культурних умов. Ці аспекти є критичними для побудови довіри між громадянами та державою в умовах швидкого розвитку цифрових технологій.

2.2. Сучасні ризики забезпечення демократії у модернізації публічного управління в умовах розбудови цифрової держави.

Розбудова цифрової держави є важливим етапом у процесі модернізації публічного управління в багатьох країнах, включаючи Україну. Впровадження цифрових технологій обіцяє значні переваги для ефективності управління, підвищення прозорості та доступності адміністративних послуг. Однак, разом з позитивними змінами, цифровізація публічного управління несе з собою ряд ризиків для забезпечення демократії, що потребують ґрунтовного аналізу та стратегічних підходів до їхнього мінімізації. Модернізація публічного

управління в умовах цифровізації може мати значний вплив на демократичні процеси в країні. [7] Одним із головних позитивних ефектів є підвищення прозорості державних органів. Цифрові платформи дозволяють громадянам стежити за діями влади, а також активно брати участь у процесах прийняття рішень. Наприклад, електронне голосування, платформи для петицій, відкриті бази даних сприяють розвитку громадянської активності та підвищенню рівня довіри до органів влади. Водночас цифровізація відкриває нові виклики і ризики для демократії, зокрема, з точки зору концентрації влади, контролю за інформацією та забезпечення рівного доступу до цифрових ресурсів для всіх соціальних груп. Одним із головних ризиків, що виникають у процесі цифровізації публічного управління, є концентрація влади в руках держави або великих технологічних компаній. [18] В умовах цифрової держави органи влади можуть отримати значну інформаційну перевагу, зокрема, через доступ до великих даних, що дозволяє їм не лише приймати ефективніші рішення, але й здійснювати контроль за громадянами. Це, у свою чергу, може призвести до зловживань та порушення прав людини. На думку дослідника цифрових технологій Яна Куна, цифрові платформи можуть стати інструментами централізованого контролю, що загрожує демократичним принципам. "Цифрові технології можуть стати важливими інструментами авторитарних режимів, що використовують ці можливості для моніторингу та контролю за громадянами, а не для забезпечення їхніх прав і свобод". Таким чином, необхідно розробити законодавчі механізми, що гарантують прозорість використання цифрових технологій та захист прав людини в умовах цифрової трансформації [87]. Іншим важливим ризиком є так званий "цифровий розрив", тобто нерівний доступ до цифрових технологій серед різних соціальних груп. За даними Міжнародного союзу електрозв'язку, близько 50% населення світу не має доступу до Інтернету. Це означає, що значна частина населення,

зокрема у сільських регіонах або серед осіб з низьким соціально-економічним статусом, може бути виключена з важливих процесів, таких як електронне голосування або доступ до державних послуг через інтернет. Така нерівність доступу до цифрових ресурсів може поглибити соціальну нерівність та ослабити демократичні принципи рівності прав. Дослідник цифрової політики Джонатан Зіттель стверджує, що "цифровий розрив є суттєвою загрозою для розвитку демократії, оскільки він обмежує участь громадян у політичних процесах і може сприяти створенню нових форм соціальної нерівності". Для забезпечення демократичного розвитку в умовах цифрової держави важливо забезпечити рівний доступ до цифрових технологій для всіх громадян, а також підтримувати ініціативи з підвищення цифрової грамотності. Ще одним важливим аспектом, який може ставити під загрозу демократію в умовах цифровізації публічного управління, є контроль над інформацією. В умовах цифрового середовища зростає роль великих платформ, які можуть маніпулювати інформацією або обмежувати доступ до неї. Це створює ризик для свободи слова та плюралізму думок. Інформаційні маніпуляції можуть мати серйозні наслідки для демократичного процесу, оскільки вони можуть впливати на громадську думку, вибори та політичну стабільність. "Цифрові технології створюють нові можливості для маніпуляцій та спотворення інформації, що може ставити під загрозу основні принципи демократії, такі як свобода слова та плюралізм" [109]. Це потребує розробки етичних стандартів та регулювання діяльності цифрових платформ, а також забезпечення прозорості алгоритмів, які використовуються для фільтрації та поширення інформації. Захист персональних даних та забезпечення приватності є ще одним критично важливим аспектом, який потребує уваги в умовах цифрової держави.

Цифрові технології дозволяють збирати величезні обсяги даних про громадян, що створює ризики для їхньої конфіденційності. Використання даних для моніторингу громадян без належного контролю може порушити основні права людини. "Цифрові платформи та технології створюють нові можливості для порушення приватності та безпеки даних, що ставить під загрозу не лише індивідуальні права, але й демократичні процеси" (Solove, 2020). Для забезпечення безпеки та захисту приватності необхідно розробити ефективні механізми регулювання, включаючи законодавчі ініціативи на кшталт Європейського регламенту GDPR. Цифровізація публічного управління в Україні та інших країнах може стати потужним інструментом для розвитку демократії, забезпечення прозорості та підвищення доступності державних послуг. Проте цей процес супроводжується цілою низкою ризиків, що можуть негативно вплинути на демократичні принципи. Серед основних загроз — концентрація влади в руках держави чи великих технологічних компаній, цифровий розрив, маніпулювання інформацією та порушення приватності громадян. Для мінімізації цих ризиків необхідно розробити ефективне регулювання цифрових технологій, що забезпечує рівний доступ до інформації та послуг, а також гарантує захист прав людини. Лише за умови належного контролю та відповідального підходу можна забезпечити сталий розвиток демократії в умовах цифрової трансформації публічного управління. Формування демократії в Україні супроводжується рядом унікальних особливостей, які значною мірою відрізняють її від класичних світових моделей. Після проголошення незалежності в 1991 році країна почала процес переходу від пострадянського авторитаризму до демократичного управління, що супроводжувалося численними викликами, такими як недостатній розвиток інститутів громадянського суспільства, корупція та політична нестабільність. Однією з основних рис української демократії є її гнучкість і

адаптивність до змін у суспільно-політичному контексті, що видно на прикладі революцій, таких як Помаранчева революція 2004 року та Революція гідності 2014 року. У порівнянні з класичними моделями демократії, українська демократія має виражену тенденцію до боротьби з корупцією та зміцненням прозорості, але ці процеси ще потребують глибоких реформ і належного впровадження правових норм. У країні спостерігається певний конфлікт між демократичними і авторитарними тенденціями, що ускладнює процес стабільного розвитку демократії [113]. Розбудова цифрової держави в Україні має потенціал для покращення демократичних процесів, однак разом з тим вона приносить і нові ризики. Одним із них є концентрація інформаційної влади в руках центральних органів, що може призвести до обмеження свободи слова та зловживання даними. Крім того, існує ризик цифрового розриву, коли частина населення не матиме рівного доступу до нових технологій, що може поглибити соціальну нерівність та ослабити демократичні механізми. З повноцінним впровадженням філософії цифрової держави в Україні до 2035 року можуть виникнути нові загрози для демократії, які потребуватимуть ретельного контролю та регулювання. Одна з основних загроз полягає в ризику створення "цифрового авторитаризму", коли органи влади, використовуючи цифрові інструменти, зможуть централізовано контролювати політичний процес, обмежуючи свободу слова та дії опозиційних сил. Потенційно, це може призвести до того, що політичний режим буде моніторити та обмежувати діяльність громадян через автоматизовані системи на основі великих даних та штучного інтелекту, що зробить важким для громадян викриття зловживань і несправедливості. Водночас, загрозу становить проблема маніпуляцій із цифровими даними. В умовах всеохоплюючої цифровізації існує ймовірність того, що політичні гравці або зовнішні актори використовуватимуть маніпуляції з інформацією через

цифрові платформи для впливу на громадську думку або результат виборів. Алгоритми, що фільтрують новини та контент, можуть сприяти "бульбашкам фільтрації", де громадяни будуть отримувати тільки ту інформацію, яка відповідає їхнім поглядам, що знижує рівень політичної дискусії та плюралізму. Також потенційною загрозою є цифровий розрив, який може призвести до відчуження певних верств населення, зокрема сільських мешканців, літніх людей або малозабезпечених громадян, які не матимуть доступу до новітніх технологій чи необхідних навичок для їх використання. Це створить ще більший розрив між різними соціальними групами та посилить соціальну нерівність, що негативно впливатиме на демократичний процес і участь громадян у політичних та громадських акціях. Таким чином, хоча цифровізація публічного управління має значний потенціал для підвищення прозорості та ефективності державних послуг, важливо забезпечити належний баланс між технологіями та демократією, щоб уникнути концентрації влади, інформаційних маніпуляцій та соціальних нерівностей. Впровадження філософії цифрової держави до 2035 року може також вплинути на процеси децентралізації влади в Україні, що є важливим аспектом реформування публічного управління. З одного боку, цифровізація може сприяти подальшій децентралізації через забезпечення прозорості та доступності для місцевих громад в управлінні та прийнятті рішень. Впровадження електронних платформ для надання державних послуг, електронних голосувань та платформ для участі громадян у місцевих ініціативах дозволяє територіальним громадам бути більш залученими до процесів прийняття рішень і ефективно контролювати використання ресурсів на місцях. У цьому контексті цифрові інструменти можуть забезпечити більш збалансоване та динамічне розподілення повноважень між центральною та місцевою владою. Однак з іншого боку, існує ризик, що в умовах повної цифровізації може виникнути

тенденція до зворотної централізації влади. Це може статися, якщо центральні органи влади отримають надмірний контроль над цифровими платформами та даними, що використовуються для управління територіями. У такому випадку місцеві органи влади можуть втратити автономію в прийнятті рішень, оскільки всі важливі дані і інформація збиратимуться на центральному рівні, що зменшить ефективність місцевого управління та знизить рівень довіри громад до органів місцевого самоврядування. Крім того, можуть виникнути проблеми із забезпеченням рівного доступу до цифрових інструментів у віддалених або слабо розвинутих регіонах, що ще більше загострить нерівність у доступі до ресурсів і послуг між різними територіями країни. Тому важливо, щоб цифровізація влади відбувалася з урахуванням принципу децентралізації та забезпечення реальної автономії місцевих органів влади в процесах прийняття рішень. Для забезпечення збереження недеформованої демократії на рівні держави та децентралізованих громад необхідно створити баланс між центральним контролем і місцевою автономією, забезпечивши рівний доступ до цифрових технологій для всіх регіонів, впровадження прозорих механізмів участі громадян у процесах прийняття рішень, а також гарантувати незалежність місцевих органів влади від централізованого впливу через чітке законодавче регулювання використання даних та цифрових платформ. Для забезпечення збереження недеформованої демократії на рівні держави та децентралізованих громад можна вжити кілька ключових кроків:

1. Розробка законодавчого регулювання цифрових технологій:

Важливо прийняти чіткі закони та нормативно-правові акти, які визначатимуть правила використання цифрових платформ і даних, зокрема в контексті децентралізації влади. Це включатиме захист

персональних даних, прозорість алгоритмів, а також правила доступу до інформації на всіх рівнях управління.

2. **Забезпечення рівного доступу до цифрових технологій:** Для усунення цифрового розриву між різними регіонами необхідно інвестувати в інфраструктуру цифрових послуг, зокрема в сільських та віддалених районах. Це включає розширення доступу до високошвидкісного Інтернету, а також програми з підвищення цифрової грамотності серед населення, особливо в малозабезпечених і старших верствах.
3. **Розширення повноважень місцевих органів влади:** Місцеві органи влади повинні мати реальну автономію у використанні цифрових інструментів для управління територіями, що дозволяє їм приймати рішення з урахуванням специфіки своїх громад. Це включає розвиток електронних платформ для надання послуг, а також створення інструментів для участі громадян у місцевих ініціативах.
4. **Прозорість і підзвітність:** Впровадження систем відкритих даних та електронного уряду дозволить громадянам і громадським організаціям контролювати діяльність органів влади на всіх рівнях. Це сприятиме зменшенню корупції та підвищенню довіри до державних і місцевих органів.
5. **Створення незалежних наглядових органів:** Необхідно створити незалежні органи контролю, які стежитимуть за використанням цифрових технологій, а також моніторитимуть їх вплив на демократичні процеси, щоб запобігти зловживанням та забезпечити баланс між централізацією і децентралізацією.

Ці кроки сприятимуть збереженню демократії в умовах цифровізації та забезпечать розвиток місцевої автономії та громадянської активності.

Водночас подальша інвестиційна увага до наукового пошуку та вивчення цифрових систем, їх адаптація до потреб цифрової держави є важливим прагматичним кроком у забезпеченні захисту основ демократії в умовах цифровізації. Оскільки цифрові технології швидко розвиваються і стають основними інструментами управління, економіки та суспільства, необхідно створити науково обґрунтовані механізми для їх ефективного використання, зокрема для захисту демократичних цінностей. Інвестування в наукові дослідження дозволяє розробити нові алгоритми, системи безпеки, моделі етичного використання даних та інші інструменти, що забезпечують функціонування цифрової держави в межах демократичних норм і принципів. Завдяки науковим дослідженням можна краще розуміти потенційні ризики, пов'язані з цифровізацією, і розробити стратегії для їх мінімізації. Наприклад, важливо розробити механізми для запобігання маніпуляціям з інформацією через цифрові платформи, уникнення концентрації влади в руках окремих корпорацій або органів влади, а також гарантування рівного доступу громадян до цифрових інструментів. Крім того, наукові дослідження сприяють створенню більш прозорих і зрозумілих алгоритмів, що допомагають уникати прихованих упереджень у прийнятті рішень на основі даних, що є важливим для збереження демократичної справедливості. Внесок у розвиток наукових досліджень у цій сфері дозволить не лише забезпечити технологічну ефективність, але й створити фундамент для сталого розвитку цифрової демократії. Це дозволить зберегти баланс між технологіями та громадянськими правами, а також підвищить рівень довіри громадян до цифрових інструментів управління.

Слід також враховувати, що із досягненням суттєвого зростання рівня цифрової компетентності населення людству слід бути пильним щодо кількох

важливих аспектів, аби забезпечити захист демократії в умовах розвитку цифрової держави. По-перше, високий рівень цифрової грамотності може бути використаний для маніпуляцій громадською думкою, якщо технології потраплять до рук тих, хто має намір використовувати їх для пропаганди або спотворення фактів. Підвищення рівня цифрової компетентності має супроводжуватися навчанням критичного мислення, здатності розпізнавати фейки, маніпуляції та пропаганду. Без цієї складової навіть добре освічене населення може стати жертвою цифрових маніпуляцій. По-друге, зростання цифрової компетентності має супроводжуватися розв'язанням питання цифрового розриву. Навіть у суспільстві з високим рівнем цифрової грамотності існують ризики соціальної нерівності через нерівний доступ до технологій. Це може призвести до того, що частина населення не матиме можливості скористатися новими можливостями, що впливає на їхню участь у демократичних процесах, доступ до державних послуг та інформації. Важливо забезпечити рівний доступ до цифрових технологій для всіх громадян, щоб уникнути посилення нерівності в суспільстві. Третє, як населення стає більш цифрово компетентним, воно має усвідомлювати ризики, пов'язані з алгоритмами, які можуть маніпулювати поведінкою людей. Це стосується не лише соціальних мереж, але й виборчих процесів, економічних та правових систем. Зростання цифрової компетентності повинно включати розуміння, як працюють ці алгоритми, та які наслідки їхнє застосування може мати для демократичного процесу. Підвищення цифрової грамотності також вимагає розвитку усвідомлення ризиків щодо захисту особистих даних. Люди повинні розуміти, як їхні особисті дані збираються, використовуються та можуть бути зловживані для створення профілів, маніпуляцій або порушення приватності. Без належного захисту інформації це може стати серйозною загрозою для демократичних прав і свобод. Зростання цифрової компетентності повинно

включати не лише навички роботи з технологіями, але й етичні норми та правові механізми захисту особистої інформації. Крім того, в умовах зростання цифрової компетентності важливо стежити за тим, щоб автоматизація та цифрові інструменти не призводили до послаблення демократичних механізмів. Наприклад, електронне голосування чи цифрові платформи для участі громадян можуть бути вразливими до маніпуляцій, якщо не будуть належно захищені від зловживань і впливу зовнішніх акторів. Загалом, підвищення цифрової компетентності має бути частиною більш широкої стратегії розвитку, що включає етичні норми, правові механізми та громадське навчання щодо відповідального використання цифрових технологій. Тільки тоді можна забезпечити збереження демократичних принципів і прав у нових цифрових реаліях. Демократія має значний вплив на розвиток цифрових реалій, оскільки забезпечує основу для створення та використання технологій в інтересах громадян. У демократичних суспільствах доступ до інформації, свобода вираження думок та права людини є основоположними цінностями, що безпосередньо впливають на те, як розвиваються цифрові технології [113]. Демократія забезпечує прозорість і підзвітність цифрових інструментів, а також встановлює етичні та правові рамки для їх використання. Це дозволяє уникати зловживань і маніпуляцій, які можуть виникати при відсутності належного контролю над цифровими платформами. З іншого боку, цифрові реалії вимагають нових підходів до демократії, оскільки цифрові технології змінюють способи взаємодії громадян з урядом, а також між собою. Інтернет і соціальні мережі створюють нові можливості для участі громадян у політичних процесах, зокрема через електронні петиції, онлайн-голосування, платформи для обговорень і ініціатив. Однак одночасно вони створюють і нові загрози для демократичних процесів, такі як поширення дезінформації, маніпуляції громадською думкою

та концентрація даних у руках кількох потужних корпорацій. [14] Відтак демократія в цифрових реаліях має потребу в постійному моніторингу, регулюванні і адаптації до нових викликів, щоб гарантувати, що цифрові технології служать на користь всім громадянам, а не лише вузьким групам впливу. Це вимагає створення ефективних механізмів захисту прав громадян, зокрема в аспектах приватності, захисту даних та забезпечення рівного доступу до цифрових ресурсів. Усі ці зміни, що відбуваються в умовах цифровізації, безпосередньо впливають на політичну і соціальну структуру суспільства, змінюючи формат демократичних процесів у глобальному контексті.

Перетини демократії та цифрової реальності створюють нові можливості для розвитку суспільства, одночасно посилюючи основні принципи демократії, такі як рівність, участь та прозорість. У сучасному світі цифрові технології стали важливими інструментами для реалізації демократичних прав громадян. Як зазначає американський соціолог Йозеф Шумпетер, «демократія — це не просто право голосувати, а й можливість активно впливати на процеси прийняття рішень». Цифрові технології дають громадянам можливість безпосередньо брати участь у політичних процесах через електронні петиції, онлайн-опитування, голосування та інші форми громадської участі. Цифрові реалії дозволяють здійснювати більш прозорі та відкриті процеси урядування, що є основним елементом демократії. Завдяки цифровим платформам та відкритим даним, громадяни отримують можливість контролювати діяльність органів влади, перевіряти інформацію та виявляти порушення. Професор Массачусетського технологічного інституту Езра Клайн зазначає, що «цифрові платформи можуть стати важливим інструментом для громадянського контролю, знижуючи рівень корупції і

сприяючи більш ефективному управлінню». [6] У країнах з високим рівнем цифрової компетентності зростає активність громадян у політичних процесах, що забезпечує більш глибоке включення людей у прийняття рішень і полегшує доступ до важливої інформації. Це підвищує рівень прозорості в управлінні, а також дозволяє уникати маніпуляцій і зловживань.[9]

Одним із важливих аспектів взаємодії демократії та цифрової реальності є також можливість підтримки рівності та соціальної справедливості. За допомогою цифрових технологій можливо розширити доступ до освіти, державних послуг і ресурсів, тим самим знижуючи соціальні та економічні бар'єри для різних груп населення. У цьому контексті авторка та дослідниця цифрової демократії Кетрін Гаммонд наголошує, що «цифрові технології можуть стати інструментами рівного доступу до можливостей, що є ключовим для розвитку демократичних суспільств». Наприклад, цифровізація дозволяє створювати онлайн-курси, які дають можливість людям з різних регіонів отримати доступ до якісної освіти, що в свою чергу сприяє рівності шансів. Однак важливо зазначити, що ці позитивні перетини можуть бути уразливими до зловживань, якщо не буде належного контролю [105]. Цифрові платформи можуть бути використані для маніпуляцій або для порушення приватності громадян. Тому забезпечення належного регулювання цифрових технологій є необхідним для гарантування того, що технології служать інтересам усіх громадян, а не тільки окремим групам впливу. Як зазначає дослідник цифрових прав Джон Перрі Барлоу, «цифрові технології можуть або зміцнювати демократію, або загрожувати її існуванню, в залежності від того, як ми їх використовуємо». [17] Тому важливо забезпечити баланс між технологічним прогресом і захистом демократичних цінностей. Таким чином, перетини демократії та цифрової реальності є важливими для розвитку більш

відкритих, прозорих та рівноправних суспільств, де громадяни мають більше можливостей для участі у політичному житті та доступу до ресурсів. Проте цей процес вимагає ретельного моніторингу, захисту від зловживань і створення ефективних механізмів для захисту прав громадян.

- потреба у новій філософії дій з боку інституцій публічного управління в умовах виникнення паралельних структур, що використовують штучний інтелект для розробки проєктів суспільної важливості (наприклад, неурядові громадські організації) та користуються суттєвим впливом у суспільстві та на суспільство.

Власне, й інститути публічного управління, й перераховані паралельні структури тяжіють до схожого результату: задовольнити попит суспільства на певну послугу із урахуванням інтересів всіх учасників діалогу, однак, якщо у випадку з інституціями публічного управління, стороною діалогу, так чи інакше, є держава та її бюрократичний апарат, то неурядова громадська організація може представляти не лише інтереси її формальних юридичних засновників та груп населення, що підтримають її ідеологію, але й сторона, що, наприклад, надає фінансову підтримку такій організації, яку є досить складно виявити у разі фінансування за допомоги криптогаманців, а сучасне законодавство щодо цього питання ширшу міру відповідності вимогам нового часу задля збереження за собою регулючої ролі [183]. До того ж, навіть у разі наявності умовної обмеженої можливості впливати на поведінку альтернативних державі операторів систем штучного інтелекту, постає питання про легітимність таких дій з її боку, адже штучний інтелект переважно сприймається надбанням всього людства, аніж інструментом забезпечення державою реалізації своєї політики у сучасніший спосіб. Постає є питання етики: хто саме та як саме може втручатися у роботу штучного інтелекту, що

є, а що не є критерієм втручання, як саме його зафіксувати, а також що є червоною лінією втручання та у який саме спосіб та за допомоги яких технічних засобів є можливим здійснювати відповідний мониторинг та незалежний аудит [12]. Є потреба також і в алгоритмі скасування втручання, наприклад за рішення суду з питань цифрових систем, а також відповідне законодавство, що кодифікує його діяльність [189].

- тиск політичних та бізнес-еліт на інституції публічного управління та суспільство з метою визнання останніми особливої ролі еліт у процесі взаємодії всіх зацікавлених сторін зі штучним інтелектом.

Оскільки еліти за визначенням займають особливий щабель у конфігурації держави, цілком логічним буде їхнє прагнення отримати особливу роль й в алгоритмі співпраці суспільства з цифровізованими системи зі штучним інтелектом [186]. Сприймаючи штучним інтелект у якості творця ефективних та нетипових рішень, еліти прагнуть віднайти умови для здійснення такого впливу на систему, за якого їхні інтереси будуть враховані під час генерації цифровою системою фінального інформаційно-аналітичного продукту. Звичайно, таке втручання може виглядати неетичним і тлумачитись як вимога визнання легітимним несанкціонованого впливу на суспільні процеси з боку однієї зі сторін, що призведе до зворотного тиску суспільства на: а) інститути публічного управління з метою недопущення такого сценарію; б) еліти з метою відмови від таких прагнень [192]. Обидва варіанти розвитку подій є мало контрольованими та слабко передбаченими за наслідками. Звичайно, можна припустити, що політичні еліти отримають такий контроль над системами у непрямий спосіб через внутрішні службові регуляторні акти, що запроваджуються, буцімто, задля аудиту дотримання цифровими

системами інтересів суспільства і з певною долею ймовірності можна вважати, що більшість суспільства підтримає такий стан речей у разі проведення якісної інформаційно-агітаційної роботи на користь такого рішення [122]. Виникає питання: чи існує або чи може існувати прозорий, доступний кожному громадянину, механізм контролю над дотриманням інтересів суспільства у сфері співпраці громадянського суспільства та цифрових систем зі штучним інтелектом та який саме ступінь впливу на цифрові системи з боку керуючих еліт громадяни вважають прийнятним для себе з точки зору забезпечення суспільних інтересів. З іншого боку, еліти також ставитимуться питання щодо визначення межі обмеження суспільством їхнього прагнення здійснювати та зберігати вплив на цифрову систему. Найбільшим ускладненням на шляху до порозуміння лежить традиційний інститут суспільного представництва у формі законодавчої, виконавчої та судової гілок влади, формат, що виник в умовах, коли людський фактор був єдиною формою реалізації впливу на людей, події тощо [168]. Оскільки інститути публічного управління є складовою частиною традиційного представництва, з найвищою вірогідністю вони свідомо або несвідомо дрейфуватимуть у своїх діях у бік дотримання інтересів еліт, що є де-факто засновниками інституції, хоча й діють на підставі мандати довіри, отриманого від суспільства на демократичних виборах, тобто у цілком законний спосіб [202].

2.3. Оцінювання стану публічного управління в контексті залучення цифрових систем зі штучним інтелектом з метою його модернізації в умовах розбудови цифрової держави в Україні.

Суспільство, у свою чергу, прагне пропонувати своє бачення щодо межі та способу впливу на цифрову систему напрямку, а не через своїх представників, володіючи достатнім рівнем цифрової компетентності та технічними засобами задля досягнення цієї мети. Слід згадати й сучасні тенденції, що відображають переконливе та системне зростання кількості представників цифрового покоління у суспільстві, що відбувається цілком природним чином, оскільки, в контексті України, 1995 рік народження є стартовим у формуванні спільноти цифрового покоління. Взагалі, термін “цифровий носій” або представник цифрового покоління (digital native) було вперше застосовано Марком Пренскі у 2001 році, яким він надав характеристику поколінню людей західного світу, що народилися після 1985 року та чие дорослішання припало на епоху меркуріальних цифрових технологій, включаючи комп’ютери та інтернет. Що стосується тенденції становлення покоління цифрових носіїв в Україні, у порівнянні із західним світом це відбулося приблизно на 10 років пізніше, то ж саме українське покоління 1995+ можна сміливо вважати носіями цифрового світу. Основою для визначення часових термінів заснування цифрового покоління в Україні є порівняльна характеристика кількості комп’ютерів у домогосподарствах обох країн, а також кількість користувачів інтернету в обох суспільствах. Статистика свідчить, що у 1993 році 22 відсотки американських домогосподарств володіли персональними комп’ютерами, а до 1997 року ця частка зросла до 36 відсотків, тобто період активного дорослішання покоління 1985+, першим з яких на той момент було від 8 до 12 років. Подібна тенденція

щодо кількості комп'ютерів прослідковувалася і в Україні, але пізніше, між 2003 та 2007 роками із 23 та 30 відсотками відповідно. Тож від 8 до 12 років у цей час виповнилося представникам покоління 1995+. Схожа динаміка прослідковувалася і щодо розповсюдження доступу та використання інтернету: у 2005 році 11,5 відсотків населення України користувалися всесвітньою мережею. У 1995 році в США таких було 14 відсотків. Звичайно, між 1985 та 1995 та 1995 та 2005 роками відбулася суттєва зміна у якості цифровізації, її глибині та палітрі послуг, що можна отримати у співпраці з цифровими технологіями. Всеохоплення світових знань інтернетом за цей час стало безумовним і рівень визнання інтернету світовим фаворитом у співпраці людини з інформацією є абсолютним. Однак доступність відкритості до технологій та пристроїв, за допомоги яких він відбувається, є стартовою передумовою розгортання забезпечення переходу суспільства до інтенсивного цифрового життя, то ж ці якісні та кількісні показники є вартими уваги під час подальших досліджень цифрового покоління та його особливостей [134]. Особливостями становлення цифрового покоління в Україні можна вважати наступні умови.

Внутрішні:

- орієнтація на існуючі комп'ютерні технології, якими володіє середньостатистичний споживач західного світу, тобто наслідування;
- використання переважно старіших, у порівнянні з західним споживачем, серій комп'ютерів та програмного устаткування через економічні та інші причини в споживачів України (в тому числі, недостатня розвиненість роздрібного ринку відповідної техніки);

- продовження використання комп'ютерних систем виробництва країнами колишнього соціалістичного блоку та спроби їхньої адаптації до міжнародних програмних продуктів;
- обмеженість інформації мовами місцевого вжитку стосовно інновацій у світі комп'ютерних технологій та часткова елітаризованість у цьому сегменті за ознакою володіння англійською мовою;
- суттєве відставання держави у впровадженні комп'ютерної техніки та програмного забезпечення західного зразка у порівнянні з громадянами на побутовому рівні.
- масове використання неліцензійного програмного забезпечення тощо.

Зовнішні:

- низький рівень технічної співпраці між Україною та Заходом у галузі комп'ютерної техніки через історичні та інші передумови;
- орієнтація світових виробників комп'ютерної техніки та розробників програмних продуктів на високорентабельні ринки економічно розвинених країн й недостатня поширеність дешевих аналогів технічних засобів;
- політична залежність від партнерів по колишньому соціалістичному блоку і домінування вторинного (наслідування їхнього наслідування) наслідування від них та інші.

Слід врахувати ту обставину, що слабка присутність держав у цифровому вимірі є характерною рисою поведінки політичних суб'єктів світу на історичному відрізку 1980-1990-х, тобто у час, коли формування цифрового покоління вже розпочалося. Відтак, переважали тенденції розгортання цифрових ініціатив приватних осіб та бізнесу: за відсутності соціальних мереж

у сучасному розумінні, з метою обміну текстовою та мультимедійною інформацією створювалися так звані локальні мережі, внутрішньорайонне об'єднання користувачів у єдину закріплену цифрову структуру без виходу у загальну мережу інтернет або з обмеженим доступом до мережі інтернет через тогочасну вартість доступу. Локальна мережа мала максимально простий інтерфейс у вигляді динамічного текстового чату між його учасниками, кожен учасник спільноти отримував від провайдера послуги статичну адресу у чаті та міг діяти у чаті під власноруч обраним нікнеймом із можливістю змінити останній у будь-який момент необмежену кількість разів. Із розвитком культури локальних мереж, утворювалися об'єднання спільноти, що дозволяли інтегрувати декілька районних чатів у один більший, що, відповідно, надавало більше можливостей усім учасникам автономних раніше спільнот. Середина 2000-х є піком популярності локальних мереж у великих містах України, що діяли й як інструмент розваги, й як інструмент політичного впливу, а також як освітній та культурний феномен, провідне джерело утворення взаємозв'язків між представниками цифрового покоління, що формувалося. Певні неофіційні кроки щодо надання інституціями публічного управління послуг у цифровий спосіб за допомоги локальних мереж також мали місце на піці популярності цих мереж, однак вони обмежувалися особистими ініціативами окремих користувачів, чиї службові обов'язки стосувалися реалізації певних функцій від імені держави, органів місцевого самоврядування та утвореними ними інституціями та установами. Так, наприклад, модерувався час прийому окремими лікарями (водночас користувачами мережі із можливістю доступу до неї у службовий час), співробітниками житлово-побутових контор (організація прийому, повідомлення про готовність фіналізованої послуги), диспетчерський зв'язок між кінцевими станціями міського транспорту тощо. Відповідний досвід

продемонстрував наявність суттєвих переваг у інтеграції цифрових інструментів у процес надання послуг або створенні умов з метою надавати послуги та був використаний як підґрунтя для подальших наукових та технічних пошуків у сегменті надання публічних послуг у цифровий спосіб. Водночас із ініціативою окремих представників інституцій публічного управління, широке поширення здійснювати сервісну роботу із клієнтами онлайн інтегрував у свою діяльність й приватний сектор. Так, за допомоги локальних мереж здійснювалися замовлення страв у місцевих закладах громадського харчування, формувалися продуктові замовлення в окремих крамницях тощо. Визначною рисою інтеграції технології локальних мереж у взаємодію споживачів зі споживотворцями став інтерактивний характер такої взаємодії. Так, деякі заклади громадського харчування міста Харкова позитивно відгукувалися на пропозиції від клієнтів, що зверталися за унікальним (персоніфікованим) сервісом, наприклад, можливістю під'єднати власні кольорові гірлянди до електромереж закладу під час відвідування або питання, пов'язані із іншими способами реорганізації простору під час візиту гостей. Така співпраця із потенційними клієнтами була притаманною переважно малим мережевим закладам та новоствореним бізнесам, окремі з яких набули популярності саме за рахунок поєднання двох інноваційних на той час форм комунікації з клієнтами – використання локальних мереж для вищої гнучкості діалогу та орієнтацію на персоніфікованість послуги, що конструюється та втілюється у співпраці з клієнтом. Наразі корпоративні соціальні мережі використовують відповідну поведінку у якості галузевого стандарту, розвиваючи та доповнюючи її з урахуванням нових маркетингових, психологічних та інших досліджень. У порівнянні з можливостями локальних мереж, соціальні медіа сучасного типу надають наступні переваги:

- мають ширше охоплення та пропонують спеціалізовані алгоритми задля ведення рекламних кампаній в інтернеті;
- володіють привабливим інтерфейсом із ширшим функціоналом;
- надають сторонам широке коло засобів задля забезпечення якісного зворотного зв'язку та внутрішню інфраструктуру задля надання відгуків про товар та послугу тощо.

Слабкою ланкою обох технологій з точки зору використання у наданні послуг є де-факто відсутність ідентифікації особи споживачів, що провокує незручності під час розв'язання конфліктних та стресових питань. В обох випадках встановлення особи (або принаймні локації, з якої відбувався контакт) є технічно можливим, але потребує такого обсягу часу та інвестицій зусиль, що девальвує інтерес зацікавленої сторони у подібній поведінці та, відповідно, закладання подібних ризиків у собівартість фінального продукту, що призводить й до окремого зростання цін на товари й послуги, й прискорює темпи інфляції в економіці загалом. Частина бізнесу тяжіє до співпраці виключно із коректно ідентифікованим клієнтом за допомоги системи цифрового паспорту застосунку Дія або за сприяння банківських застосунків. Це дійсно надає організаторам таких бізнес-проектів певні переваги: знижує коефіцієнт потенційних ризиків та формує реальну статистику щодо провідних характеристик своїх клієнтів задля покращення маркетингових та інших дій операторами закладу. Водночас, це призводить й до суттєвих втрат за рахунок незалучення певного обсягу клієнтів, що не бажають ідентифікувати себе, а також вимагає більш якісного внутрішнього програмного забезпечення задля підтримки режиму збереження особистих даних коректно ідентифікованих клієнтів. У випадку із послугами, що пропонують та надають інституції публічного управління, коректне

встановлення особи суб'єкта звернення є безальтернативним, адже мова йде про роботу із чуттєвими джерелами інформації: державними реєстрами, базами даних із службовим та обмеженим доступом тощо. Однак у цьому випадку, за звичаєм та традицією, існує повне порозуміння із таким підходом з боку громадян, то ж держава є вільною від необхідності нести додаткові витрати з метою розв'язання проблеми низької довіри до ідентифікації, якщо справа стосується сервісних послуг, що вона надає та отримання яких є добровільним та таким, що не призводить до санкцій з боку держави у разі відмови громадянина від реалізації свого права на отримання чи неотримання певних послуг та сервісів. Станом на 2024 рік держава, однак, має певний унікальний досвід у створенні цифрового продукту, що налаштований й на більш поглиблений рівень взаємодії із громадянами, використання якого накладає надалі на громадянина в особі користувача певний обсяг зобов'язань, відмова від виконання яких може призвести до певних обмежень чи штрафних санкцій з боку держави. Мова йде про цифровий застосунок Резерв+, спільний продукт Міністерств оборони України та цифрової трансформації України та сприяє якіснішому обліку мобілізаційного потенціалу країни за рахунок згенерованої для громадян можливості надавати оновлення даних щодо себе у режимі реального часу за допомоги смартфона чи аналогічного устаткування. Так зване оновлення даних є процесом передачі у віддалений спосіб валідних даних щодо себе в межах інтересів держави, де громадянин не просто надає згоду на використання такої інформації у якості публічної, а й водночас зголошується співпрацювати із системою й надалі у межах її законних вимог. Якщо у випадку, наприклад, взаємодії громадянина-користувача із цифровим застосунком Дія, співпраця відбувається виключно у межах інформування громадянина щодо питань, що є віднесеними до компетенції меню застосунку та демонстрації різноманітних документів, як ланка співпраці із відповідними

базами даних, застосунок Резерв+ підтримує функцію перевірки наданої громадянином інформації щодо себе за допомоги різноманітних баз даних, а у разі відсутності інформації щодо громадянина у відповідних базах даних інформує його про це, чого не відбувається у застосунку Дія. Оскільки застосунок Резерв+ є інструментом збору та накопичення інформації державою щодо мобілізаційного потенціалу України, а невиконання громадянином, що є військовозобов'язаним, своїх обов'язків щодо вчасної реєстрації на військовому обліку тягне за собою наслідки у межах адміністративного правопорушення, застосунок не є виключно інструментом інформування, а радше каналом двосторонньої комунікації між державою та громадянином, є фактично цифровим засобом розвитку правовідносин між державою та громадянами, а не є виключно інструментом реалізації певних прав та свобод, засобом асиметричної співпраці. Сам по собі застосунок Резерв+ не володіє функцією творення будь-яких санкційних дій чи обмежень щодо громадянина, однак, перебуваючи де-факто у статусі посередника між громадянином та державою, здійснює обмін відповідною інформацією зі структурами, у компетенції яких є здійснення відповідних повноважень. У сегменті зворотнього інформування громадянина щодо застосованих щодо нього санкцій чи обмежень наразі домінує застосунок Дія, що володіє здатністю відображати штрафи тощо, на відміну він застосунку Резерв+, що оперує виключно опцією пропозиції щодо необхідності вчинення окремих юридичних дій громадянином з метою недопущення адміністративного правопорушення або ліквідації передумов, що може призвести до такого правопорушення. Додатковими перевагами застосунку Резерв+ плюс у порівнянні з альтернативними способами взаємодії між зацікавленими сторонами на сьогодні також є:

Для держави -

- охоплення сервісом переважної більшості користувачів цифрових послуг, що є об'єктом інтересу держави;
- надання додаткового інструменту взаємодії громадянам, окрім вже існуючих;
- прискорення обміну даними із громадянами в межах законодавчо визначених параметрів тощо.

Для громадян –

- інтерактивний канал обміну даними із державою за допомоги особистого смартфона;
- суттєва економія часу під час здійснення громадянином заходів з метою виконання вимог законодавства щодо військового обліку;
- посилення інтересу та лояльності цифрового покоління до ширшої співпраці із державою тощо.

Окрім підвищення якості самої послуги через її інклюзивний характер, а також толерування прагнення частини громадян співпрацювати з державою виключно онлайн, відповідні тенденції формують якісніший простір для подальшого поглиблення цифрової трансформації в Україні, а також відповідають інтересам цифрового покоління, доля якого динамічно зростає у суспільстві.

Знов звертаючись до постулатів Четвертої промислової революції, цифрові послуги, що наразі надає громадянам держава, відповідають їм частково. Якщо віртуалізацію, модульність та режим реального часу можна

рахувати реалізованими, взаємодію – втіленою частково або такою, що перебуває у процесі втілення у поточний момент, постає питання щодо просування до забезпечення відповідності решті концептуальних вимог: до децентралізації та орієнтації на поточне обслуговування [151]. У випадку децентралізації, інтеграція штучного інтелекту у відповідні системи може стати основою для достатнього рішення у цьому напрямку. Лишається лише визначити правову та політичну роль штучного інтелекту у системі публічного управління України шляхом або надання йому окремого юридичного статусу, (юридична особа – складова органу центральної виконавчої влади, окремий орган центральної виконавчої влади, новий окремий статус тощо) враховуючи масштабність та потенціал цієї технології, або тлумачення штучного інтелекту як виключно допоміжного інструменту, що також потребуватиме службового регламентування принципів та підходів, а також визначатиме конкретні завдання, що покладатимуться на штучний інтелект та у якого обсязі. Обидва підходи володіють як перевагами, так й ризиками та представляють дві окремі філософії адаптації штучного інтелекту в систему публічного управління. За умови ширшої автономії штучного інтелекту, система публічного управління посилюватиметься новими змістами, що, ймовірно, виходитимуть за рамки звичних норм й правил, а у разі сильнішої підпорядкованості генеруватиме креативніші та раціональніші способи реалізації поточної політики, розробленої людиною [160]. Серед переваг окремого автономного статусу штучного інтелекту є той факт, що держава отримує додаткового незалежного експерта, аналітика та аудитора в одній умовній особі, а також отримує змогу делегувати частину щоденних обов'язків цифровій системі, що також налаштована на здійснення контролю за виконанням відповідного обсягу завдань окремим алгоритмом. Це вивільняє часовий та людський ресурс задля виконання завдань, що потребують унікальної експертизи та таких, де

використання цифрових систем може бути недоречним: робота з інформацією із обмеженим доступом, вирішення питань, що мають ознаки конфлікту інтересів, а також політичну складову, де ефективність та доцільність ухваленого рішення не завжди збігається з підходами, що застосовує цифрова система зі штучним інтелектом під час опрацювання рішень. Іноваційність та недостатня дослідженість штучного інтелекту є також й фактором ризику для системи публічного управління, що також слід враховувати під час регламентації його використання, разом з необхідністю підготовки відповідних кадрів, розвитком інформаційної інфраструктури, як, власне, й одночасною розробкою нормативно-правової бази у галузі штучного інтелекту, що визначено пріоритетом відповідною державною програмою [180].

Оскільки інтеграція штучного інтелекту у цифрові продукти, що забезпечують надання публічних послуг громадянам, як власне й самі цифрові продукти, створюються з метою задоволення попиту населення на певні сервіси, що надаються від імені держави, така конфігурація набуває виключної суспільної цінності, адже сприяє розвитку гармонійних взаємовідносин між громадянами та державою на основі довіри та партнерства. Timo Meynhardt пропонує розглянути суспільні цінності з позиції чотирьох вимірів, зокрема морально-етичного, гедоністично-естетичного, утилітарно-інструментального та політико-соціального, що є похідними від теорії потреб. Морально-етичний вимір базується на позитивному я-концепті та послідовним відносинам між своїм я та навколишній світ [149]. Якщо подивитися на цей вимір з точки зору цифрового урядування чи системи надання публічних послуг у цифровий спосіб, на провідне місце виходять питання довіри та, наприклад, корупційної складової. Гедоністично-естетичний вимір відповідає за позитивні емоції та досвід ефективності, що у контексті взаємодії з державою з метою отримання

цифрових публічних послуг може включати задоволення у користувача від такої співпраці, а також підвищення якості життя, як наслідку від отримання доступу до більш продуктивних та ефективних форм взаємодії. У цьому сегменті слід, однак, звернути увагу на припущення щодо варіативності тлумачення поняття “задоволення у користувача”, що залежить від його особистих очікувань на підґрунті соціального, освітнього, культурного рівнів, а також на основі рівня цифрової компетентності. Мова може йти про те, що саме слід вважати задоволенням попиту і як саме користувач може вплинути на цифровий сервіс з метою задоволення його виключних потреб [173]. Серед таких потреб, окрім самого фінального результату отримання послуги, можуть бути прагнення отримати послугу якнайшвидше або, наприклад, із змогою самотійно визначити час та дату отримання послуги. Такий підхід є зручним для обох сторін та дозволяє цифровій системі встановити режим пріоритету у наданні послуги користувачам, що обрали якнайшвидше виконання, не перевантажуючи надмірною поспішністю тих, хто обрав зручний для нього дедлайн, тобто уникаючи простої почерговості надання сервісу, спираючись на мінімальний обсяг стартових даних, що відомі системі, а саме дата та час подання запиту на отримання послуги [161]. З одного боку, може здатися недостатньо переконливою гіпотеза про наявність певної категорії користувачів, що прагнуть відтермінувати отримання послуги, маючи у доступі інструмент отримати її якнайшвидше. Однак, у разі розгляду цього питання у більш широкому контексті, виникають наступні закономірності:

- прагнення отримати декілька послуг одночасно, у разі, коли терміни надання однієї з послуг перевищують терміни надання іншої послуги;
- прагнення отримати послугу виключно із настанням умов, за яких результат послуги може бути практично застосовано;

- прагнення отримати послугу водночас із отриманням аналогічної послуги іншою особою з метою спільного застосування результату отриманих послуг (наприклад, спільна закордонна подорож із отриманням паспортів громадянина для виїзду закордон) тощо.

Додатковими параметрами відчуття задоволення від співпраці із системою надання публічних послуг цифровим способом можуть бути також:

- а) можливість самостійно вибрати конфігурацію та оформлення інтерфейсу послуги з декількох варіантів або згенерувати унікальний за допомоги штучного інтелекту [165];
- б) регулярне отримування або встановлення режиму неотримування в обраний меседжер певної соціальної мережі динамічного оновлення щодо стану виконання послуги, а також інформації щодо оновлення та розвиток меню послуг, які можна отримати цифровим способом [169];
- в) наявність опції впливу на систему з метою відмови від отримання замовленої послуги, внесення змін у терміни отримання послуги, замовлення іншої послуги замість скасованої, а також, наприклад, надання сервісного звіту щодо сценарію виконання сервісного запиту із зазначенням технічних та інших засобів, що забезпечують реалізацію сервісного запиту [177]. За аналогією, коли у разі обробки запиту експертом інституції, суб'єкт звернення отримує інформацію щодо відповідальної особи, яку скеровано на розгляд питання, користувач цифрового сервісу володітиме подібною інформацією, але щодо технічного комплексу, виду штучного інтелекту та його програмних алгоритмів роботи там, де це не суперечитиме принципам забезпечення безпеки інформації та режиму доступу до неї. Можливо, із розвитком штучного інтелекту та його подальшою інтеграцією у систему надання

публічних послуг, законодавством будуть передбачені передумови доступу громадян до окремої нішевої інформації, що стосується організації та роботи системи, наприклад, певний рівень цифрової компетентності, підтверджений офіційно або у інший спосіб, що дозволить утворити баланс між інтересами операторів цифрової системи з надання публічних послуг та користувачами системи на умовах прозорості, демократичності та відповідальності [164].

Під утилітарно-інструментальним виміром цінностей розуміють здатність досягати бажаних результатів. Оскільки сталі запроєктовані алгоритми цифрової системи хоч і допускають певну варіативність поведінки під час співпраці з користувачем, вони спираються на опосередковано середньостатистичну особу та не здатні врахувати всіх особливостей наміру кожного. [42] Досягти найточнішої відповідності очікуванням користувача штучний інтелект буде здатний у разі, наприклад, синхронізації із соціальними мережами суб'єкта звернення або пошуковими запитамі клієнта в інформаційно-пошуковому агрегаторі Гугл. Серед особливостей, що є важливими для визначення характеру відчуття досягання бажаного результату та впливають на розвиток ефективної співпраці із суб'єктом звернення та які можна отримати за допомоги співпраці з інформаційно-цифровим життям користувача, можна окреслити такі:

- визначення, що саме сприймає у якості здатності досягати бажаного результату суб'єкт звернення: успішне оформлення звернення, динаміку розвитку звернення або фіналізований результат [51];
- аналіз засад, на підставі яких відбувається тлумачення суб'єктом звернення поняття якості результату та сукупність елементів, що визнають фіналізований продукт якісним, а бажаний результат співпраці досягнутим [47];

- інші характеристики, що є складовою частиною цифрового життя громадянина, доступ до яких цифрова сервісна система має або за замовчуванням, спираючись на інформацію про користувача з публічних джерел, або таких, до яких користувач добровільно надав доступ з метою підвищення якісних характеристик самообслуговування тощо [50].

Політико-соціальний вимір фундується на потребі підтримки позитивних взаємовідносин у громаді, наприклад, активна взаємодія між зацікавленими сторонами в контексті реалізації заходів електронного урядування та діджиталізації. [55] Питання забезпечення таких стосунків досить тривалий час, через історичні передумови перебування країни у складі тоталітарної держави, переважно розглядалося з точки зору реалізації репресивного адміністрування таких стосунків, тобто прагненням інститутів публічного управління використовувати наявний в них адміністративний ресурс задля впливу на суспільство з метою отримання легітимізації ухвалених або запропонованих до ухвалення рішень із деформованим балансом інтересів, тобто рішень, де переважною мірою було враховано інтереси держави та її представників. Хоча подібні тенденції грали домінуючу роль переважно в першому десятилітті становлення України як держави, окремі ознаки та явища зберігаються до сьогодні на національному та місцевому рівнях. Серед них можна виділити такі:

- обмежене інформування представників громад щодо якісних характеристик політики, що реалізує громада: тендерні процедури, публічні закупівлі, громадські слухання, затвердження параметрів перспективного планування, конкурси на заміщення посад тощо [178].

Не дивлячись на те, що всі перераховані вище елементи суспільно-політичного та економічного життя громади регулярно висвітлюються у встановлений законодавством й місцевими традиціями спосіб, дуже незначний відсоток громадян володіє повномірною інформацією щодо процесів, що відбувається у громаді. Основною причиною відповідного стану речей є нетривалий та недостатній досвід розбудови громадянського суспільства західного типу в Україні, що прямо та опосередковано впливає на комунікаційну поведінку як інститутів публічного управління, так і громади [167]. Суттєвою підтримкою у цьому питанні протягом останнього десятиліття є численні освітні проєкти під проводом міжнародних організацій, що концентруються на підвищенні рівня правової та громадянської свідомості населення, сприяючи пробудженню інтересу до проактивної комунікації громадян з органами публічного управління. Окрім пробудження інтересу, громадяни отримують чітке уявлення про наявні алгоритми здійснення таких комунікаційних дій, усвідомлюють рамки відповідальності сторін, а також дістають ефективні інструменти задля успішної співпраці. Це добре помітно на прикладі активізації відвідування користувачами цифрових мереж порталу “Прозорро”, що висвітлює процеси всіх публічних закупівель в країні та надає деталізовану інформацію про їх перебіг, цінові пропозиції, методологію обрання переможця тендерних торгів, а також надає доступ до повного пакету документів, що стосуються кожної окремої закупівлі. Слід зауважити, що подібний спосіб отримування інформації є притаманним для представників цифрового покоління, що цікавляться громадсько-політичним життям та обмеженому відсотку громадян доцифрового покоління [166]. Для більшості з тих, кого можна віднести до політично активних громадян доцифрового покоління, у контексті користування інтернетом, провідним джерелом інформації щодо стану справ в громаді є офіційні сайти інститутів публічного

управління. Ті, з одного боку, володіють такою пропозицією функціоналу інтерфейсу, що дозволяє перехід до інших інформаційних платформ, наприклад “Прозорро”, але, з іншого боку, перенаправляють не до проєктів, що становлять інтерес громади, а на лендингову (головну) сторінку, крок, що ускладнює доступ до конкретних даних про конкретний проєкт у конкретній громаді. Відтак, робота із порталом займатиме в користувача суттєво більший проміжок часу, що також можна вважати фактором, що обмежує доступ до інформації у непрямий спосіб [175]. До того ж, офіційні веб-сторінки громад переважною мірою висвітлюють проєкти у рекламно-інформаційний, аніж у аналітично-інформаційний спосіб, що може створити у пересічного користувача спотворене враження про проєкт та умови, на яких він реалізується. Кошториси та технічні умови проведення робіт подаються авторами матеріалів під таким кутом, ніби будь-яка альтернатива обійшлася громаді або дорожче, або потребувала залучення складніших технологічних рішень на рівні потенційного нецільового використання коштів платників податків. Водночас, користувачів майже не знайомлять із аналогічними реалізованими проєктами або надають обмежену інформацію про альтернативні способи та вартість, звужуючи простір для критичного мислення та відтак надаючи обмежені можливості для ведення професійного експертного діалогу як за виконавцями проєкту, так і з замовниками в особі інституцій публічного управління, що діють від імені всієї громади [162]. В найкращому випадку, деталізовану та аналітично цінну інформацію пересічний представник громади може отримати під час проведення громадських слухань, але по-перше, тривалість громадських слухань є недостатньою для опрацювання всього складного обсягу вхідної інформації громадянами, що є на них присутніми, а по-друге, надає обмежене коло дієвих інструментів представникам громади не просто підтримати або відхилити

пропозиції, а й запропонувати альтернативні шляхи поведінки. Вірогідніше за все, рішення вже буде ухвалене на момент якісної генерації інших пропозицій. Суттєвим поліпшенням якості умов задля реалізації прав громадян на народовладдя (Конституція) в контексті діалогу з місцевими інституціями публічного управління може бути послідовна та системна адаптація положень статуту територіальної громади до сучасних тенденцій суспільно-політичних процесів, у тому числі у питанні кошторисно-проектних рішень, адже порядок організації громадських слухань законодавчо делеговано відповідному органів місцевого самоврядування. (ст.13).

- традиції використання популярних у громаді політичних ідеологем задля інформаційної підтримки сумнівних господарських рішень та налаштування зв'язків з громадськістю із використання парадигми “свій підтримує – чужий критикує”.

Цей метод є успадкованим з радянського минулого. Він є ефективним свідченням посттоталітарного характеру суспільства та досі грає суттєву роль у політичному житті країни, але із поступовою тенденцією до обмеження свого владного впливу. Оскільки громадянське суспільство у 1990-2010-х роках ще досі формувалося, а державне життя перебувало під значним політичним тиском провідних гравців в залежності від регіону, ідеологічне забарвлення господарської діяльності продовжувало мати місце по всій території України. Досліджуючи політичні вподобання жителів різних регіонів, соціологи та політологи опосередковано сприяли формуванню в місцевих еліт контурних та чітких уявлень про ступінь зацікавленості громадян, що мешкають в цих громадах, у тих чи інших аспектах розвитку території та підходах, за допомоги яких це може бути досягнуто. Спираючись

на думку (чи радше відчуття) більшості громадян, формувався порядок денний щодо економічного розвитку територій, однак розмова про доцільність тих чи інших кроків уникалася. Звичайно, такий стан речей міг призводити до певного спротиву у рамках законодавства або до закликів провести ширший відкритий діалог з боку освіченої меншості та незалежних експертів. Окрім цього, керівництво громади, як правило, на свій розсуд визначає коло експертів, з яким співпрацює у господарсько-розподільчій діяльності, використовуючи їхню репутацію з метою просування ухвалених рішень. Незалежній громадській експертизі відводиться переважно роль дорадчої думки, однак як, за логікою сервісоорієнтованості публічного управління, все має відбуватися навпаки. Засоби масової інформації інституцій публічного управління, у тому числі їхні соціальні мережі, можуть також виставляти незалежних експертів у якості порушників спокою та навіть пов'язувати відтермінування термінів реалізації проєкту із нібито деструктивною діяльністю громадського сектору, хоча їхня діяльність налаштована на детальний аналіз рішень з метою підтримки громадянського суспільства у його прагненні інвестувати кошти платників податків ефективно й у відповідності до його інтересів всієї спільноти. Ключова потреба сьогодення – налаштування інституцій публічного управління на співпрацю з громадянським суспільством на основі фахово-експертної дискусії з одночасним створенням умов задля підвищення рівня експертизи громадян щодо питань, які їх турбують. Зі стартом децентралізаційних процесів в країні, позиція незалежної експертизи почала посилюватися й через усвідомлення влади щодо доцільності мати доступ до ширшого кола точок зору, й через поступову інтеграцію України у європейський простір, який передбачає активнішу участь громадського сектору у розробці та втіленні місцевої політики. Серед ключових проблем, які вимагають нагального вирішення, є

потреба у створенні умов, коли повноцінний доступ до інформації, що стосується господарських та інших питань у громаді, буде надано у комфортний спосіб як представникам цифрового покоління, так й тим, чий рівень цифрової освіченості є недостатнім для вільного й креативного застосування потенціалу цифрового світу. На перехідному до ширшої діджиталізації етапі це може бути надання експертної підтримки у доступі до інформації, що становить публічний інтерес, надання освітніх послуг, що сприятимуть глибшій цифровій незалежності громадянина, а також дозволять зацікавленим суб'єктам з часом ефективно співпрацювати із штучним інтелектом з широкого кола питань.

- підміна понять під час дискусії між інституціями публічного управління та громадянським суспільством.

Ще явище характеризується тим, що містить ознаки двостороннього впливу. Так само як незгода з владною пропозицією зі сторони громадських організацій під час громадських слухань може тлумачитися владою у публічних інформаційних джерелах як, наприклад, небажання прислухатися до думки фахівців або заангажованість на користь іншого рішення виключно через фінансову вигоду опонентів тощо. Аналогічно може діяти й громадський сектор, ґрунтуючи свої пропозиції не лише на конструктивних засадах, а й використовуючи феномен емоційного впливу на громадську думку з метою створення тиску на інституції публічного управління задля ухвалення останніми рішення на користь альтернативного проєкту. Причиною такої поведінки прийнято вважати традиційне сприйняття населенням дій влади як такі, що лише частково враховують інтереси більшості, а переважною мірою враховують інтереси еліт та груп впливу у тілі самої влади, що є притаманним

сучасним політичним системам різних типів. Оскільки значній частині населення, що формує електорат, притаманний невисокий рівень політичної освіти, воно переважно ігнорує реалії конструктиву державотворення з його особливостями та системними процесами, тяжіючи до зрозумілого для них рішення та підтримки стратегії, що відповідає інтуїтивним очікуванням населення. Відповідний стан речей є ризикованим з точки зору утримання балансів у складних системах, де окремі елементи дій співпрацюють між собою та доповнюють одна одну і порушення такого балансу може спричинити негативні наслідки для всієї системи в цілому. Однак опора на емоційну та риторичну складові під час формування громадської думки є достатньо ефективним інструментом. По-перше, можливість звернутися до суспільства за допомогою двосторонніх комунікаційних інструментів (інтерактивні медіа) та динамічно впливати на формування картини очікувань, спираючись на розповсюджені в окремих суспільних групах стереотипи, традиції та звичаї (у тому числі, політичні), прагнення та амбіції, тлумачення понять “успіх”, “ефективність”, “правильність” та їхні похідні тощо, а також антонімічні до них. Оскільки фіксування результату впливу на громадську думку не передбачає жодних формальних правових форм зобов’язання до виконання, на відміну від, наприклад, виборів з чітким процесуальним та сценарним алгоритмом дій всіх залучених у процес учасників, та обов’язковістю визнання їхніх результатів, що впливають на політичний ландшафт, вплив на громадську думку у міжвиборчий період можна розглядати як інструмент втілення подальшого розвитку концепції “Вікна Овертона” щодо еволюції рамок вікна під впливом поточних політичних подій і дискурсу засобів масової інформації. Сприймаючи соціальний простір шляхом оцінки наявного потенціалу залучення у дискусію системи речей, явищ та цінностей у певний час, модель складалася з ідей та речей, що

складали на момент оцінювання соціальну та політичну норму, утворюючи точки відліку відповідності решти явищ та конструкцій такій нормі, а решта ідей сприймалася крізь аудит рівня їхньої припустимості за поточних сталих норм. Ця конфігурація пізніше отримала оновлену інтерпретаційну шкалу, яку запропонував Джошуа Тревінйо. Шкала складалася з шести рівнів: чинна норма, популярне, розумне, прийнятне, радикальне та неприйнятне. Тревінйо погоджувався з тим, що межами вікна політичного дискурсу слід вважати лише такі ідеї, що є прийнятними: політично безпечні та безризикові, наприклад, для публічного політика, що прагне підтримувати репутацію передбачуваного й надійного у своїй політичній кар'єрі. Підтримку ідей за рамками дискурсного вікна вважав ризикованою й сам Овертон, автор первинної концепції, вбачаючи в такій поведінці потенційну шкідливість для політичної кар'єри в принципі. Послідовне співставлення фактичних висловлювань демократично обраних політиків щодо їхньої позиції дозволило зробити висновок, що порядок денний у цьому сегменті поведінки визначено переважно громадською думкою, розміщено всередині вікна дискурсу, вочевидь слабо залежить від особистих переконань самого політика та уникає радикальних відхилень від чинної норми. Відповідно до моделі, виникнення та закріплення нових ідей у політиці відбувається при переміщенні вікна дискурсу, коли ідеї та рішення, що колись вважалися неприйнятними або занадто нетрадиційними, є наразі безпечними до обговорення. Тривалий час диджиталізація публічного управління та інші пропозиції, що стосувалися посилення цифрової складової у співпраці між інститутами публічного управління та населенням, лежали поза вікном Овертона, адже стосувалися малозрозумілих для більшості населення реформ. Недостатній рівень цифрової компетентності громадян, а також традиції й звички щодо звичного інструментарію співпраці з державою, відкладали доцільність наукового

пошуку та виконавчих дій з боку держави та її представників з метою всебічного впровадження цифрових технологій, навіть за умови наявності технічних можливостей до такої поведінки. Слід пам'ятати, що будь-які дії подібного змісту є можливими виключно у разі набуття легітимності з боку громадян, що є платниками податків та фактично уособлюють собою єдність громадян, що прийнято вважати державою. Окрім недостатньої обізнаності про потенціал сучасних рішень з боку громадян, схожі риси спостерігалися й серед виконавчого апарату інституцій публічного управління. Низький відсоток молоді, інкорпорований до таких структур, є недостатньою силою задля ефективного започаткування перетворень стратегічного рівня, відтак, позиція цифрового покоління не є потужним рушієм реальних перетворень у системі та володіє обмеженими можливостями, у разі відсутності системної підтримки держави, впливати на темп, обсяг та швидкість цифровізаційних процесів. Протягом останніх років пріоритетність цифровізації публічного управління (у тому числі, надання публічних послуг громадянам) та підтримка відповідних трансформацій з боку держави є безумовною та змістовною. Ухвалене законодавство у цій сфері разом із активною поведінкою Міністерства цифрової трансформації України сприяють переміщенню вікна Овертона у бік визнання діджиталізації як фундаментальної складової модернізації держави й суспільства у контексті інтеграції України до кола суб'єктних держав часів Четвертої промислової революції, й демонструють чималі переваги цифрового інструментарію для громадян. Особливо це стосується населення, що за набором ознак не відноситься до цифрового покоління, однак грає активну роль у економічному житті країни, отже, фінансує подібні заходи зі своїх податків і чия підтримка цифрового вектору розвитку є необхідною для забезпечення гармонійних взаємовідносин між оператором суспільних коштів та платниками податків. Високий рівень

підтримки легітимності окремих видатків сприяє системному та послідовному впровадженню змін, що фінансуються за рахунок суспільних коштів, а також дозволяє державі ефективно протидіяти популістичним тенденціям, направлених на підрив реформ.

Джозеф Леман, у свою чергу, сприймав найстійкіші зрушення вікна політичного дискурсу як наслідок глибоких соціальних змін, і це також корелюється з українським суспільним порядком денним, адже мова йде про перехідне посттоталітарне й постколоніальне суспільство, що відновлюється й розвивається в умовах постіндустріальних тенденцій у світі. Аналізуючи своє минуле, воно є відкритим до модернізації свого способу життя й національних орієнтирів, що суттєво відрізняються від колоніальних практик, що ще деяких час тому вважалися суспільною нормою. Сприяння переосмисленню орієнтирів, а не мовчазне цементування наслідувального толерування практик минулого є одним з найсуттєвіших викликів для молодого українського громадянського суспільства в умовах сьогодення. Ще одним фактором, який вплинув на популярність емоційно-популістичних сценаріїв поведінки громадянського сектору є відзеркалювання подібної поведінки з боку посткомуністичних політичних сил у 1990-х роках, що отримали провідні важелі впливу у молодій державі та формували діалог із суспільством, що формувалося, за допомоги інструментів, успадкованих із тоталітарного періоду. Реальний діалог не був ані демократичним, ані справді прозорим, думка громадськості враховувалася переважно декларативно та існувала окремо від реальних дій влади, значною мірою ставлячи під сумнів її легітимність, що тривалий час підтверджувалося статистичними опитуваннями. Окремим явищем, що співіснувало із низьким рівнем суспільної підтримки владних інституцій, можна окреслити феномен сталого тяжіння населення до амбітних обіцянок господарсько-економічного

характеру, позбавлених реалістичного підґрунтя, згенерованих ключовими політичними гравцями. Тривалий час наділення легітимністю, за посттоталітарною традицією, відбувалося за взаємовиключних критеріїв: підтримку отримували представники діючої влади або особи, що користувалися її підтримкою, чия програма, однак, базувалася на відверто демагогічному та нереалістичному базисі. Протягом нетривалого часу, такі особа чи організація втрачали суспільну довіру через невідповідність дій очікуванням, хоча подібна вірогідність була запрограмована від початку. До схожих дій пристав з часом й громадський сектор, враховуючи певну успішність подібного підходу у виборців. Провідною різницею між діями керуючих еліт та нового громадського сектору у роботі над впливом на громадську думку можна окреслити такі:

Таблиця 2.1.

Посткомуністичні правлячі еліти	Новий громадський сектор
- просування тези про стабільність, як основи добробуту, як спонукання задля переобрання діючих еліт	- просування тези про необхідність модернізації суспільно-політичного життя, що потребує заміни діючих правлячих еліт новими обличчями
- опора на окремі успішні господарські проєкти минулого на підтримку діючої економіко-господарської політики	- опора на досвід економічного життя розвинених країн світу, чий рівень якості життя асоціювався з добробутом, на підтримку економічної програми нового громадського сектору

- ставка на покоління “батьків”	- ставка на покоління “дітей”
- обіцянки у галузі розвитку масштабних суспільно значущих проєктів тощо	- обіцянки у галузі створення інфраструктури нового образу життя тощо

Замість визначення економічної доцільності програм один одного та сприяння підвищенню рівня економічної компетентності населення з метою підтримки такими діями швидкого формування громадянського суспільства, ключові гравці пропонували суспільному дискурсу конкурс недеталізованих програм, що у певній частині випадків не мали достатніх передумов для втілення навіть за найсприятливіших обставин. [25] Така поведінка гравців суспільно-політичного поля суттєво вплинула на тлумачення поняття взаємодії з населенням з боку інституцій публічного управління, де зросло тяжіння до демагогічних прийомів без переконливої аргументації, а також став поступово знижуватися рівень виконавчої відповідальності, головна засада успіху організацій такого формату. Це, у свою чергу, призвело до поступового зниження рівня суспільної підтримки не тільки конкретних керівників, а й в інституцій публічного управління в цілому та позначилося на характері довіри населення до влади та тих елементів, що її представляли. Відповідний стан речей мотивував населення до створення альтернативних механізмів взаємодії з метою вирішення питань, що становлять суспільну значущість, є прозорими, простими та зрозумілими щодо потенційних наслідків.[36] Окремо важливою властивістю, що висувають громадяни до такого механізму, є спроможність генерувати найбільш гнучкий формат взаємодії серед всього спектру наявних можливостей з урахуванням якісних характеристик завдань, що належить вирішити. Власне, такий підхід, навіть з урахуванням того факту, що він розвивається у такий спосіб не через пряме спонукання держави, а через

особливості її функціонування в очах населення, відповідає одного з провідним критеріїв швидкого цифровізаційного переходу – висока підтримка останнього громадянами. Потенціал штучного інтелекту, що є вагомою складовою цифрового світу й акселератором значної міри його процеси, відповідає критерію гнучкості та доцільності у залежності від обставин, а також, як окрема перевага, базує свій вибір на основі аналогічного людського досвіду.[27] Це дозволяє врахувати наступне:

- співставити проблему, що виникла з узагальненим досвідом людства;
- роль культурних особливостей щодо підходів вирішення проблеми з урахуванням місцевих передумов;
- кроскультурна співпраця з метою вироблення найдоцільнішого рішення тощо.

Оскільки штучний інтелект є глобалізованою технологією, у своїй діяльності він спирається на весь доступний у цифрових мережах тематичний контент.[37] Це означає, що навіть за умови наявності ретельного й деталізованого запиту, обробка інформації залучатиме найширше коло джерел, а принцип інформаційної фільтрації буде не завжди ґрунтуватися на виключно валідних та практично перевірених підходах. Для штучного інтелекту критеріями надання переваги певній інформації, окрім методу підлабузництва, описаного вище, можуть бути, наприклад, популярність певної точки зору в мережі інтернет (за кількістю переходів на джерело), у соціальних мережах (за кількістю реакцій аудиторії), у інших медіа (за кількістю згадувань) та інші, що свідчать не стільки про якість та глибину інформації, скільки про особливості її тлумачення респондентами [179]. Це може свідчити як про популярність вектору певної конфігурації потенційних

рішень, так й про оманливе уявлення більшості щодо природи явищ в певній системі або про недостатню (часткову) обізнаність, що, звісно, лімітує спроможність до компетентних висновків за браком суттєвого обсягу необхідної інформації про об'єкт. Якщо розвиток штучного інтелекту з часом корелюватиметься з можливістю відфільтровування інформації з джерел позанаукового походження, це суттєво підвищить практичний рівень якості його аналітичної роботи. Спираючись на вищенаведене, об'єднання громадян, за потреби, наразі можуть розглядати штучний інтелект не у якості джерела експертизи, а лише з метою розширення власного горизонту тлумачення явищ та подій, що можуть вплинути на параметри остаточних рішень, ухвалених людиною. Сучасні тренди об'єднання громадян у тематичні спільноти – цифрові групи у месенджерах на кшталт Вайбер, Вотсап, Телеграм та інших, що створюються або з метою підтримки комунікації між людьми, що є носіями спільних інтересів (спільна колективна власність, прагнення реалізувати спільний проєкт, гуртування з метою колективної самоосвіти тощо) та такими, що надають добровільну згоду на використання свого інтелектуального ресурсу учасниками цифрової спільноти, обмеженої його учасниками. Цифрові спільноти у порівнянні з громадськими організаціями, окрім орієнтації на спільні інтереси, містять риси таких особливостей й відмінностей:

- відсутність вікового цензу для участі;
- відсутність вимог щодо громадянства;
- відсутність необхідності ідентифікувати себе;
- можливість перебувати у контакті зі спільнотою 24/7;
- комунікація в режимі реального часу.

Відповідний стан справ призвів до численних змін у громадській активності, поставивши на провідне місце навички ефективної цифрової

співпраці як характеристику лідерства та перевів у стан другорядних формальні характеристики індивіда, що діє у форматі цифрової особистості. Більше того, не якість ідеї, а якість її просування стала запорукою забезпечення цифрової популярності й самій ідеї, й її носіям. Отже, дискусія мігрувала від прагнення забезпечити підтримку доцільності тієї або іншої точки зору за допомоги поєднання системи з логіки, аргументів та риторичних прийомів у громадському секторі нецифрового типу до непереривної полеміки без ознак діалогу (“ніхто нікого не слухає”) з посиленням на естетичні характеристики та трендовість запропонованого рішення у якості аргументу на його користь у цифрових спільнотах. З одного боку, трендовість, тобто загальна популярна тенденція, є дійсно значним феноменом впливу на рішення та вчинки людини, бо людині притаманно тягнутися до того, що користується суспільною підтримкою, і через бажання відчувати себе частиною успішної спільноти, й через можливість налаштувати проекцію спільного успіху у якості інструменту розбудови власної персональної репутації. З іншого боку, тяжіння до підтримки тренду може призвести до ігнорування альтернативних пропозицій та симпліфікації сприйняття оточуючого світу, закласти передумови до зниження впливу критичного мислення на процеси ухвалення рішень й сприятиме перевазі оболонки над суттю. Якщо подивитися на це з позиції інтеграції штучного інтелекту у цифрові спільноти, виникає загроза, що цифрові системи використовуватимуть значну частину свого потенціалу на створення різноманітних оболонок для звичних рішень, що є трендовими, досліджуватимуть не сам тренд, а його естетичні та комунікаційні характеристики, уникатимуть проєктування розвитку тренду у відповідності до потреб спільноти, що динамічно змінюються, підміняючи це оновленою формою комунікаційної роботи задля збереження сталої матеріальної частини існуючого явища, гальмуючи прогрес та розвиток. Схожу тенденцію,

наприклад, можна простежити крізь еволюцію способу замовлення таксі: від телефонного дзвінка оператору транспортної послуги до створення застосунку, що пропонує обрати локацію прибуття автомобіля. При цьому кожна нова форма взаємодії із сервісом не спонукає до перегляду ставлення людини до звичного стану речей: не містить заклику використовувати громадський транспорт за умови наявності безпересадкового сполучення та його помірній завантаженості у цей стан доби (обмеження споживання, позитивний вплив на екосистему) або не прокладає зручний пішохідний маршрут за умови, що час очікування автомобіля та переміщення містом в умовах заторів є співставним за часом та комфортом із пішою прогулянкою тощо. Алгоритм спирається виключно на розуміння виклику таксі бажанням здійснити подорож саме цим видом транспорту, уникаючи більш ретельної аналітики щодо мети людини, що використовує застосунок: бажання здійснити переміщення з локації А до локації Б відносно швидко та у зручних умовах. Пропозиція найкращого сценарію має спиратися на додаткові індивідуальні чинники та фактори: дорожня ситуація, якість роботи громадського транспорту, стан пішохідних просторів, рівень фізичної активності людини протягом тижня за інформацією фітнес-застосунку, інформація про фінансовий стан людини з відкритих джерел, особливості мети поїздки тощо. Перевага сукупності чинників над виключно комерційним інтересом тематичного застосунку – один з кроків до утвердження суспільства з високим рівнем якості життя, де цифрові системи зі штучним інтелектом є ключовим допоміжним інструментом.[71] Подібний приклад є цілком доречним для інституцій публічного управління, які є сервіс-орієнтованими та некомерційними структурами. Суспільне благо є провідною метою їхнього існування, отже вони є більш захищеними від необхідності підтримувати тренди та особливості популярної поведінки заради виживання та утримання

свого сегменту ринку. По суті, публічне управління є безальтернативною формою модерації суспільних процесів та надання послуг населенню від імені громади та держави, тож воно не відчуває на собі впливу ринку значною мірою та є менш пластичним до змін. [11] Такий підхід має свої переваги та недоліки. Серед переваг можна окреслити такі:

- висока резистентність системи до кризового впливу із зовні;
- використання довготривалих патернів поведінки;
- діяльність в межах передбачених наслідків;
- фіксована пропозиція певного рівня якості сервісу;
- наявність державної підтримки тощо.

Серед недоліків можна позначити такі:

- обмежений відгук на конкурентні тенденції ринку послуг;
- консервативність щодо нових форм та інструментів надання послуг;
- обмежена персоніфікованість сервісів та орієнтація на умовного клієнта;
- обмежений зворотній зв'язок;
- обмежене розуміння поняття сервіс-орієнтованість та надмірне тяжіння до адміністрування замість модерації тощо.

Розглядаючи принцип сервісності публічного управління, слід зауважити, що надання сервісу є не лише технічною процедурою, але й розбудовою передумов для подальшого зростання добробуту громадян. Так само, як застосунок таксі з інсталюваним штучним інтелектом одного дня буде здатний надати пораду щодо найліпшої стратегії переміщення між локаціями, набувши ролі персонального транспортного помічника, так само й

публічне управління зможе стати таким персональним помічником з низки спеціалізованих питань у ширшому масштабі, до того ж еволюціонувати до нового стану значно швидше за цифрові комерційні сервіси, чия бізнес-філософія наразі обмежується переважно виключно отриманням фінансового прибутку [167]. Цифрова держава вже зараз має достатньо важелів задля забезпечення точкової підтримки громадян з чутливих питань, а також є достатньо поінформованою про реальний перебіг стану справ за допомоги постійного контакту з широким переліком спеціалізованих баз даних громадян та резидентів без громадянства. До того ж, на підставі інформації з зазначених баз даних, державі є доступною нова форма взаємодії з громадянами – ініціативна підтримка. Якщо у класичній взаємодії громадян та держави з метою надання першим певних сервісних послуг, обслуговування відбувається за заявою та з ініціативи громадян, то оновлений формат дозволить державі діяти на випередження. Цифрові системи, що діють у рамках проєкту цифрової держави, спираючись на бази даних, наприклад, самостійно оновлять документ, що посвічує особу у визначені законодавством терміни та організують доставку готового документу за адресою реєстрації особи, запропонують реструктуризацію заборгованості з оплати житлово-комунальних послуг, нададуть стипендіальну підтримку найкращим учням шкіл, запропонують раціональне рішення у формі персональної пропозиції оплати транспортних послуг для тих, хто проживає в одній громаді, працюючи в іншій, частково компенсуватиме вартість продуктів з кошику здорового харчування тощо. Цифрові системи зі штучним інтелектом за таких умов стануть не просто допоміжним інструментом забезпечення таргетованої (адресної) соціальної підтримки, що є пріоритетом для держави з набуття незалежності, а й вплинуть на конфігурацію та різновид нових її форм у майбутньому. Зі значними змінами, що відбуваються у суспільстві під

впливом перегляду ставлення до споживання, до ролі технологій, до утворення сім'ї та інших явищ, що утворюють нормативи соціальної поведінки, корегується й саме ставлення до поняття “соціальна політика” та її наповнення. Платники податків очікують від держави ефективного використання публічних коштів, але оскільки більшість з них не володіють достатньою експертизою для вдумливого та зваженого підходу до репрезентації свого власного тлумачення “ефективне використання”, населення покладається у цьому питанні на популярні у суспільстві точку зору з цього приводу та внутрішні відчуття, побудовані на життєвому досвіді. Так, із поступовим, але суттєвим зростанням (у відповідності до внутрішніх цінових еквівалентів в економіці) вартості проїзду в громадському транспорті, значно скоротилася кількість громадян, що й надалі підтримують практику надання пільгових умов проїзду деяким категоріям населення. Це, у першу чергу, пов'язано з популярним стереотипом, що вартість проїзду формується з урахуванням покриття збитків підприємства-перевізника від забезпечення пільгового проїзду. Навіть маючи доступ до публічної інформації з цього приводу та детальних звітів органів місцевого самоврядування про покриття цих видатків за рахунок бюджетних коштів громади без залучення у ці дії господарсько-економічну активність транспортного оператора, стереотип лишається потужним політичним інструментом впливу як на інституції публічного управління, так й на населення з метою отримання електоральних та інших вигод за рахунок цих тверджень. З метою уникнення подібних непорозумінь у середньотривалій та довготривалій перспективах, органи місцевого самоврядування, яким делеговано виконання норм законодавства про забезпечення пільгового проїзду окремим категоріям громадян, практикують запровадження персональних пільгових транспортних карт із фіксованою кількістю поїздок, повна вартість яких покривається за рахунок

бюджетних коштів перевізнику, а решта у повному обсязі підлягає оплаті за рахунок власника пільгової картки. Такий крок частково знімає політичне навантаження на владу, формуючи в громадськості відходу від субсидіальних відносин з окремими категоріями громадян на користь партнерських відносин. Партнерство сприймається суспільною думкою як сучасна форма співпраці між державою та громадянами, де чітко окреслено межі та характер відповідальності обох сторін. Окрім того, практика так званого приватно-державного партнерства є сучасною формою співпраці між територіальними громадами та приватним сектором у питанні відновлення та розвитку місцевої інфраструктури з метою як найефективнішого розкриття її потенціалу. Модель партнерства різних типів є притаманною бізнес-стосункам і відповідає ринковій ідеології в цілому, сприймається суспільною думкою як раціональний крок, вкладається у популярне тлумачення поняття ефективного використання коштів платників податків. Утвердження партнерських стосунків є, з одного боку, ознакою успішності політики модернізації суспільного життя у пострадянському суспільстві із сприйняттям населенням його ключових рис. З іншого боку, партнерство та його чіткі критерії є достатньою передумовою створення уніфікованої групи алгоритмів для цифрових систем зі штучним інтелектом задля надання таргетованої соціальної підтримки водночас і тих, хто є потребує, заявивши про це, і тих, кого держава має намір підтримати ініціативним чином, у той спосіб, який є найбільш доцільним, виходячи з результатів обробки штучним інтелектом інформації з відкритих джерел щодо громадян та їх життєво-споживацьких орієнтирів [166]. Таким чином, держава та територіальні громади отримують:

по-перше, комплексний інструмент оцінки динаміки поведінки на підставі аналітики з відкритих джерел, що надає змогу вчасно підтримати позитивні, на думку держави, тенденції та хід подій. Наприклад,

спостерігаючи зростання активності у придбанні творів українських письменників серед молоді, держава може запропонувати цільові гранти на придбання додаткових книжок, а, зафіксувавши наближення дефіциту такої літератури, провести координовану роботу з видавництвами щодо збільшення пропозиції або здійснити друк додаткових тиражів на державних поліграфічних потужностях. Водночас, зберігатиметься вплив на небажані явища або заходи, стан яких є незадовільним у контексті загальних суспільних інтересів. Так, у разі сигналізування, наприклад, про незадовільний темп перебігу проведення регулярних медичних оглядів серед дітей шкільного віку, штучний інтелект запропонує відповідальним операторам цифрової системи внести оперативні зміни у навчальний процес та режим роботи поліклінічних закладів з метою оперативного усунення недоліків у цьому питанні на загальнонаціональному рівні тощо.

по-друге, даний комплексний інструмент працюватиме в режимі “брейн-штурмингу” держави у контексті виявлення та підтримки (або вчинення дій з метою купірувати розповсюдження негативних тенденцій, вчинивши вплив на них) певних моделей поведінки, у тому числі споживчої. Це становитиме суттєву допомогу під час створення відповідними структурами державних концепцій з молодіжної, сімейної, освітньої політики тощо, що базуватимуться як на результатах проєктування від експертної спільноти й органів влади, зверху, так й безпосередньо шляхом аналізу поведінки населення у питаннях, що становлять предмет відповідної державної політики. Такий підхід гармонізуватиме співробітництво між громадянами та державою, знижуючи стресове навантаження на всіх учасників процесу у часи принципових структурних змін. Колаборація такого типу сприятиме й повнішому розкриттю творчого потенціалу суспільства, що наразі є обмеженим традиційними формами взаємодії з інституціями публічного

управління, які мало відповідають реаліям сьогодення у швидкості взаємодії, у забезпеченні якісних характеристик співпраці до яких тяжіє суспільство, у ступені делегування повноважень у партнерських відносинах між державою та громадянином, в обов'язі інформування громадян про принципи визначення пріоритетів під час формування державної політики в різних галузях, у активності залучення експертності громадян до творення державної політики, у недостатньому рівні діджиталізації співпраці [75]. У глобальному розумінні, розбудова співпраці із суспільством на цифровій основі нівелює значну кількість особливостей, що, за відсутності технічного рішення на попередніх етапах розвитку людства, провокували відтермінування вирішення тих чи інших проблем, аніж слугували передумовою до їхнього вирішення. Так, швидкість обробки інформації часто не встигала за підвищенням вимог суспільства у цьому аспекті, лишаючись формально в межах встановлених норм та правил, втім дисонуючі із очікуванням та втрачаючи прихильність суспільства через незадоволення цих очікувань. Штучний інтелект змінив правила гри на користь виконання якісної інформаційно-аналітичної роботи у стислі терміни за рахунок відповідної технологічної спроможності [72]. Цифрові системи зі штучним інтелектом самостійно співпрацюють з різноманітними базами даних та іншими джерелами інформації, що містять предмет інтересу запитотворця, організовують інформацію у необхідній послідовності, пропонують висновки із урахуванням особливостей структури запиту, генерують пропозиції щодо подальшого розвитку дій тощо. Оскільки поведінка штучного інтелекту передбачає максимальне уподібнення до людської, оператори та адміністратори цифрових систем отримують у якості фінального результату машинної обробки аргументовану певним чином людиноподібну точку зору, яку можна взяти за основу під час підготовки остаточної відповіді на запит або у якості ґрунту до подальших роздумів [63].

Спростовуючи існуючі популярні стереотипи про виключну унікальність й практичність рішень, що пропонує штучний інтелект, слід пам'ятати, що робота його алгоритмів залежить від якості первинної бази, на яку він спирається. Ширша репрезентатива досвіду взаємодії із предметом інтересу у глобальній мережі підвищує якість роботи із запитом, однак на остаточний результат можуть впливати й додаткові чинники:

- ступінь локалізації запозиченого досвіду, адже схожий досвід у рамках однієї системи може бути недостатньо ефективним у іншій системі;
- рівень динамічності процесів у суспільстві чи проєкті, чий досвід запозичується або до яких запозичується, адже якість значення окремих досвідів може суттєво змінюватися під впливом прискорення або сповільнення та навіть втрачати цінність взагалі;
- культурні передумови, що роблять можливим, частково можливим, частково неможливим або повністю не можливим певні запозичення, навіть за умови найвищої відповідності динаміці та вимогам до локалізації. Наприклад, релігійна складова або особливості політичного устрою суспільства тощо [69].

Оскільки започаткування алгоритмізації певних обмежень у цифрових системах може призведе до втрати значної частки потенційно корисного досвіду, найкращим рішенням для взаємодії з цифровими системами зі штучним інтелектом є відповідна кваліфікаційна підготовка персоналу, що дозволить розглядати результати аналітичної роботи штучного інтелекту не лише з позиції локальної корисності у відповідності до умов сьогодення, а й із точки зору розширення горизонту знань про предмет обробки під альтернативним кутом сприйняття, спонукаючи до діалогу культур [77].

Окрім фіксованих форм соціальної підтримки, штучний інтелект генеруватиме й нові, відповідно до матеріальної та організаційної

спроможності держави у режимі аналізу реальної ситуації в економіці на момент вчинення дії й у відповідності до змін суспільних очікувань щодо самого конструкту винагороди. Такий підхід сприятиме:

- утриманню високого авторитету образу держави як ефективного модератора суспільних процесів;
- зростанню довіри до держави та її інституцій;
- збільшенню податкових надходжень як наслідок зростання довіри та утримання високого авторитету;
- якісній соціальній захищеності населення;
- адаптації поняття соціальна справедливість до умов, у яких відбуваються партнерські відносини між державою та суспільством тощо.

Оскільки наразі планування видатків з бюджетів всіх рівнів відбуваються один раз на рік під час підготовки та затвердження бюджету, навіть використовуючи штучний інтелект з метою планування, розпорядник коштів буде обмеженим у реалізації найбільш сприятливих рішень із соціальної підтримки, адже ухваленні рішення станом на момент ухвалення відповідних програм та обсягу фінансування можуть втратити актуальність в об'єктів підтримки під впливом факторів, що не залежать та не можуть бути передбачені розпорядником бюджетних коштів. Наприклад, під впливом світових тенденцій. Скажімо, зростання популярності планшетів із одночасним зниженням популярності ноутбуків серед цільової аудиторії, на яку розраховану умовну програму “Гаджет для навчання” може поставити розпорядника бюджетних коштів у ситуацію, що є потенційно стресовою комунікаційно й на практиці [80]. Оскільки закупівля пристроїв за рахунок

бюджетних коштів вже відбулася, їхня фізична наявність є безповоротнім приводом задля їхнього розповсюдження серед учасників програми. Водночас, учасники програми, що тяжіють до інших типів пристроїв через вплив загальної тенденції є потенційно неефективними користувачами пристроїв, що буде надано. Навіть за умови, що учасники програми на стартовому етапі вказали тип пристрою, що наразі втратив актуальність для них, відповідальна інституція публічного управління мусить діяти гнучко й у відповідності до інтересів громадян на момент виконання соціального запиту. У цьому випадку, штучний інтелект може бути доречним застосувати з метою визначення найефективніших шляхів використання закуплених пристроїв у системі публічного управління та у межах дії впливу інституцій публічного управління (організації, що утворені ними тощо) [203]. Цілком ймовірно, що у відповідне законодавство майбутнього будуть внесені такі корективи, що дозволять узгоджений з постачальником продаж раніше наданого обладнання у мережах постачальника із одночасним забезпеченням альтернативними пристроями на вимогу покупця без додаткової тендерної процедури, за умови, що такі дії відповідатимуть ринковим умовам. У цьому разі реагування на тенденції відбуватимуться швидко, не потребуватиме перевитрат бюджетних коштів на нові закупівлі, обладнання буде якнайшвидше введене в експлуатацію, а позицію отримувача соціальної послуги буде якісно враховано. Оскільки опанувати всі тенденції за допомоги виключно людського фактора є вкрай важко, штучний інтелект виглядає цілком прагматичною альтернативою у якості дослідника та інтегратора отриманих результатів у процес співпраці інституцій публічного управління та громадян, яким вони служать [61]. Як бачимо, до використання штучного інтелекту слід підійти не як до генератора ідеальних рішень з будь-яких питань, а як до інструменту здійснення допоміжної роботи у рамках загального плану та враховуючи, що

відсутність на інформаційному ринку певної інформації суттєво впливає на якість аналітичної роботи штучного інтелекту. Якщо, наприклад, виробник планшетів діє у режимі інформаційної тиші щодо свого нового пристрою, що має скоро надійти на ринок та володіє потенціалом стати трендовим, штучний інтелект не зможе врахувати цю складову, адже інформація для аналізу є фізично відсутньою в мережі. Водночас, із появою на ринку нового пристрою, штучний інтелект швидко відслідкує реакцію на нього на ключових ринках, у тому числі відгуки від операторів збуту, перших користувачів, експертів з відповідного обладнання тощо, порівняє технічні характеристики з аналогами на ринку, запропонує розрахунки щодо потенціалу потреби у таких пристроях зі сторони громадян-учасників програми соціальної допомоги на підставі гендерних, вікових, культурних та інших складових, опрацює потребу через “культурну локалізацію” світових тенденцій, а також, можливо, визначить найсприятливіші для держави умови закупівлі таких пристроїв (можливість прямого постачання від виробника за спеціальною ціною для соціально-орієнтованих проєктів, пільгове кредитування закупівлі, грантове забезпечення і так далі).

Цифрові спільноти – феномен громадянського суспільства, що став можливим виключно завдяки швидкому розвитку цифрових технологій у бік наближення їхньої доступності до рівня компетенції пересічного користувача. Спільнота являє собою де-факто мікромодель громадянського суспільства із віддзеркаленням поточного процесів, що є притаманні для нього на теперішньому етапі розвитку та ретранслює його особливості, наміри, психологію, культуру взаємодії з інституціями публічного управління, ставлення до ролі штучного інтелекту тощо [73]. Варто зазначити, що громадські спільноти різних типів тяжіють до набуття певного статусу у стосунках з інституціями публічного управління. Цей статус наразі є сумісним

з аналогічним в громадських організацій різних типів, але якщо останні є виключно репрезентатерами певних настроїв у суспільстві, цифрові спільноти характеризуються активнішим спіральним типом розвитку із яскраво вираженими політичними прагненнями, що нагадує подальший розвиток тези піраміди потреб за Абрагамом Маслоу, де зростання вимог до себе та оточуючого світу є наслідком успішного задоволення потреб попередніх рівнів. Маслоу наводить таку послідовність задоволення потреб: фізіологічні потреби, потреба у безпеці, соціальні потреби, потреба у повазі та потреби у самовираженні. Цікаво, що й в нецифрових, й в цифрових спільнот існує власна конфігурація потреб, але потреба у підтримці тривалого “фізичного” існування, відчуття безпеки через набуття легального статусу, наявність достатньої кількості інструментів для комунікації з колегою або владою, суспільна увага до власних досягнень та самовираження є безумовними [93]. Цифрові спільноти, володіючи ширшою умовною анонімністю та інтерактивним інструментом підтримки діалогу, йдуть у своїй діяльності ще далі [68]. Вони не просто генерують певні рішення у якості пропозицій для суспільства та інституцій публічного управління, що реалізують свій вплив на процеси від імені суспільства, а й все виразніше стають окремою політичною групою впливу, що володіє власними інформаційними каналами впливу на суспільство з метою генерації його підтримку на свою користь, на відміну від нецифрових спільнот, які у переважній кількості випадків не є носіями достатнього рівня матеріальних ресурсів задля спроможності просування своїх інтересів у традиційних медіа та низьким рівнем розуміння можливостей соціальних мереж [99]. Цифрові спільноти є від початку налаштованими та навченими до взаємодії з оточуючим світом у цифровий спосіб, часом уникаючи нецифрових форм впливу, у тому числі розвитку мережі горизонтальних зв’язків із лідерами громадської думки нецифрового типу та

представниками інституцій публічного управління тощо [64]. Що стосується співпраці із представниками влади, зв'язки, що формуються у цифрових мережах часто не можна назвати прямими, оскільки взаємодія із акаунтом тієї або іншої людини не є свідомим наявності зв'язку з тим, кого він представляє публічно. Модерацією таких акаунтів часто займається професійна група піарників або так звані маркетологи впливу у соціальних мережах. Може здатися, що висока ймовірність повної відсутності прямого контакту з зацікавленою у діалозі стороною шляхом підтримки видимості такого контакту з боку операторів акаунтів публічних осіб є здатним нівелювати той рівень впливу, яким володіють цифрові спільноти у контексті впливу на порядок денний в цілому шляхом перехоплення активності з боку цифрових спільнот у адресу влади окремими спеціалістами з комунікаційної роботи [76]. Подібний стан речей, вірогідно, дійсно міг мати місце на ранніх етапах розвитку цифрових каналів комунікації, коли останні мали маргінальний вплив на загальну картину поведінки електорату й, відповідно, мали незначну громадсько-політичну вагу в ореолі своєї дії. Наразі, акаунт публічної особи, особливо представника влади, апріорі вважається цифровим представником відповідної особи рівнозначного із реальною комунікацією рівня та, із зростання кількості користувачів інтернету та їхнього рівня цифрової компетенції, разом з посиленням позицій цифрового покоління, державною політикою в сегменті діджиталізації, під впливом глобальних трансформацій громадсько-політичних процесів, що відбуваються у світі із розгортанням цифровізаційних трендів, є важливим елементом забезпечення публічності такої особистості [62]. За неможливості мати доступ до реальної особи, переважна більшість сприймає таку особу через якість комунікаційної роботи її акаунтів у цифрових мережах тощо. Окрім того, роль штучного інтелекту у генерації проєктів рішень залежить й від конфігурації самих об'єднань

громадян, засад їхньої роботи, рівня керованості, ступеню автономності та від ресурсної складової [79]. Розглянемо типи таких об'єднань та місце штучного інтелекту у їхній діяльності з урахуванням сукупності інших факторів, що можуть впливати на ефективність.

Таблиця 2.2.

	Перший тип “Альтернативщики”	Другий тип “Колаборатори”	Третій тип “Незалежні”
Як взаємодіють із інститутами публічного управління?	Пропонують альтернативи проєктам, що фінансуватимуться за рахунок коштів бюджету громади	Генерують пропозиції щодо реалізації проєктів із готовністю до часткового покриття витрат за рахунок спільноти	Отримання дозвільних документів на реалізацію проєктів за рахунок спільноти, без залучення коштів бюджету громади
У якій якості сприймають інститути публічного управління?	Компетентний модератор суспільних процесів та коштів	Один з учасників модерації суспільних процесів на рівні з громадянським суспільством та депозитарій суспільних коштів	Інституція з надання сукупності сервісів від імені громади та держави

Якого ефекту очікують від співпраці?	Сприяння втіленню пропозицій спільноти громадян	Визначення меж відповідальності під час реалізації проєкту	Технічна функція з фіксування проєктних намірів об'єднань громадян
Як реагують на схвалення ініціативи спільноти громадян?	Як до найбажанішого розвитку подій	Як до бажання вести рівноправний діалог	Як до формальної частини взаємодії із низьким рівнем толерування відмови через сприйняття відмови як корупційної складової
Як реагують на відхилення ініціативи спільноти громадян?	Толерують вмотивовану відмову на рівні практичної дії	Толерують вмотивовану відмову за умови визначення чітких критеріїв доопрацювання проєкту задля подальшого схвалення [67]	Толерують вмотивовану відмову обмежено, сприймаючи її за потенційну корупційну складову, тяжіють до активних дебатів з представниками сторони відмови

На що очікують від інституцій публічного управління задля тривалої співпраці у майбутньому?	Деталізоване інформування громади про перспективні проекти та залучення громадян до активного обговорення планів	Визначення груп проектів, що потребуватимуть співфінансування з боку громадян та надання інформаційної, експертної, правової та інших форм підтримки об'єднанням громадян під час реалізації співфінансування та аудиту використання коштів.	Розширення меж громадянської ініціативи із реструктуризацією принципу реалізації ініціатив за кошти громадян із дозвільного у повідомний [78].
---	--	--	--

Висновки до другого розділу

Дослідження світових моделей імплементації цифрових систем зі штучним інтелектом (ШІ) у публічне управління демократичних суспільств демонструє зростаючу роль технологій у забезпеченні ефективності, прозорості та інклюзивності державного управління. У різних країнах світу впровадження ШІ у державний сектор набуло широкого поширення, однак механізми і моделі імплементації суттєво відрізняються залежно від політичних, соціальних і культурних особливостей. Однією з провідних моделей є підхід, орієнтований на громадянина, що застосовується в країнах Скандинавії. Наприклад, у Швеції впровадження ШІ спрямоване на персоналізацію державних послуг і підвищення доступності соціальної підтримки. Як зазначають Густавсон і Ерікссон, цифрові платформи, що інтегрують алгоритми ШІ, використовуються для аналізу великих даних, що дозволяє передбачати потреби населення та пропонувати індивідуалізовані рішення в реальному часі. У США реалізується модель, яка фокусується на ефективності та модернізації адміністративних процесів. Згідно з дослідженнями Ванга та Чена, впровадження ШІ у сфері управління дозволяє автоматизувати рутинні адміністративні задачі, оптимізувати бюджетні витрати та підвищувати якість послуг, таких як податкове адміністрування чи управління міською інфраструктурою. Однак у таких моделях важливо зберігати баланс між ефективністю та забезпеченням демократичних принципів прозорості та підзвітності. У державах Азії, зокрема в Сінгапурі, застосовується модель "розумного міста", що базується на інтеграції ШІ з технологіями Інтернету речей (IoT). За словами Лі та Чу, основна увага приділяється моніторингу міської активності та автоматизації прийняття

рішень, що дозволяє реагувати на потреби громадян із мінімальними затримками. Утім, критики, такі як Джонсон, зауважують, що подібні моделі ризикують порушити приватність громадян через масове збирання даних. У Європейському Союзі впровадження ІІІ у публічне управління реалізується в рамках стратегічних ініціатив, орієнтованих на дотримання етичних стандартів і прав людини. Європейська комісія визначає етичний ІІІ як основу для забезпечення довіри громадян до цифрових технологій. У країнах ЄС розробляються політики, спрямовані на забезпечення прозорості алгоритмів, запобігання дискримінації та забезпечення справедливого розподілу цифрових благ. Україна, інтегруючи сучасні моделі впровадження ІІІ у публічне управління, має враховувати міжнародний досвід і специфічні національні виклики. На думку Руденка, важливим аспектом є формування довіри населення до нових технологій, що вимагає прозорості процесів та ефективного регулювання. З огляду на ризики гібридних загроз і кібербезпеки, особливу увагу слід приділити забезпеченню захисту даних і посиленню кіберстійкості цифрових систем [97]. У підсумку, дослідження світових моделей впровадження ІІІ у публічне управління свідчить про те, що ці системи можуть стати потужним інструментом для забезпечення сталого розвитку демократичних суспільств. Проте кожна країна має адаптувати впровадження цих технологій з урахуванням власних політичних, соціальних та економічних умов, акцентуючи увагу на прозорості, етиці та захисті прав людини. Українські особливості впровадження цифрових систем зі штучним інтелектом у публічне управління визначаються як необхідністю адаптації світового досвіду, так і специфічними умовами, зокрема викликами, пов'язаними з повоєнним відновленням, гібридними загрозами та процесами децентралізації. Україна активно інтегрує сучасні цифрові технології, що підтверджується запуском платформи "Дія", яка стала інноваційним

інструментом цифровізації державних послуг. Як зазначає Ковальчук, впровадження ІІІ у публічне управління в Україні може значно посилити ефективність процесів прийняття рішень, автоматизацію адміністративних процедур та доступність послуг для громадян. Особливу увагу слід приділити забезпеченню кібербезпеки, адже у контексті гібридної війни Україна стикається з високими ризиками кібератак на державні системи. Крім того, інтеграція ІІІ в управлінські процеси має враховувати потребу у зміцненні довіри громадян до цифрових інструментів через максимальну прозорість процедур і захист персональних даних [84]. Важливим аспектом є використання ІІІ для повоєнного відновлення, зокрема в розподілі ресурсів, моніторингу відбудови інфраструктури та залученні громад до прийняття управлінських рішень. Таким чином, розвиток ІІІ у публічному управлінні України повинен базуватися на національних пріоритетах та ефективно інтегрувати міжнародні практики, зберігаючи баланс між інноваціями, етичними принципами та захистом демократичних цінностей.

РОЗДІЛ 3. НАПРЯМИ УДОСКОНАЛЕННЯ ПУБЛІЧНОГО УПРАВЛІННЯ ШЛЯХОМ ІНТЕГРАЦІЇ ОКРЕМИХ ЦИФРОВИХ РІШЕНЬ ЗІ ШТУЧНИМ ІНТЕЛЕКТОМ

3.1. Концептуальні засади розробки інноваційних підходів з використанням цифрових продуктів зі штучним інтелектом у публічне управління.

Розробка інноваційних підходів із використанням цифрових продуктів зі штучним інтелектом (ШІ) у публічному управлінні базується на ряді засад, які забезпечують ефективність, прозорість та відповідність сучасним викликам. До основних засад належать такі:

1. Орієнтація на потреби громадян

Цифрові продукти зі ШІ мають бути спрямовані на вирішення конкретних проблем громадян та підвищення якості послуг. Окрім вирішення проблем як таких, цифрові продукти, на відміну від класичних аналітичних інструментів, здатні модерувати перспективний попит та надавати уявлення про запити громадян в контексті реалізації задоволення їхніх тих чи інших інтересів шляхом надання послуг, націлених на такий процес [95]. Оскільки перспектива оцінюється штучним інтелектом з максимальним сприянням передбачення не умовної, а людської поведінки, зростає його точність. Так само зростає ймовірність, що проаналізована інформація буде належним чином використана для створення дієвих основ надання відповідних послуг. Засади включають:

- Аналіз потреб громадян та бізнесу через опитування, зворотний зв'язок і великі дані.
- Прозоре планування, яке забезпечує врахування інтересів усіх зацікавлених сторін шляхом ретельного аналізу потенціалу людських потреб та притаманної людині поведінки, як наслідок реакції на надання їй нових можливостей або модернізації звичних сервісів.

2. Інтероперабельність

Інноваційні підходи мають забезпечувати інтеграцію між різними державними системами для ефективного обміну даними [88]. Це досягається через:

- Уніфікацію стандартів даних і протоколів обміну інформацією.
- Використання платформ, які підтримують сумісність і відкриті API для взаємодії між державними й приватними структурами.

3. Безпека даних і конфіденційність

ІІІ у публічному управлінні має враховувати ризики, пов'язані з обробкою великих обсягів персональних даних. Це передбачає:

- Використання сучасних методів шифрування та багаторівневих систем захисту даних.
- Дотримання стандартів захисту інформації, таких як GDPR [92].
- Мінімізацію ризиків витоку або несанкціонованого доступу до даних.

4. Етика та відповідальність

Використання ІІІ повинно базуватися на етичних принципах:

- Уникнення дискримінації за статтю, віком, расою або іншими ознаками.
- Забезпечення прозорості рішень, які приймаються за допомогою ШІ, через створення механізмів аудиту.
- Розподіл відповідальності між розробниками, адміністраторами систем і користувачами.

5. Масштабованість і адаптивність

Цифрові рішення мають бути гнучкими й придатними до масштабування:

- Проекти спочатку можуть реалізовуватися як пілотні, а потім адаптуватися для ширшого застосування [96].
- Системи мають враховувати можливі зміни у законодавстві, технологіях і суспільних потребах.

6. Прозорість та підзвітність

Використання ШІ в публічному управлінні повинно відповідати принципам відкритого уряду:

- Забезпечення доступу громадян до інформації про роботу систем ШІ.
- Регулярне публікування звітів про ефективність і результати впровадження ШІ [209].

7. Доступність і інклюзивність

Цифрові інструменти повинні бути доступними для всіх категорій населення, зокрема осіб із обмеженими можливостями:

- Використання інтерфейсів, адаптованих для людей із вадами зору чи слуху.

- Забезпечення підтримки багатомовності в інтерфейсах і документації.

8. Навчання та розвиток компетенцій

Розвиток цифрових компетенцій серед державних службовців і громадян є ключовим для успішного впровадження ШІ:

- Організація тренінгів для працівників державного апарату [210].
- Просвітницькі кампанії для населення щодо використання цифрових послуг [90].

9. Відкриті дані

Для ефективного використання ШІ потрібен доступ до якісних і структурованих даних:

- Забезпечення доступу до відкритих державних даних для аналітики та розробки моделей ШІ.
- Розробка механізмів для анонімізації чутливої інформації.

10. Фінансування та державно-приватне партнерство

Інноваційні проєкти потребують стабільного фінансування, яке може забезпечуватися через:

- Створення державно-приватних партнерств для спільного впровадження цифрових рішень.
- Залучення міжнародних донорів і грантів.

11. Інтереси національної безпеки

Інноваційні проєкти, як елемент глобального цифрового світу, мають враховувати інтереси суспільства та держави, утвореної цим суспільством, в контексті збереження внутрішньої злагоди, недопущення просування руйнівних тенденцій, сприяти дотриманню політичної волі більшості, захищати права меншості, гарантувати інклюзію та повагу до культурних особливостей суспільства шляхом:

- Дотримання національного законодавства у цифровій сфері.
- Залучення широкої суспільної експертизи підходів та рішень, що реалізуються у рамках інноваційного проєкту та містять ознаки таких, що потребують додаткової уваги з позиції локального культурного аудиту [100].

Відповідні засади забезпечують сталість, ефективність і довіру до цифрових продуктів, заснованих на ШІ, та сприяють модернізації систем публічного управління [93]. Розробка інноваційних підходів із використанням цифрових продуктів на основі штучного інтелекту (ШІ) у публічному управлінні України має свої специфічні особливості, які зумовлені політичними, економічними, соціальними та технічними реаліями країни [200]. Основні особливості цих засад включають:

1. Інституційна спроможність

Україна має досвід впровадження цифрових рішень, таких як платформа "Дія", однак інтеграція ШІ в публічне управління потребує:

- Розвитку спеціалізованих державних інституцій для координації впровадження ШІ.

- Підвищення цифрових компетенцій серед державних службовців.
- Формування міжвідомчої співпраці для об'єднання ресурсів і даних.

2. Прозорість і боротьба з корупцією

Однією з цілей використання ІІІ в Україні є підвищення прозорості публічного управління. Засади включають:

- Використання ІІІ для моніторингу державних витрат і антикорупційної діяльності.
- Автоматизацію процесів ухвалення рішень, що зменшує ризик людського фактора [94].
- Забезпечення прозорості алгоритмів, щоб громадяни могли розуміти принципи їх роботи.

3. Відкриті дані

Хоча Україна є одним із лідерів у регіоні за кількістю доступних відкритих даних, їх якість і стандартизація залишаються викликом. Особливості включають:

- Потребу у створенні єдиних стандартів для структурованих даних.
- Підтримку публічного доступу до даних з урахуванням питань конфіденційності [184].

4. Безпека та конфіденційність

У контексті військової агресії з боку Росії питання кібербезпеки мають особливе значення. Для захисту систем ІІІ необхідно:

- Інтегрувати новітні методи кіберзахисту та шифрування даних.

- Розробити політики, які регулюють використання конфіденційної інформації.
- Залучати міжнародний досвід у створенні систем кібербезпеки для публічного управління.

5. Етика та інклюзивність

Для України важливо адаптувати етичні стандарти застосування ІІІ до місцевих реалій. Це включає:

- Забезпечення недискримінаційного доступу до цифрових послуг.
- Розробку алгоритмів, які враховують соціально-економічні умови та регіональні особливості [197].
- Публічний діалог щодо використання ІІІ для ухвалення рішень у державному секторі.

Для України важливим є співробітництво держави з приватними ІТ-компаніями, які є одними з рушіїв цифровізації. Засади включають створення умов для інноваційного бізнесу через спрощення процедур і підтримку стартапів та залучення приватних інвестицій у розвиток пілотних проєктів зі ІІІ [85]. Водночас, громадяни мають сприймати ІІІ як інструмент, що покращує якість життя. Для цього необхідно: забезпечити прозорість процесів впровадження ІІІ, а також провести інформаційно-просвітницькі кампанії, спрямовані на підвищення цифрової грамотності населення. Таким чином, засади впровадження інноваційних підходів із використанням ІІІ у публічному управлінні України враховують економічні реалії, потреби суспільства та національні виклики, що дозволяє створювати ефективні, безпечні та прозорі цифрові рішення [89].

Розробка та впровадження інноваційних підходів із використанням цифрових продуктів на основі штучного інтелекту (ШІ) в публічному управлінні супроводжується низкою ризиків. Це - **етичні ризики** (дискримінація та упередження (алгоритми ШІ можуть відображати упередження, закладені в даних, що призводить до несправедливого ставлення до окремих груп населення, порушення приватності (використання персональних даних може створювати ризики порушення права на приватність, непрозорість рішень (деякі алгоритми ШІ є "чорними ящиками", що ускладнює пояснення прийнятих рішень громадянам), **технологічні ризики** (надійність систем (невдачі в роботі або помилки в алгоритмах можуть мати серйозні наслідки в управлінні), кібербезпека (ШІ-системи можуть стати мішенню для кібератак, що загрожує витоком даних або порушенням функціонування), застарілість технологій (Швидкий розвиток технологій може зробити впроваджені рішення застарілими за короткий час), **юридичні ризики** (невідповідність законодавству, відсутність чіткого регулювання використання ШІ в публічному управлінні може викликати правові суперечки, відповідальність за рішення (у разі помилок ШІ виникають труднощі з визначенням відповідальної сторони), **соціальні ризики** (недовіра суспільства (громадяни можуть сприймати ШІ як загрозу через брак розуміння технології або сумніви у її справедливості), соціальна нерівність (доступ до цифрових продуктів може бути нерівномірним, що поглиблює соціальні розриви), опір змінам (працівники публічного сектора можуть чинити спротив через страх втрати робочих місць або небажання освоювати нові технології), **економічні ризики** (високі витрати: розробка та впровадження ШІ-рішень потребує значних інвестицій, які можуть не окупитися), неефективність використання (недостатнє планування або слабка інтеграція технологій може призвести до неефективного використання ресурсів) та **операційні ризики**, тобто

недостатня підготовка персоналу (брак компетенцій у державних службовців для роботи з ІІІ-технологіями може знижувати ефективність їх використання) та складність масштабування, на кшталт випадків, коли впроваджені рішення можуть не враховувати потреби різних регіонів чи груп населення тощо [83]. Оскільки повноцінно уникнути ризиків не є можливим, політика зменшення ризиків є доцільним інструментом впливу на події та складатиметься з наступних кроків:

- Забезпечення прозорості та підзвітності алгоритмів.
- Впровадження стандартів етики для використання ІІІ.
- Регулярне оновлення законодавства та стандартів безпеки.
- Проведення навчань для працівників публічного сектора.
- Залучення громадськості до обговорення та моніторингу впровадження.

Відтак, шляхом ретельного аналізу та управління ризиками можна мінімізувати їх вплив та забезпечити успішне використання ІІІ в публічному управлінні. Серед засобів зниження впливу ризиків, необхідно:

- Інтегрувати ІІІ поступово, тестуючи його функціональність у невеликих масштабах.
- Використовувати пояснювальні алгоритми, які дозволяють зрозуміти, як і чому ІІІ прийняв певне рішення [70].
- Дотримуватися принципу відповідальності, де кінцеве рішення завжди залишається за людиною.
- Інвестувати в кібербезпеку, захищаючи дані громадян і саму інфраструктуру ІІІ.

Поступова інтеграція штучного інтелекту (ІІІ) у публічне управління України може принести значні переваги, але вимагає продуманого підходу. Це

можна реалізувати шляхом розробки пілотних проєктів використання систем ІІІ для аналізу, класифікації та обробки великих обсягів документів, для консультацій громадян у межах державних послуг (наприклад, пояснення законодавства, консультації щодо оформлення документів), для обробки статистичних даних і створення прогнозів у сферах економіки, освіти, охорони здоров'я тощо [91]. У місцевому самоврядуванні ІІІ може використовуватися для обробки заяв громадян і розподілу ресурсів або аналізувати тендерні процедури, виявляючи потенційні корупційні ризики. Впровадження пілотних проєктів потребує ретельного сценарування на всіх рівнях із вдумливим аудитом кожного етапу проєкту, генеруванням пропозицій та рішень, здатних посилити вихідний продукт та невілювати нові ризики, що було виявлено в процесі застосування сценарію пілотного проєкту. Розглянемо приклад такого сценарію.

Приклад сценарію “Впровадження ІІІ в окремі елементи функцій публічного управління”:

1-й рік:

- Пілотний запуск чат-бота для консультацій у сфері державних послуг.
- Розробка системи автоматизованого аналізу бюджетних витрат на місцевому рівні.

2-3 роки:

- Масштабування успішних рішень на регіональному рівні.
- Інтеграція ІІІ для прогнозування соціально-економічних показників.

4-5 років:

- Створення єдиної інтегрованої системи ІІІ для публічного управління з відкритим доступом до аналітичних даних для громадян.

Виклики:

- **Недовіра громадян:** Вирішення через прозорість та роз'яснювальні кампанії [82].
- **Відсутність інфраструктури:** Необхідність інвестицій у цифровізацію.
- **Ризики кібербезпеки:** Інвестування в захист даних [191].

Для ефективної реакції на зазначені виклики можна використовувати комплексний підхід, що включає конкретні дії, стратегічне планування та залучення відповідних ресурсів.

Таблиця 3.1

Тип виклику	Стратегія вирішення
1. Недовіра громадян	• Прозорість: • Забезпечити відкритий доступ до інформації про процеси, бюджети, проекти тощо. ◦ Впровадити регулярні звіти та публікації щодо діяльності організації чи уряду. • Роз'яснювальні кампанії:

	○ Запустити освітні програми, які пояснюють громадянам сутність нововведень, їх переваги та вплив на повсякденне життя. ○ Організовувати публічні обговорення, форуми, вебіари. • Залучення громадян: ○ Впровадити механізми участі громадян у прийнятті рішень, наприклад, через електронні петиції, опитування або громадські ради.
2. Відсутність інфраструктури	• Інвестиції у цифровізацію: ○ Розробити та впровадити державні або приватно-державні програми для модернізації інфраструктури. ○ Пріоритизувати розвиток інтернет-мереж

	у сільських та віддалених регіонах. • Партнерство: ○ Співпрацювати з приватними компаніями для реалізації проєктів із побудови нових мереж, центрів даних, тощо. ○ Шукати міжнародних донорів та інвесторів. • Навчання кадрів: ○ Розвивати компетенції державних службовців та технічного персоналу для впровадження та обслуговування цифрової інфраструктури.
3. Ризики кібербезпеки	Стратегії вирішення: • Інвестування в захист даних: ○ Розробити та впровадити національні стратегії кібербезпеки. ○ Виділити достатнє фінансування на

	оновлення захисних систем. • Моніторинг та реагування: ○ Створити центри моніторингу кіберзагроз та швидкого реагування [81]. • Освіта та підвищення обізнаності: ○ Організовувати тренінги та семінари для співробітників і громадян щодо безпечного використання цифрових технологій. • Міжнародна співпраця: ○ Співпрацювати з іншими країнами для обміну досвідом та технологіями у сфері кіберзахисту.
--	--

Ці заходи дозволять зміцнити довіру громадян, розвинути інфраструктуру та забезпечити безпеку у цифровому просторі.

3.2. Штучний інтелект у створенні додаткових можливостей для публічного управління в Україні в контексті децентралізації

Децентралізація в Україні є ключовою реформою, спрямованою на підвищення ефективності управління державою та покращення умов життя громадян. Цей процес передбачає передачу повноважень, ресурсів і відповідальності від центральної влади до органів місцевого самоврядування та регіональних органів влади. Місцеві громади отримують можливість формувати власні бюджети, залучаючи податкові надходження (зокрема, частину податку на доходи фізичних осіб, акцизного збору тощо). Місцеві громади отримують субвенції та дотації від держави для фінансування важливих проєктів, таких як ремонт шкіл, лікарень, будівництво доріг. На рівні громад забезпечується утримання закладів первинної медичної допомоги та поліклінік, що дозволяє враховувати специфіку місцевих потреб. Органи місцевого самоврядування відповідають за надання допомоги малозабезпеченим, людям похилого віку та іншим вразливим категоріям населення. Громади отримали право управляти землями поза межами населених пунктів, що відкриває нові можливості для їх використання, а також визначають стратегії розвитку громад, враховуючи інтереси мешканців та інвесторів. Окрім того, децентралізація дозволяє громадянам брати активнішу участь у прийнятті рішень через місцеві референдуми, громадські слухання, бюджети участі, а рішення, прийняті на місцевому рівні, безпосередньо впливають на якість життя громади, тому посадовці стають більш підзвітними своїм виборцям. Разом з тим, розширення фінансових повноважень передбачає підвищення прозорості та підзвітності у використанні бюджетних ресурсів, то ж загальна тенденція потребує відповідних сучасних інструментів для менеджрування врахованих процесів відповідним чином, швидко, ефективно

та максимально неупереджено. Україна за останні роки демонструє поступ у цифровізації публічного управління, що є важливим елементом децентралізації. Водночас, використання ІІІ може значно посилити цей процес, враховуючи історичні, культурні та регіональні особливості країни [111]. Україна має унікальні виклики та переваги у впровадженні інновацій, пов'язаних із децентралізацією, зокрема нові повноваження місцевого самоврядування та розвиток цифрової інфраструктури, а українське суспільство історично демонструє високий рівень громадської активності, що сприяє успішному впровадженню інновацій у децентралізації. Програми на кшталт "Дія" вже створили фундамент для впровадження ІІІ. Державна стратегія цифровізації та реформа децентралізації створюють сприятливі умови для впровадження ІІІ в управління. Але необхідна чітка координація між центральною та місцевою владою для забезпечення ефективності новацій.

У підсумку, використання ІІІ в управлінні допоможе Україні вирішити актуальні виклики, пов'язані з децентралізацією, і створити прозору, доступну та ефективну систему публічного управління. Серед викликів, що створюють додатковий тиск на впровадження цифровізованих моделей та систем є нерівномірний стан цифрової інфраструктури, особливо у сільських регіонах, потреба у навчанні місцевих працівників для роботи з ІІІ та необхідність підвищення цифрової грамотності населення [120].

Однією з домінуючих можливостей розвитку застосування потенціалу штучного інтелекту є так звані **інтелектуальні системи аналізу даних для місцевого самоврядування**. Розбудова такої системи передбачає зокрема аналіз потреб, збір необхідних даних, адаптацію існуючої інфраструктури, розробка алгоритмів штучного інтелекту, а також інтеграція та тестування як етап фіналізації [106].

Таблиця 3.2

Аналіз потреб	визначення проблем, які потрібно вирішити: управління бюджетом, транспортна інфраструктура, безпека, екологія, комунальні послуги тощо [116]. Ідентифікація ключових зацікавлених сторін (громадяни, посадовці, бізнес) [112].
Збір даних	Використання відкритих даних (Open Data) місцевих органів влади. Інтеграція з існуючими інформаційними системами, сенсорами IoT, GPS та іншими джерелами. Забезпечення відповідності вимогам до захисту даних (GDPR, локальні регуляції).
Інфраструктура	Хмарні платформи для зберігання та обробки даних (Microsoft Azure, AWS, Google Cloud) [101]. Локальні сервери для чутливих даних.
Розробка алгоритмів III	Використання методів машинного навчання, аналізу великих даних, прогнозного моделювання. Використання технологій обробки природної мови (NLP) для роботи із запитамися громадян [115]. Розробка моделей для аналізу трендів, виявлення аномалій, класифікації та прогнозування.

Інтеграція та тестування	Інтеграція ІІІ-систем із внутрішніми сервісами (електронний документообіг, системи управління ресурсами) [117]. Тестування в пілотних проєктах на рівні окремих департаментів або населених пунктів.
--------------------------	--

Децентралізація у Україні передбачає передачу широкого спектру повноважень на місцевий рівень. Це вимагає управління великим обсягом даних про бюджети, соціальні послуги, інфраструктуру. Інтелектуальні платформи на основі ІІІ дозволять оптимізувати розподіл ресурсів та планувати сталий розвиток. Міжнародний досвід, особливо експертиза Сінгапуру та Естонії, показує ефективність таких підходів. Сінгапур є одним із лідерів у світі у сфері цифрового урядування завдяки своїм стратегічним ініціативам та інвестиціям у технології. Основними напрямками є: **електронне урядування**: уряд Сінгапуру розробив платформу "**GovTech**", яка інтегрує всі цифрові послуги для громадян та бізнесу. Всі послуги доступні через єдину онлайн-платформу, **діджиталізація громадських послуг**: через програму "**Smart Nation**" уряд Сінгапуру прагне впроваджувати інноваційні технології в освітні, медичні та інші послуги, спрощуючи доступ громадян до них, а також **цифрове громадянство**: Сінгапур широко використовує цифрові ідентифікаційні картки (SingPass), які дозволяють громадянам і резидентам Сінгапуру здійснювати доступ до державних послуг та послуг бізнесу онлайн [108]. Естонія також є прикладом однієї з найбільш передових країн у світі з точки зору цифрового урядування. Ключові елементи цифровізації: **електронне громадянство**: програма "**e-Residency**" дозволяє іноземним громадянам створювати бізнес в Естонії, мати електронний підпис та доступ

до цифрових послуг без фізичної присутності в країні, **цифрові документи та ідентифікація**: Всі естонці мають **ID-карти**, що дозволяють доступ до державних послуг через Інтернет, електронно підписувати документи і голосувати онлайн, а також **цифрова влада**, адже більшість державних послуг в Естонії можна отримати онлайн, і країна активно працює над інтеграцією нових технологій, зокрема штучного інтелекту, у систему публічного управління. В обох випадках суттєвими перевагами є феномени підвищення прозорості управління, зростання ефективності використання ресурсів, покращення якості послуг для населення та залучення громадян до процесів ухвалення рішень [102]. Впровадження аналогічних платформ стане важливим етапом у реформі децентралізації в Україні, сприяючи сталому розвитку громад та країни в цілому. Розглянувши у рамках SWAT- аналізу перерахований міжнародний досвід в контексті українських реалій, отримаємо наступну картину:

Таблиця 3.3

Сильні сторони: • Прозорість та ефективність: Цифровізація дозволяє забезпечити прозорість в публічному управлінні, що зменшує корупцію. Сінгапур і Естонія демонструють високу ефективність в управлінні завдяки автоматизації процесів. • Покращення доступу до послуг: У разі адаптації таких моделей,	Слабкі сторони: • Інфраструктурні бар'єри: В Україні існують проблеми з доступом до інтернету в деяких регіонах, що може бути перешкодою для ефективного впровадження цифрових послуг. • Низький рівень цифрової грамотності: В Україні є значна частина населення, яка не володіє
---	--

громадяни України зможуть отримати доступ до державних послуг швидко і без фізичної присутності. • Економія ресурсів: Оцифрування процесів дозволяє скоротити витрати на адміністрування та покращити управління державними фінансами.	достатньо високим рівнем цифрових навичок, що може ускладнити використання нових цифрових інструментів. • Кібербезпека: В Україні існують ризики щодо кіберзагроз та захисту даних, що потребує додаткових інвестицій у безпеку.
Можливості: • Підвищення ефективності урядових послуг: Моделі Сінгапуру та Естонії можуть допомогти в значному покращенні ефективності роботи органів влади, зменшивши бюрократію. • Інвестиції у цифрову інфраструктуру: Україна може отримати вигоди від інвестицій в інфраструктуру та нові технології, що сприятимуть економічному розвитку. • Спрощення підприємницької діяльності: Впровадження електронного бізнесу і підтримка	Загрози: • Супротив старих структур: Частина політиків та чиновників може бути несприйнятливими до змін, що заблокує впровадження цифрових інструментів. • Зростання кіберзагроз: Збільшення цифрових каналів для комунікації та доступу до інформації також збільшує ймовірність кіберзлочинності. • Недостатній контроль за даними: Є ризик неправомірного використання персональних даних, що може призвести до порушення прав громадян.

підприємців через цифрові платформи сприятиме розвитку малого та середнього бізнесу в Україні.	
--	--

Для України важливо врахувати досвід Сінгапуру та Естонії при створенні та розвитку національної стратегії цифровізації публічного управління. Однак необхідно також враховувати місцеві реалії, зокрема інфраструктурні обмеження та рівень цифрової грамотності населення. Інвестиції в освіту та кібербезпеку, а також поступове впровадження інновацій можуть забезпечити успіх у цьому напрямку.

Діджиталізація публічного управління переважно асоціюється з підвищенням його продуктивності та ефективності. Цифрові інструменти пропонують рішення, що скорочують час обробки інформації, підвищують деталізацію обробки кожного запиту та генерують послуги й сервіси, масове застосування яких є невірогідним сценарієм в режимі оф лайн. Цифровий інструментарій дозволяє також операторам сервісів більш ретельно підійти до кожного клієнтського кейсу, оскільки співпраця з цифровими системами дозволяє залучити вищу сукупність перемінних похідних, що впливають на ретельне визначення потреб особи, що звертається до операторів сервісів. За визначенням Alcaide Muñoz, Rodríguez Bolívar & López Hernández, 2017; Kim & Lee, 2012, діджиталізація публічного управління сприяє забезпеченню повноцінної рівності громадян, їхній активнішій участі у взаємодії з державою, а також спонукає до ширшої співпраці з високим рівнем взаємодовіри. Питання утворення умов рівності є дійсно важливим та водночас складним у практичному застосуванні компонентом, адже рівність у розумінні операторів публічних послуг та системи публічного управління в

цілому стосується переважно рівногозабезпеченого доступу до запиту та отримання стандартизованої та уніфікованої послуги. З одного боку, формат та якісні показники будь-якої відповідної послуги є законодавчо узгодженими та оприлюдненими заздалегідь, тобто сумніватися у прозорості та демократіє-центрованості не доводиться. З іншого боку, саме уніфікованість та стандартизованість можуть навести на думку про обмежену зацікавленість з боку системи сприяти більш персоніфікованій взаємодії з суб'єктами зверненням. Слід зауважити, що орієнтація на поглиблення персоніфікованості будь-якого продукту у нецифровий спосіб потребує залучення додаткових матеріальних та людських ресурсів, що, відповідно, призводить до підвищення вартості надання такої послуги для платників податків в особі уповноважених ними відповідних структур та потребує переконливої згоди громадянського суспільства фінансувати подібні підходи, а також наявності спроможності освітньої системи здійснювати підготовку кадрів у необхідних у нових умовах обсягах. Ситуація кардинально змінюється із переходом до розширеного надання відповідних послуг у цифровий спосіб. Буде справедливо зауважити, що колаборація людини з інформаційно-комп'ютерними системами потребує відповідної кваліфікації та вміння. Більш того, оскільки цифрові технології відрізняються від традиційних інструментів взаємодії тенденцією до перманентного оновлення, навіть у режимі реального часу, рівень експертності операторів відповідних систем має інкорпорувати, окрім виключно професійних якостей, ще й такі якості як ділова гнучкість та розуміння архітектури алгоритмів цифрового світу із тенденціями й напрямками їхнього розвитку. На відміну від традиційних форм взаємодії між інститутами публічного управління та громадянами, діджиталізація діалогу передбачає саме дотримання сучасних стандартів цифрової комунікації та відповідний інструментарій, адже оновлені інструменти, як правило, надають

ширший професійний простір та сприяють задоволенню попиту з оновленими змінними, заради яких й модернізувався попередній цифровий продукт або навіть створювався з цією метою з нуля. Відставання технічної складової від сучасних вимог громадян може призвести як до зниження чисельності звернень у якості маркеру недовіри до послуги, так й до створення паралельних центрів задоволення відповідних послуг, що, у звичних умовах, може сприяти розгортанню конкуренції, відтак -- й залученню ринкових механізмів у розвиток галузі, однак, оскільки мова йде про взаємодію із державними реєстрами та іншими чуттєвими джерелами з обмеженим доступом або певними властивостями, що вимагають виключно високопрофесійне втручання обмеженого кола фахівців, відповідний стан речей лише призведе до зниження прозорості та підвищенню вірогідності посилення корупційної складової шляхом, наприклад, паралельного використання паралельно із застарілим, але нормативним програмним забезпеченням установи, більш сучасних зразків цифрових продуктів, наданих неофіційно третьою стороною з метою спільної монетизації переваг, що воно надає. Окрім корупційної складової, виникає також й додаткова серія ризиків, таких як:

- несанкціонований доступ до реєстрів із чутливою інформацією третіх осіб, що не мають права такого доступу;
- втрата даних з реєстрів із чутливою інформацією через несанкціонований доступ третіх осіб;
- використання даних з реєстрів із чутливою інформацією сторонніми особами з метою створення несприятливих умов щодо реалізації низки прав та свобод окремими громадянами чи об'єднаннями громадян тощо.

Отже, вчасне оновлення програмного забезпечення є також є фактором зниження ризиків порушення режиму роботи з чутливою інформацією у сукупності з іншими перевагами. Відтак, інститути публічного управління потребують вчасного оновлення цифрових продуктів, що вони використовують у своїх професійній діяльності, не лише з іміджевою та сервісною метою, а й керуючись прагненням створити безпечний простір взаємодії з даними. У відповідності до Закону України “Про доступ до публічної інформації”, що визначає порядок здійснення та забезпечення права на доступ до інформації, що знаходиться у володінні суб'єктів владних повноважень та інших розпорядників публічної інформації, пункт 3 статті 3 Закону гарантує максимальне спрощення процедури подання запиту та отримання інформації, що одночасно співпадає з провідною метою цифровізації публічного управління, то ж дотримання режиму оновлення цифрових продуктів на більш сучасні є невід’ємною складовою забезпечення практичного втілення таких гарантій, оскільки виключною мотивацією виробників та розробників програмного забезпечення під час оновлення своїх цифрових продуктів є клієнтоорієнтоване спрощення сервісного меню із посиленням інтуїтивного сприйняття застосунку, щодо якого розробники реалізують системні дослідження, спираючись як на аналітику відгуків користувачів, так й на складні наукові підходи. Власне, інтуїтивна зрозумілість під час взаємодії із цифровим продуктом і є індикатором виключної ефективності науково-дослідницької роботи, що провадять розробники разом з імплементаторами цифрових продуктів. Як наслідок, користувач є зацікавленим співпрацювати з тим цифровим продуктом, який не потребує залучення надмірних інтелектуальних зусиль та спеціальної підготовки з його боку, тож, у разі необхідності здійснити вибір між отриманням послуги у цифровий або традиційний спосіб, клієнт, із високою

долею вірогідності, обере цифровий спосіб, адже той містить додатковий реєстр переваг, у тому числі заощадження особистого часу та можливість співпрацювати з системою з будь-якої локації тощо. Відповідна поведінка громадян-суб'єктів сервісоотримання прискорить цифровізаційний перехід та дозволить направити на його підтримку додаткові ресурси платників податків, що вивільняться завдяки оптимізації роботи традиційних інституцій публічного управління у режимі офлайн. Оптимізацію можна розглядати у цьому випадку як підготовку та реалізацію донавчання висококваліфікованого персоналу інститутів публічного управління задля переходу від виконання стандартизованих та уніфікованих обов'язків в межах задоволення попиту на послуги до створення унікальної робочої ролі для кожної людини, що передбачатиме залучення цих експертів на тактичні та стратегічні рівні ієрархії інституції публічного управління, у відповідності до здібностей, рівня професіоналізму, результату донавчання, власних амбіцій та візії щодо ролі у конфігурації оновленої системи з боку керівників та колег. Процес може відбуватися наступним чином:

- Нульовий рівень: аналіз інформації про професійні прагнення, вивчення рівня вмотивованості до виконання обов'язків різних типів за допомоги серії цифрових тестувань;
- Базовий рівень: аналіз співвідношення професійних прагнень із результатами тестування та створення серії особистих професійних дорожніх карт декількох рівнів (умовно, червоний, жовтий та зелений рівні) для кожного індивіда, де кольоровий індикатор визначає терміни та формат підготовки індивіда до окремих видів праці, спираючись на результати тестування.

- Навчальний рівень: старт донавчання, у відповідності до обраного фахівцем рівня **професійної дорожньої карти**, від якої залежить тривалість та зміст донавчання, а також фінансові умови, за яких воно відбувається.
- Контрольний рівень: фіналізація донавчання із підбиттям підсумків та підписанням контрактів на працевлаштування у відповідності до нової ролі з експертами установи, що успішно пройшли навчання та склали тестування;
- Кураторський рівень: кураторська підтримка фахівців на етапі входження до виконання ними обов'язків у відповідності до нової ролі з визначенням проміжних завдань та критеріїв, що дозволять остаточно перейти до самостійного виконання обов'язків експертом на новому рівні;
- Самостійний рівень: виконання професійних обов'язків у межах та у відповідності до нової ролі без кураторської підтримки.

Система професійних дорожніх карт складатиметься з трьох рівнів: зеленого, жовтого та червоного. Відповідна диференціація базуватиметься на ступені зацікавленості установи у виконанні певного характеру праці конкретною особою, що ґрунтується на результатах попередніх професійних тестувань та персональних особливостях й схильностях кандидата, а також:

- а. на аналізі освітньої та професійної складових протягом життя кандидата, у тому числі неформальної освіти, соціальної активності та інших характерних рис кандидата;
- б. на співставленні заявлених кандидатом професійних амбіцій з психологічними особливостями характеру праці та наявним в кандидата відповідним потенціалом та професійним інструментарієм для такої місії;

в. на визначенні сприйняття змін та інноваційності під час виконання службових обов'язків.

Кожен із рівнів професійної дорожньої карти пропонуватиме перелік з потенційних ролей в оновленій інституції публічного управління із чітким визначенням характеру праці та визначенням вимог до кандидата, у разі зацікавленості ним обійняти таку посаду. Професійні дорожні карти визначаються конфіденційністю та їх вміст не розголошується, окрім як за спільною згодою обох сторін. Окрім окреслення вимог до нової ролі, дорожня карта пропонуватиме програму опанування відповідних навичок та технік задля відповідності таким вимогам по закінченні курсу донавчання. З точки зору термінів та насиченості програмного курсу донавчання, зелений рівень є найкоротшим, жовтий – довшим, червоний – найдовшим. Окрім цього, кольоровий маркер дорожньої карти означає рівень зацікавленості установи у підтримці того чи іншого шляху розвитку працівником інституції. Зелений є найпріоритетнішим. Він означає виключну найбажанішість залучити індивіда саме до цього кар'єрного шляху, повну фінансове покриття донавчання та пріоритетний характер працевлаштування у відповідності до нової отриманої ролі. Жовтий (Нейтральний) рівень також демонструє зацікавленість установи в залученні працівника до виконання запропонованих картою ролей, гарантує часткове фінансове покриття або повне покриття на умовах безвідсоткової позики працівнику установою із подальшим працевлаштуванням, але за умови проходження тривалішого й змістовнішого навчання та повторного складання професійного тесту на підтвердження навичок та вмінь та виключно у разі їхнього підтвердження. Червоний (Умовний) рівень підкреслює низкий рівень бажаності такого сценарію для працівника або відсутність передумов, на думку установи, залучити працівника до ролі відповідного рівня або

відповідного характеру праці у майбутньому, а також через відсутність достатньої кількості відповідних ролей в кадровій архітектурі установи. За умови обрання дорожньої професійної карти цього рівня (адже обмеження прав працівників є недопустимим), вартість навчального курсу повністю покривається за рахунок працівника, робоче місце не гарантується, однак дозволяється участь у повторному тестуванні та відкритих конкурсах на посади бажаного рівня та характеру праці. Червоний рівень не означає незворотність кар'єрних перспектив, але визначає доцільність певних фінансових та освітніх інвестицій у працівника, керуючись поточним рівнем професійності всього персоналу установи на підставі аналізу результатів проведених тестувань. Дорожні карти покликані виключно підтримати кожного працівника на кар'єрному шляху у межах установи, надати можливість якнайпродуктивніше розкрити здібності такого працівника та створити сприятливе середовище для його професійного розвитку. Дорожня карта не є дискримінаційним інструментом обмеження доступу до певного типу працю, відповідає умовам діючого законодавства ((**стаття 2 кзот**)) про працю та спонукатиме до більш якісного менеджерування персоналу та раціоналізації інвестицій у розвиток персоналу та умови його праці. Також, за бажанням особи, індивіду може бути надано у формі розгорнутої письмової рекомендації розширений план-стратегія опанування певних навичок та вмінь задля наближення до відповідності критеріям жовтого та зеленого рівнів (наприклад, опанування іноземної мови до рівня *C1 тощо*) дорожніх карт та подальшого успішного залучення до заміщення посади відповідного рівня та формату праці у майбутньому [176]. Загалом, ця система розглядається як комплексний інструмент розвитку стосунків між установою та персоналом в умовах перетворень, у тому числі цифрової трансформації, з урахуванням сучасних вимог, що висуває суспільство системі публічного управління в особі

її інституцій. Цифрова трансформація, безумовно, висуває на перший план необхідність пріоритетного опановування спеціалістами цифрових інструментів та розуміння принципу їхньої інтеграції у ділові процеси в межах компетенції інституцій та ролей працівників [163]. Відтак, психологічна готовність та фізична спроможність якнайшвидше опанувати та залучити у роботу сукупність цифрового інструментарію мають стати визначальним критерієм як до подальшого кар'єрного зростання, так і до загальної зацікавленості суспільства в особі інституцій публічного управління співпрацювати з тією чи іншою особою, надаючи їй робоче місце. Слід зауважити, що, як правило, вищий рівень цифрової компетентності та розуміння внутрішніх процесів у цифровому світі спостерігаються серед молоді, особливо в представників так званого цифрового покоління, тобто людей, чиє дорослішання й становлення змалечку відбулося у оточенні інформаційно-комп'ютерних технологій. Ці люди володіють цифровими технологіями на інтуїтивному рівні та мають особливий хист до швидкого опанування все ширшого спектру цифрових інструментів, що розвиваються і виникають у режимі реального часу. Психологія цифрового покоління також містить певні особливості. Цифрова та позацифрова реальність становлять для них єдине ціле, де обидва елементи є рівнозначними та рівноцінними, посилюють одне одного та не можуть ефективно діяти окремо, адже не існують як окремі автономні системи. З урахуванням цієї обставини, представники цифрового покоління є послідовними у залученні нових технологій до повсякденної ділової рутини, комунікують з цифровими системами на рівні базової потреби, розглядають цифрову трансформацію як об'єктивне оновлення балансів між цифровим та позацифровим світом з поступовим зростанням цифрової складової, як наслідок нової промислової революції, що визначається розвитком і злиття автоматизованого

виробництва, обміну даних і виробничих технологій в єдину саморегульовану систему, з якнайменшим або повністю відсутнім втручанням людини у виробничий процес [118]. Цифрове покоління тяжіє до підходів та рішень, що ведуть до суттєвого зниження необхідності людського втручання у будь-який сегмент дії та не розглядають відповідний розвиток подій як загрозу, вбачаючи в подібному сценарії виключно практичний механізм підвищити ефективність та результативність праці, поглибити клієнтоорієнтованість шляхом орієнтації на поточне обслуговування та започаткувати новий рівень стосунків із клієнтом, неможливий в умовах застарілих технічних рішень або в умовах навмисного чи ненавмисного уникнення залучення цифрових технологій у відповідні процеси. Діловий менталітет цифрового покоління співпадає з шістьма ключовими принципами проєктування Промисловості 4.0. як складової Четвертої промислової революції – взаємодією, віртуалізацією, децентралізацією, режимом реального часу, клієнтоорієнтованістю (поточне обслуговування) та модульністю.

Взаємодія передбачає спільну діяльність різних виробничих систем, віртуалізація — можливість кіберфізичної системи спостерігати за фізичними процесами, децентралізація — планування і керування виробничим процесом без втручання центру, режим реального часу (англ. *Real-Time Capability*) — збір й аналіз виробничих даних у режимі реального часу, орієнтація на поточне обслуговування — створення продукту, виходячи із побажань кожного окремого клієнта, а модульність (англ. *Modularity*) — пристосування до зміни вимог через забирання чи додавання окремих виробничих модулів [107]. Всі перераховані риси можна спостерігати в діловій та приватній поведінці цифрового покоління, життєвий простір якого включає такі поняття, як повага до особистих кордонів та толерування неоднаковості (інтерпретація поточного обслуговування), проєктну роботу та колаборацію (інтерпретація взаємодії),

орієнтація на онлайн-тренди, залежність від них офлайн-поведінки, реструктурування життєвого простору індивіда у синергію онлайн та офлайн складових (інтерпретація віртуалізації), прагнення до гнучкості поведінки та навчання протягом всього життя (інтерпретація модульності) і так далі, що демонструє природне вкорінення постулатів Четвертої промислової революції у суспільну свідомість, особливо коли мова йде про цифрове покоління. Через лояльне ставлення до віртуалізації, для цифрового покоління є звичним мати прагнення надавати та отримувати послуги у цифровий спосіб, є звичним ведення у віддалений спосіб ділової та особистої комунікації, навчання за допомоги цифрових інструментів, використання цифрових (нефіатних) валют як засобу накопичення та інструменту накопичення тощо. Подібний стан речей має бути взятим до уваги інституціями публічного управління у якості важливої передумови забезпечення лояльності та зацікавленості цифрового покоління у співпраці з державою та довірою до її сервісів, адже інформаційна компетентність даної спільноти дозволяє, за потреби, звернутися з метою задоволення своїх інформаційних та інших потреб до білого, сірого, та чорного сегменту приватного сектору, або діяти автономно, створивши власний продукт, що розрахований на отримання сервісу або здійснення впливу на певні сервіси, у тому числі державні, через потенційні проблеми із захистом цифрових даних, що є звичною ситуацією в інтернеті, тобто зуможливіть додаткові ризики для системи в цілому. Звичайно, держава веде роботу у цьому напрямку та серед провідних тенденцій можна зазначити динамічне збільшення кількості послуг, які можна отримати від держави у цифровий спосіб, зручний інтерфейс відповідних сайтів застосунків, що регулярно оновлюється у відповідності до потреб споживачів, діалог із суспільством щодо потреби у додаткових послугах тощо. Водночас, серед недоліків можна виділити пропозицію переважно неперсоніфікованих послуг з низькою

інклюзією, формат зворотнього зв'язку, що надає обмежені можливості динамічного впливу, корегування й уточнення змісту в процесі його виконання запиту, а також досить помірний темп імплементації штучного інтелекту у сервіси разом з недостатнім аудитом ефективності системи публічного управління та послуг, що воно надає [119].

Враховуючи прагнення цифрового покоління до динамічного інтерактиву, встановлені законом терміни та алгоритми отримання послуги можуть бути критичним фактором утримання лояльності цифрового покоління [213]. Водночас, оскільки користувачами цифрових сервісів є не лише представники цифрового покоління, здається слушним напрямком розвитку цифрових продуктів із створенням серії режимів роботи із додатком у відповідності до соціокультурних передумови споживача “Третій вік”, “Міленіал”, “Зумер” тощо таким самим чином, яким наразі пропонується обрати мову співпраці або розмір текстів. Подібні кроки спонукатимуть й подальшу інклюзію сервісів у відповідності до рівня цифрової залученості та інших. [13] Це буде стосуватися не лише стилю комунікації між застосунком та клієнтом, а й алгоритму пріоритетної пропозиції послуг у відповідності до рівня цифрової компетентності та культурних особливостей користувача. Наприклад, під час використання режиму “Третій вік”, застосунок пріоритетно пропонуватиме авторизацію за номером паспорта, аніж, наприклад, скануванням обличчя. Це відбуватиметься з кількох причин. По-перше, через відсутність у переважної більшості громадян третього віку біометричних паспортів, що робить неможливим їхню ідентифікацію у такий спосіб. По-друге, громадяни цієї групи є лояльними до співпраці з державою у “серйозний” спосіб, тобто із формалізованим безособовим підходом. Цьому критерію цілком відповідає пропозиція системи до авторизації за допомоги введення номеру паспорту, коли авторизація за допомоги сканування обличчя,

через обмежене розуміння низки обставин та недостатню обізнаність про цю технологію, сприймається як гра або навіть потенційно шахрайську поведінку системи з незрозумілими для суб'єкта звернення наслідками. В контексті взаємодії із цифровим поколінням сервіс із імplementованим штучним інтелектом також відтворюватиме алгоритми поведінки, що є властивими цій спільноті. Так, у разі запиту до служби підтримки, система спершу пропонуватиме опцію чату з віртуальним експертом, тоді як у випадку з громадянами третього віку система пріоритизує “живий” дзвінок зі співробітником системи тощо [4].

3.3. Цифрові інструменти зі штучним інтелектом у забезпеченні соціальної справедливості.

Соціальна справедливість є багатовимірним поняттям, яке охоплює ідеї рівності, свободи та доступу до ресурсів у суспільстві. Її концептуалізація значною мірою базується на роботах класичних і сучасних теоретиків, які прагнуть зрозуміти умови для забезпечення рівних можливостей, розподільчої справедливості та участі у процесах прийняття рішень. Джон Роулз у своїй фундаментальній праці *"Теорія справедливості"* запропонував модель соціальної справедливості, засновану на принципах рівності основних свобод та справедливого розподілу ресурсів. Його концепція «завіси незнання» передбачає, що справедливі соціальні інститути формуються на основі принципів, які приймаються людьми без знання про їхнє місце у суспільстві, що забезпечує неупередженість у процесі прийняття рішень. Амартія Сен розширив цю ідею у своїй праці *"Ідея справедливості"*, запропонувавши підхід, який зосереджується не лише на інституційній справедливості, а й на

реальних можливостях людей реалізовувати свій потенціал [218]. Його підхід до капабіліті, або здатностей, розглядає справедливість через призму доступу до ресурсів і свобод, необхідних для досягнення благополуччя. Марта Нуссбаум у своїй роботі про «підхід до людських можливостей» наголошує на важливості індивідуальних прав і можливостей, які дозволяють кожній людині жити гідним життям. Її акцент на універсальних основах гідності забезпечує нормативну базу для аналізу соціальної нерівності. Сучасні дослідження соціальної справедливості також зосереджуються на інтерсекційності, що досліджує перетин класових, расових, гендерних та інших соціальних нерівностей. Кімберлі Креншоу підкреслює необхідність врахування множинних і взаємопов'язаних форм дискримінації для формування справедливих соціальних практик [103]. Таким чином, соціальна справедливість як концепція охоплює широкий спектр питань, які стосуються рівності, прав і можливостей у суспільстві. Її дослідження залишається центральним завданням соціальних і політичних наук, спрямованим на побудову інклюзивних і справедливих суспільств. Фактичний стан соціальної справедливості в Україні та світі демонструє як загальні тенденції, так і унікальні виклики, характерні для кожної країни. У глобальному контексті соціальна справедливість залишається ключовою метою сталого розвитку, визначеною у Цілях сталого розвитку ООН. Проте її досягнення суттєво варіюється залежно від рівня економічного розвитку, політичної стабільності та інституційної зрілості країн. У світі спостерігаються значні досягнення у сфері боротьби з бідністю, розширення доступу до освіти та охорони здоров'я, а також у зміцненні прав людини. У Скандинавських країнах, таких як Швеція, Норвегія та Данія, досягнуто високого рівня соціальної справедливості завдяки потужним системам соціального захисту, прогресивному оподаткуванню та рівному доступу до послуг [106]. Водночас у країнах, що

розвиваються, як-от Індія та Нігерія, нерівність залишається гострою проблемою, зумовленою обмеженим доступом до базових ресурсів і послуг. Економічна нерівність є загальним викликом: за даними Oxfam, близько 1% населення володіє більше ніж половиною світового багатства. Корупція, обмеження у доступі до правосуддя та слабка інституційна спроможність у багатьох країнах також суттєво гальмують досягнення соціальної справедливості. Проте у багатьох державах активно впроваджуються цифрові технології, що сприяють прозорості та доступності державних послуг. Україна, як і багато інших країн, що перебувають у процесі трансформації, стикається з викликами у забезпеченні соціальної справедливості. [3] Серед ключових проблем—економічна нерівність, бідність, нерівномірний доступ до освіти та медичних послуг, а також високий рівень корупції. За рівнем нерівності доходів Україна поступається країнам ЄС: згідно з індексом Джині, розрив у доходах між найбагатшими та найбіднішими є значним. У сфері освіти та охорони здоров'я в Україні спостерігається нерівність, схожа на ту, що характерна для багатьох країн, що розвиваються. Наприклад, доступ до якісної освіти та медичних послуг у сільських регіонах суттєво обмежений. Реформи охорони здоров'я та освіти, що тривають останніми роками, намагаються подолати ці проблеми, але їх ефективність залишається обмеженою через недостатнє фінансування та слабку інфраструктуру. У сфері боротьби з корупцією Україна демонструє певний прогрес, наприклад, через впровадження системи електронного декларування та цифрових послуг. Проте загальний рівень довіри до державних інституцій залишається низьким, що свідчить про необхідність глибших змін. Порівняно зі світовими тенденціями, Україна демонструє як спільні риси, так і специфічні виклики. Наприклад, економічна нерівність є характерною як для України, так і для багатьох країн світу. Проте у розвинених країнах існують потужні системи перерозподілу

ресурсів, які значною мірою згладжують соціальні розриви, тоді як в Україні такі механізми лише починають формуватися. Доступ до базових послуг, як-от освіта та охорона здоров'я, у розвинених країнах забезпечується більш рівномірно [176]. У країнах Північної Європи рівний доступ до цих послуг вважається одним із основних принципів соціальної політики, тоді як в Україні існує суттєва диспропорція між міськими та сільськими регіонами. Корупція залишається одним із найбільших викликів для України. Хоча ця проблема є глобальною, її масштаби в Україні перевищують середньосвітові показники, що суттєво ускладнює побудову прозорої та справедливої системи публічного управління [185]. Використання цифрових інструментів у публічному управлінні може стати потужним каталізатором для зміцнення соціальної справедливості в Україні. Сучасні технології забезпечують прозорість, підзвітність і доступність державних послуг для всіх громадян, незалежно від їхнього соціального статусу, географічного розташування чи рівня доходів. Наприклад, електронні платформи, такі як "Дія", спрощують доступ до адміністративних послуг, зменшуючи бюрократію та виключаючи корупційні ризики. Громадяни можуть отримувати довідки, реєструвати бізнес чи звертатися за соціальною допомогою онлайн, без потреби у тривалих чергах чи додаткових витратах. Цифрові інструменти також сприяють більш ефективному розподілу ресурсів і забезпечують рівність можливостей. Аналітичні платформи можуть допомогти виявляти регіони чи групи населення, які найбільше потребують підтримки, та направляти ресурси відповідно до реальних потреб. Наприклад, інтеграція великих даних дозволяє визначати економічно вразливі категорії громадян і адаптувати соціальні програми під їхні потреби [170]. Крім того, цифровізація відкриває нові можливості для участі громадян у процесах прийняття рішень. Електронні петиції, громадські обговорення та онлайн-голосування дозволяють людям

активніше впливати на політику, підвищуючи рівень довіри до державних інституцій. Це також сприяє зниженню нерівності у доступі до влади між різними соціальними групами. Однак для реалізації цього потенціалу необхідно подолати цифровий розрив та забезпечити доступ до інтернету для всіх верств населення. Паралельно важливо розвивати цифрову грамотність, щоб усі громадяни могли користуватися новими інструментами ефективно. Таким чином, цифровізація публічного управління в Україні може стати ключовим елементом у побудові більш справедливого та рівноправного суспільства.

Сучасне публічне управління є також своєрідною синергією людського чинника та результату інформаційно-аналітичної роботи цифрових систем, адже повна відмова від людської складової, що характеризується емпатичним чинником та здатністю ухвалювати умовно нераціональні, але доцільні у певних передумовах рішення, не є можливою в інтересах якості роботи системи, так й суспільства. У випадку повного переходу публічного управління на цифрову основу за прототипом “розумного заводу”, виникає потреба у створенні нової лінійки сенсорно-аналітичних систем із відповідним програмним забезпеченням, що дозволять відстежувати та передбачати наслідки у широкому сегменті суспільних процесів, а також володіти здатністю надавати персоніфіковану послугу з урахуванням раціональним та ірраціональних змінних. Наприклад, у разі звернення громадян А до органів публічного управління з метою оформлення державної субсидії на оплату житлово-комунальних послуг, реагування цифрової системи спиратиметься на кодифікований алгоритм дії, що складається сталих чинників, таких як офіційний рівень доходу громадян, площа житлових просторів громадян, майновий стан громадян, нормативна житлова площа на одну особу та сім’ю,

щодо якої здійснюється часткове фінансове покриття за рахунок субсидії тощо. Це – фіксований алгоритм миттєвої дії, що діє за принципом калькулятора складних даних, то ж цей сервіс є дійсно прозорим та демократичним із незначним або повністю відсутнім впливу людського чинника. Однак жоден фіксований алгоритм не є здатним урахувати не лише формальні (та цілком показові) чинники, а й складний взаємозв'язок факторів, що впливають на громадян у їхньому щоденному житті, у тому числі на їх здатність сплачувати послуги у повному обсязі. У разі якщо громадяни є, скажімо, викладачами місцевої музичної школи, що знаходиться на балансі державних, місцевих адміністрацій або громад, та отримують заробітню платню, що, однак, дозволяє їм сплачувати у повному обсязі послуги у рамках житлових нормативів площі на одну особу в осінньо-зимовий період, є очевидним право відмовити таким громадянам у їхньому зверненні навіть попри те, що реально житлова площа громадян суттєво перевищує нормативну та нівелює спроможність здійснювати повноцінну оплату і, як наслідок, веде до накопичення боргів. У більшості випадків відмова у субсидії виглядає цілком справедливою, що мало б спонукати громадян до більш активних дій з посилення їхньої фінансової спроможності, однак не у цьому випадку. Професійним обов'язком викладачів музичних дисциплін є підтримка та підвищення свого професійного рівня та вимагає щоденного тренування. Оскільки реалізувати цей принцип, використовуючи на безоплатній основі інфраструктуру закладу освіти є сумнівним з точки зору юридичної чистоти, відповідна інфраструктура має перебувати у приватній власності цих осіб. За умови наявності власних музичних інструментів вдома їхнє розміщення та використання потребує додаткової площі, навіть окремого простору задля проведення практикування, відсутність якого знецінює суспільні інвестиції у підготовку цих вчителів. Важливим є й підтримка певного температурного

режиму та режиму вологості у приміщенні для забезпечення якісних умов для обладнання й режиму роботи спеціалістів, що часто є неможливим забезпечити штатним обладнання [125]. Стає очевидним, що використання типового алгоритму для взаємодії з такими громадянами не є прийнятним у широкому розумінні потенційних наслідків. Окрім особистого дискомфорту від перебування у неякісних умовах, цілком реальною є загроза втрати працездатності музичних інструментів, професійна деградація фахівців, що безпосередньо впливатиме й на їхніх учнів, а також зниження творчого потенціалу громади, регіону та країни. Звичайно, сучасні цифрові технології передбачають створення складних поведінкових алгоритмів та навіть інтеграцію штучного інтелекту у процес взаємодії людини та машини, однак жодний складний алгоритм наразі не здатен у повній мірі запроєктувати наслідки своїх рішень у широких та багаторівневих аспектах, недопущення яких часто має домінувати над потенційними додатковими витратами платників податків за позанормативних випадків [132]. Навіть якщо уявити, що складний алгоритм існує, одразу постає додаткове питання – захист системи від вчинення за її допомоги шахрайницьких дій. Яким чином цифрова система зможе перевірити, чи дійсно за призначенням людина використовує додатково субсидоване приміщення і чи взагалі використовує музичний інструмент із задекларованою метою? З одного боку, є цілком реальним встановлення, за згодою сторін та у межах дотримання законодавства про недоторканність приватного життя, спеціальних модулів, що вимірюватимуть інтенсивність використання, наприклад, на фортепіано, здійснюючи обмін даними в режимі реального часу з відповідною уповноваженою структурою. З іншого боку, як саме буде відокремлюватись інформація, що надається модулем про використання інструменту з професійною метою від використання інструменту у режимі дозвілля? Якщо фіксація регулярності

використання інструменту переважно не порушує особисті кордони осіб, оскільки не транслює жодної особистої інформації у публічний простір, лишаючись інформацією обмеженого доступу із обробкою та збереження за відповідних умов та гарантій, визначити справжню мету використання інструменту не є можливим поза залученням додаткових сенсорів та технік. Теоретично можливим є, наприклад, фіксування окремих характеристик музичної роботи за інструментом та залучення штучного інтелекту до співставлення отриманих даних з навчальною програмою музичної школи, що надаватиме певне розуміння, чи зафіксовані дії є складовою частиною виконання професійного контракту викладачем протягом годин, що угода відводить на відповідні дії. Це не потребує додаткового або складного обладнання, модуль виключно фіксуватиметься на звуковій фіксації, збереженні та передачі інформації уповноваженій структурі, однак чи дає це гарантію від того, що обладнання, у разі несанкціонованого втручання у його роботу, не збиратиме й не передаватиме інші відомості, що не передбаченні ані штатною роботою такого модуля, ані двосторонньою угодою з особами щодо призначення та режиму роботи модуля [128]. Водночас, постає питання яким саме чином, використовуючи найпростіші технічні форми, визначити факт використання інструменту задля здійснення незаконного підприємництва, відтак втрати умов, за яких надається субсидія. Які саме дії технічні засоби вважатимуть актом отримання незадекларованих прибутків і чи не є простішим спонукати громадян до офіційного підприємництва та, відповідно, ліквідації необхідності звертатися за фінансовою підтримкою до інститутів публічного управління. Як бачимо, навіть таке досить дрібне в загальному вирішувати питання є досить непросто вирішити виключно за допомоги цифрових технологій із залученням найновіших та найдеталізованіших підходів, то ж людський фактор у співпраці з громадянами є досі важливим та

необхідним. Більш того, у суспільства відбувається еволюція від прагнення перейти виключно на цифровий формат взаємодії з державою, на їхню думку, з нульовою толерантністю до вчинення корупційних дій, до синергії людського та цифрового чинників, де роботу базового рівня здійснюють машина, а роботу вищих творчих, унікальних та потенційно конфліктних рівнів – людина або машина із супервайзингом людини [138]. Ще одним прикладом якіснішої персоніфікації послуги у разі залучення синергії людини та цифрових систем у порівнянні з виключно машинним підходом є наступний проєктний випадок: співтовариство жителів умовного житлового комплексу, що знаходиться у комунальній власності міста, звертаються до органу місцевого самоврядування за дозволом та фінансовою підтримкою з метою проведення реконструкції прибудинкової території зі збільшенням рекреаційної зони за рахунок частини простору, що відведено та обладнано під паркування особистих транспортних засобів жителів житлового комплексу. Підземного паркінгу у комплексі не передбачено. Розглянемо далі можливі алгоритми дій за умови опрацювання звернення цифровою системою базового типу, цифровою системою зі штучним інтелектом, людиною-експертом без залучення можливостей цифрових систем та людиною-експертом із залученням цифрових систем, далі - Дія А, В, С та D відповідно.

Дія А.

Лише отримавши коректно оформлений запит, інформаційна система надсилає звернення до інформаційних систем зацікавлених інституцій, а саме тих, в межах повноважень яких є робота із дотримання чинних нормам організації цільових просторів у міській забудові, наявність у кошторисі громади на поточний рік відповідного рядка видатків, документацію про

плани реконструкції просторів, що затверджені органом місцевого самоврядування, наявність державних цільових програм з відповідної тематики тощо. Керуючись виключно результатами зворотнього зв'язку, система формує офіційну відповідь на звернення громадян. Із домінуючою долею вірогідності це буде негативна відповідь. По-перше, площа, що відведено та обладнано під паркувальні місця житлового комплексу є нормативною. По-друге, відповідна ділянка не внесена в реєстри таких, що потребують реконструкції. По-третє, у бюджеті громади відсутній відповідний рядок витрат. Не існує жодної державної програми з реновації паркових просторів у рекреаційні із наданням субвенцій на ці роботи, то ж запит не може бути задоволено у тому розумінні, яке передбачає створення умов задля практичної реалізації інтересів авторів звернення.

Переваги:

- оперативність обробки звернення та надання відповіді на нього;
- деталізованість відповіді на звернення;
- лінійність співпраці, режим “без сюрпризів”

Недоліки:

- низька якість обробки звернення в цілому;
- недостатня персоніфікованість обробки звернення;
- відсутність динамічної співпраці сторін щодо предмету звернення

Дія В.

Отримавши звернення громадян у довільній формі, система самостійно структурує його у визначений законодавством формат та контактує з усіма зацікавленими або задіяними у питання сторонами. Окрім поведінки, окресленій у Дії А, штучний інтелект додатково перевіряє базу Державтоінспекції щодо реальної кількості автівок, що є зареєстрованими на власників квартир у житловому комплексі. Також, допускаючи, що частина помешкань може здаватися в оренду фізичним особам, що володіють транспортним засобом, система надсилає відповідний запит до Об'єднання співвласників багатоквартирного будинку (ОСББ), отримує відповідь, звіряє її з базою податкової служби на предмет уточнення кількості наданих в оренду квартир відповідними власниками та виявляє кілька випадків нелегального надання житла в оренду, про що паралельно інформує податкову й керівника відповідного ОСББ. Задля забезпечення якіснішої обробки інформації, цифрова система зі штучним інтелектом, отримавши доступ до реєстру громадян, надсилає у застосунку Дія (власникам біометричних носіїв паспортів) та із залученням кур'єрської служби Укрпошти (власникам небіометричних паспортів) кожній зареєстрованій в ОСББ особі особистий запит про наявність транспортних засобів та з метою вивчення ставлення до предмету звернення. Отримавши відгуки виключно від користувачів застосунку Дія та жодного – від тих, хто отримав друковане звернення через кур'єрську службу, система досліджує причини такого стану речей (в першу чергу, необхідність сплатити за доставку відповіді на звернення, що не є в пріоритеті у громадян) та корегує поведінку: формує голосовий запит та направляє його на стаціонарні телефони мешканців за допомоги реєстру власників номерів ВАТ “Укртелеком” та мобільні номери мешканців житлового комплексу, наданих керівництву ОСББ за особистою згодою власників номерів. Зібравши 75% (керуючись принципом поняття

кваліфікованої більшості, прийнятої у політичному та фінансовому світі) відгуків, система впорядковує отриману інформацію та використовує її під час подальшої роботи із зверненням [110]. Система також отримує аналітику з ситуаційного центру поліції, що є єдиним оператором інформації, що надходить з централізованої об'єднаної системи відеоспостереження у місті, щодо фактичного рівня паркування транспортних засобів на вказаній парковці житлового комплексу, враховуючи день тижня та час доби, погодні умови, температурний режим та інші фактори, що надають ширшого розуміння явища та його передумов. Паралельно система вивчає особливості нормативів організації паркувальних майданчиків, відтак отримує інформацію про відсутність графічного маркування місць паркування для людей із інвалідністю та направляє вимогу відповідній експлуатаційній організації усунути це порушення у нормативний строк. Штучний інтелект також додатково запитує наявність готовності ОСББ профінансувати частину робіт у разі ухвалення позитивного рішення. На жаль, обробивши надані масиви інформації, система надає рекомендацію органу самоврядування відмовити ініціативній групі громадян у задоволенні їхнього звернення, враховуючи: дотримання нормативного завантаження паркувального майданчика, відсутність альтернативи забезпечити умови для паркування у пішохідній доступності від житлового комплексу, а також припущення, що проєкт з реконструкції паркувального простору у рекреаційну територію вимагатиме внесення суттєвих змін до маршруту водопровідних, електричних та інших мереж, що потребуватиме додаткових витрат [102]. Точку зору авторів ініціативу буде зафіксовано та враховано у майбутньому, якщо для цього з'являться оновлені передумови, які система регулярно продовжить мониторити самостійно та контактуватиме з розробниками нормативів та

правил щодо можливості врахувати позиції, що містяться у зверненнях громадян.

Переваги:

- залучення всіх зацікавлених сторін та якісний динамічний контакт між ними у процесі обробки звернення;
- штучний інтелект зі здатністю автономної генерації варіацій поведінки на підставі результатів динамічного контакту між усіма зацікавленими сторонами та реалізацією варіацій поведінки в інтересах якіснішої роботи зі зверненням, а також здатність генерувати пропозиції до авторів нормативів щодо врахування точки зору громадян, узагальнюючи та кодифікуючи відповідні випадки;
- високий рівень персоніфікованості та деталізованості фінального результату роботи зі зверненням [204].

Недоліки та особливості:

- система не грає самостійної ролі та її пропозиції (навіть найраціональніші) є виключно рекомендацією для інститутів публічного управління та не обов'язкові до виконання;
- система у процесі роботи із зверненням здатна торкатися чуттєвих питань, що безпосередньо не стосуються предмету звернення (*кейс з аналізом легальності надання послуг з оренди нерухомого майна*) та спричинити певну недовіру в населення до співпраці з системою зокрема й інститутами публічного управління в цілому попри цілком законний характер дій системи;

- система спирається співпраці з кваліфікованою більшістю (75%) задля прискорення процесу роботи зі зверненням, що може призвести до цілком серйозної похибки під час фіналізації роботи зі зверненням.

Водночас, вплив на зниження похибки є реальним за допомоги створення модульних навчальних програм з підвищення цифрової експертності для населення та інших залучених у комунікацію між інститутами публічного управління та громадянами сторін.

Дія С.

Отримавши звернення громадян, експерт уповноваженої інституції здійснює запити до всіх відповідних реєстрів, а інформацію, що не міститься в реєстрах, отримує за допомоги телефонних дзвінків до прямих розпорядників такої інформації. Додатково відбувається телефонне спілкування експерта з головою ОСББ, жителі якого звернулися із запитом з приводу уточнення позиції правління ОСББ, щодо особливостей планування прибудинкової території та її практичного використання. Під час розмови встановлюється, що, не дивлячись на нормативне заповнення паркувальних місць протягом доби, доля запаркованих автомобілів, що належать жителям ОСББ не перевищує 30%, бо 70 відсотків жителів житлового комплексу надають перевагу нічній розстановці у багаторівневому приватному паркінгу у межах пішої доступності від будинку, а нормативну завантаженість прибудинкового паркування пояснює; а) у денний час – паркуванням автівок клієнтів місцевого супермаркету, що реконструйовано з радянського універсаму у 1990-х роках без урахування внесення у планування навколишньої території корегувань, що стосуються створення достатньої кількості паркувальних місць, у нічний час –

жителями навколишніх будинків 1970-80 років забудови із непристосованою до актуальних паркувальних потреб територією. Голова ОСББ інформує експерта щодо роботи, що ведеться правлінням ОСББ з метою впорядкування цього питання з обома сторонами, безпосереднє розміщення яких поряд з житловим комплексом впливає на завантаженість паркування житлового комплексу позапроектним транспортом. У цьому питанні досягнуто порозуміння із адміністрацією супермаркету щодо створення умов для для спонсування клієнтів активніше використовувати багаторівневий приватний паркінг, керівництво якого, у свою чергу, погодилося підписати тимчасову орендну угоду паркувального простору на -1 та 0 рівнях супермаркетом для своїх клієнтів у денний час. Дає свої результати й робота з мешканцями навколишніх будинків радянської серії в особі створених ними ОСББ щодо аналогічної тенденції – формування паркувальної звички використовувати багаторівневий приватний паркінг для своїх потреб. Зацікавлений у нових клієнтах паркінг запровадив пільгову ціну 1 грн / доба на термін у 30 днів для жителів цього кластеру будинків, а надалі отримуватиме компенсацію у розмірі 50 відсотків від ринкової вартості послуги за кожного клієнта від відповідного ОСББ протягом трьох місяців, і 30 відсотків – надалі. Додаткові видатки ні ці потреби вирішено залучити не за рахунок перерозподілу річних бюджетів ОСББ, а шляхом передачі в оренду частини незадіяних нежитлових в операційній діяльності приміщень у юрисдикції ОСББ, що вже тривалий час є предметом інтересу місцевого бізнесу. Узгодженою позицією всіх ОСББ ухвалено рішення підтримати прагнення житлового комплексу утворити рекреаційну зону за рахунок частини його паркінгу, а житловий комплекс зобов'язався організувати проєктні та будівельно-садові роботи за свій рахунок, надавши вільний доступ до рекреаційної зони всім жителям району без обмежень. Врахувавши цю інформацію та опрацювавши її відповідним

чином, експерт уповноваженого органу управління повідомляє про принципову згоду керівництва із зазначеним планом, однак у разі практичного настання умов, коли протягом не менш як трьох місяців підряд паркування житлового комплексу продемонструє сталу нормативну незавантаженість. Мониторинг питання інституція публічного управління бере під свій контроль. Надано відповідну письмову відповідь. Розгляд питання по суті відкладено на три місяці.

Переваги:

- високий рівень залученості громади до безпосереднього міжлюдського діалогу із зацікавленими сторонами та розгляд питання з позиції підготовки умов до уможливлення реалізації пропозиції авторів звернення;
- можливість залучення ширшого кола офіційної та неофіційної вхідної інформації, що безпосередньо не стосується суті питанні, але є суттєвим чинником впливу на умови, що уможливають реалізацію пропозицій авторів звернення;
- можливість спільного неофіційного узгодження майстер-плану взаємодії між зацікавленими сторонами та поступове переведення комунікації у формальне русло у відповідності до норм законодавства та позицій неофіційного майстер-плану;
- участь широкого кола громади у оновленні нормативної бази на підставі прецедентів.

Недоліки та особливості:

- високий корупційний ризик через людський фактор;
- необов'язковість дотримуватися результатів неофіційних узгоджень;
- хитка надійність змінних складових (ОСББ не змогли здати в оренду приміщення – не отримали додаткових коштів – не профінансували компенсацію паркінгу – паркінг скасував пільгові умови – жителі відмовилися від послуг паркінгу – потенційна рекреаційна зона знову запаркована тощо).

Дія D.

Отримавши звернення від громадян, експерт інституції публічного управління залучає до обробки запиту цифрову систему із штучним інтелектом, що реагує у відповідності до сценарію Дії В. Водночас, експерт діє за сценарієм Дії С в сегменті всіх особистих контактів з громадянами. Отримавши опрацьовану інформацію із пропозиціями щодо потенційної поведінки від цифрової системи, експерт, під супроводом керівництва, обирає 2-3 пріоритетні варіанти, відповідно їх маркуючи (“рекомендовано експертною групою”), але виносить на попередній розгляд широкого кола зацікавлених сторін ще 1-2 варіанти додатково. Після визначення 2 сценаріїв, яким спільно надається підвищена пріоритетність, матеріали обох сценаріїв, із урахуванням зауважень, пропозицій та додаткової інформації з цього приводу, знову подаються до обробки цифровою системою зі штучний інтелектом, що здійснює аудит ризиків та інші процедури за сценарієм Дії В, а також надає фінальний висновок обом пропозиціям та, можливо, здійснює об'єднання визначних рис обох проєктів у єдиний майстер-план дій. У разі підтвердження відповідності майстер-плану балансу інтересів всіх зацікавлених сторін, план стає частиною програми розвитку району. Реалізація проєкту динамічно

контролюється цифровою системою, спираючись на сукупність чинників, про стан реалізації проєкту, а також потенційні ризики, система інформує усі зацікавлені сторони віддаленим способом, у тому числі за допомоги застосунку Дії та із залученням інших порталів державних сервісів.

Переваги:

- наявність системи стримань і противаг у форматі співпраці цифрових систем та людського чинника;
- високий рівень демократичності та прозорості;
- наявність майданчика для визначення балансу інтересів,

Недоліки та особливості:

- суб'єктивність під час визначення пріоритетних сценаріїв експертами;
- вплив популістських настроїв під час ухвалення остаточних рішень;
- неврахування певних ризиків, що не є очевидними під час розгляду проєктів, але можуть суттєво вплинути на реалізацію.

Слід, однак, взяти до уваги особливості функціонування штучного інтелекту. Наприклад, систем зі зворотнім зв'язком від користувача (Reinforcement learning from human feedback, RLHF). Відповідно до дослідження таким системам є притаманним демонстрація ефекту, що автори класифікували як підлабузництво, за аналогією з відповідною людською поведінкою, та виражатися у моделюванні відповідей, що радше збігаються з точкою зору користувача, аніж правильними в значній мірі випадків, адже коли відповідь збігається з думкою користувача, вона з більшою вірогідністю

буде обрана. При цьому грає суттєву роль й якість виконаного підлабузництва у вигляді переконливо написаних текстів на користь точки зору автора, що притаманно й щоденній людській поведінці. Ця теза може відіграти значну роль під час налаштування співпраці людини та цифрової системи на забезпечення обробки запитів громадян щодо питань, які входить у коло повноважень відповідної інституції. У випадку зі сценарієм Дії D, коли експерт співпрацюватиме з цифровою системою задля генерації проєктів потенційних дій у межах запиту з метою задоволення попиту на той чи інший сервіс з боку громадян, він, з високою долею вірогідності, використовуватиме певну притаманну йому лексику, логічні ряди, що так чи інакше можуть відображати його ставлення до тих або інших явищ, проводити паралелі, що можуть вказувати на бажаний сценарій розвитку подій з його боку, програмувати запит системі таким чином, де певним рисам буде надано більш пріоритетний, а іншим – менш пріоритетний характер тощо. Всі перераховані дії здатні вплинути на остаточний результат генерації пропозицій системою, що перетвориться на інструмент орієнтації громадян на виконання положень їхнього запиту у бажаний для інституції публічного управління спосіб або інших афільованих до нього гравців спосіб. Оскільки штучний інтелект як інженерно-комп'ютерна система є молодим явищем і дослідження, що стосуються його вправного застосування людиною втривають, можна передбачити, що разом із навичкою якіснішої акумуляції та симбіозу змістів, система володітиме й умовною опцією анти-підлабузництва, як поведінковий алгоритм, що захищатиме саму систему від знецінення орієнтації на факти на користь орієнтації на точку зору співрозмовника з метою задовольнити його смак та утримуючи його в певній бульбашці переконань. Звичайно, як людський фактор здатен впливати на якісні параметри будь-якої послуги і це прийнято вважати цілком природнім станом справ, якість інформаційно-

проектної роботи штучного інтелекту теж може і буде залежати від тих самих факторів. Це, з одного боку, може призвести до конкуренції за право мати справу з окремими найбільш кваліфікованими спеціалістами, результат роботи яких користується суспільною підтримкою, але з іншого боку може спровокувати затвердження цифрового популізму як політики, на яку має орієнтуватися держава під час будь-якої співпраці з населенням із залученням цифрових систем зі штучним інтелектом. Виникає питання, яким саме чином буде забезпечено у цьому випадку баланс інтересів сторін, якщо синергія людського фактору та цифрової системи стануть стандартним підходом при наданні послуг. Конкуренція за сценарії, що буде покладено в основу реалізації волі громадян, цілком може привезвести до заснування паралельних державним комерційних та некомерційних центрів, де відбуватиметься схожа співпраця людини та цифрової системи, але вже з метою відстоювання точки зору засновників цих структур, як задля впливу на суспільство на свою користь, так й заради отримання доступу до певного обсягу суспільних ресурсів (капіталовкладань тощо) у разі домінування авторитету альтернативних сценаріїв у суспільстві. У цьому випадку існує ризик свідомої інтеграції популістських настроїв у концепт запиту виключно з метою схилити громадян на його користь, а комерційний або інший інтерес відповідної структури буде ретельно замасковано під загальні тези та положення. Звичайно, у разі наявності в держави унікальної функції аудитора суспільних проєктів, що є згенерованими за допомоги штучного інтелекту центрами будь-якої форми власності, можна було б очікувати дешифрації реальних прагнень організаторів запиту штучного інтелекту та сприяння виправленню виявлених викривлень, однак ані відповідного законодавства, ані технічної можливості, ані розуміння необхідності у відповідній поведінці немає із жодної

потенційної сторони такої співпраці [131]. Слід також ширше зауважити обставини, за яких буде відбуватися пошук сприятливого балансу:

- тиск популістських проєктів на державу спонуватиме останню проводити певні дії з метою захисту своїх інтересів. Наприклад, створення альфа-штучного інтелекту із здатністю певним чином впливати на інші системи зі штучним інтелектом, але без можливості останніх вплинути на нього.

Реакція світового політичного співтовариства залежить від ступеню поширення аналогічних систем під проводом держави на той момент. У разі унікальності подібної технології та наявності її в руках виключного одного з гравців, задля уникнення зайвої конкуренції технологія може бути визнана неприйнятною як інструмент публічного управління, що змусить оператора технології або призупинити її публічне використання з метою відкриття міжнародних переговорів щодо її майбутнього, або ініціювати міждержавну коаліцію високорозвинених націй, що отримає право легально застосовувати технологію в межах своїх юрисдикцій або в об'єднаній спільній юрисдикції (умовний Євросоюз нового типу, цифровий) [125]. У цьому випадку союзницькі відносини необов'язково будуть збігатися у політичній співпраці “на землі”, але виключно онлайн, що, у свою чергу, утворить нову політичну реальність, що потребуватиме побудови системи нового міжнародного права щодо взаємодії у межах цифрових політичних коаліцій. Найменш сприятливим сценарієм стала б політика самоізоляції держави-оператора такої системи, що прагнула отримати зиск від одноосібного володіння такою системою, здійснюючі недружні дії у цифрових просторах інших країн та у загальносвітовому просторі.

3.4. Удосконалення нормативно-правового забезпечення цифровізації публічного управління у відповідності до вимог Четвертої Промислової Революції

Четверта промислова революція, або Індустрія 4.0, позначає глибокі зміни в технологічних, економічних та соціальних процесах, що відбуваються внаслідок інтеграції цифрових технологій, фізичних систем і біологічних інновацій. Цей етап революції характеризується широким застосуванням таких технологій, як Інтернет речей (IoT), штучний інтелект (ШІ), великий обсяг даних (Big Data), робототехніка, блокчейн, 3D-друк, а також удосконаленням технологій у сфері біотехнологій та нанотехнологій.

Одним із основних аспектів четвертої промислової революції є глибока інтеграція фізичних і цифрових систем. Завдяки таким технологіям, як Інтернет речей та автоматизація, пристрої можуть збирати, передавати і обробляти інформацію в реальному часі, що дозволяє значно підвищити ефективність виробництва та управління.

Штучний інтелект і машинне навчання стали основними рушіями інновацій у сфері виробництва, фінансів, медицини та багатьох інших галузях. Вони дозволяють автоматизувати процеси прийняття рішень, аналізувати великі обсяги даних і прогнозувати майбутні події з високою точністю.

Водночас, четверта промислова революція також ставить перед суспільством нові виклики, зокрема, у сфері працевлаштування, безпеки, етики та приватності. Виникають питання щодо забезпечення етичного використання технологій, справедливого доступу до нових можливостей і забезпечення захисту персональних даних.

Загалом, четверта промислова революція обіцяє значні зміни у всіх сферах життя, зокрема, у виробництві, економіці, медицині та соціальних відносинах, і має потенціал для значного підвищення якості життя, але також потребує ретельного управління та адаптації суспільства до нових умов.

Четверта промислова революція (Індустрія 4.0), що характеризується інтеграцією цифрових, фізичних та біологічних технологій, створює нові виклики й можливості для публічного управління. Для забезпечення ефективної цифровізації публічного управління необхідно адаптувати нормативно-правову базу до сучасних умов, які включають широке застосування штучного інтелекту, блокчейну, Інтернету речей (IoT), великих даних та інших інновацій.

Основні напрями вдосконалення нормативно-правового забезпечення:

1. Розробка стратегічних документів

- Прийняття національної стратегії цифрової трансформації, яка враховує пріоритети Індустрії 4.0.
- Встановлення чітких цілей, показників та механізмів контролю за впровадженням цифрових технологій у публічне управління [123].

2. Удосконалення законодавства про цифрові технології

- Прийняття законів, які регулюють використання штучного інтелекту, блокчейну, хмарних обчислень і великих даних.
- Гармонізація національного законодавства з міжнародними стандартами у сфері кібербезпеки, захисту даних та електронної ідентифікації [140].

3. Забезпечення правового регулювання даних

- Створення єдиного правового механізму для збирання, зберігання, обробки та обміну даними між державними органами.
- Визначення правового статусу даних, включаючи захист персональних даних та забезпечення відкритого доступу до публічної інформації [156].

4. Вдосконалення електронного урядування

- Створення правової основи для роботи цифрових платформ, які забезпечують інтерактивний зв'язок громадян із владою.
- Впровадження законодавчих актів, що сприяють розвитку "безпаперових" технологій у державному управлінні.

5. Регулювання цифрової освіти та підвищення кваліфікації

- Законодавче забезпечення програм цифрової грамотності для державних службовців.
- Включення питань цифровізації до стандартів підготовки кадрів для публічного управління [144].

6. Посилення кібербезпеки

- Прийняття спеціальних нормативних актів, які забезпечують захист цифрових систем державного управління від кібератак.
- Розробка механізмів оперативного реагування на кіберзагрози.

7. Етичне регулювання технологій

- Встановлення етичних норм для використання штучного інтелекту та автоматизованих систем у публічному управлінні.
- Забезпечення прозорості й підзвітності в ухваленні рішень на основі цифрових технологій [158].

Серед викликів у процесі вдосконалення можна окреслити відставання законодавства від темпів технологічного прогресу, складність гармонізації національних і міжнародних правових норм, висока вартість впровадження сучасних технологій у публічне управління, ризики, пов'язані з безпекою та конфіденційністю даних, а також похідні від них [154].

Удосконалення нормативно-правового забезпечення цифровізації публічного управління є важливим етапом адаптації України до вимог Четвертої Промислової Революції. Цей процес передбачає створення правових основ для ефективного застосування новітніх цифрових технологій у державному управлінні, що дозволяє забезпечити прозорість, підвищити ефективність і зручність взаємодії з громадянами та бізнесом.

1. Цифровізація публічного управління та Четверта Промислова Революція

Четверта Промислова Революція характеризується інтеграцією фізичних, цифрових та біологічних систем, що веде до суттєвих змін у всіх сферах діяльності, включаючи публічне управління. В Україні, як і в інших країнах, цифрові технології мають великий потенціал для реформування державних інституцій, що допоможе підвищити їх адаптивність, оперативність і ефективність. Основними технологіями, які визначають цю революцію, є штучний інтелект, Інтернет речей (IoT), блокчейн, великі дані (big data) і інші інновації [153].

2. Нормативно-правова база цифровізації в Україні

Для ефективного впровадження цифрових технологій в Україні необхідно оновити нормативно-правову базу, що регулює публічне

управління [190]. В останні роки в Україні здійснюються активні кроки в напрямку цифрової трансформації, але існують певні виклики, пов'язані з застарілим законодавством і нестачею чітких правових механізмів для забезпечення цифрових ініціатив.

Основні правові ініціативи:

- **Закон України «Про електронні послуги»** – визначає правові основи для надання державних послуг в електронній формі.
- **Закон України «Про електронне урядування»** – забезпечує нормативне підґрунтя для використання електронних документів і цифрових платформ у публічному управлінні.
- **Закон України «Про захист персональних даних»** – регулює питання безпеки персональних даних у цифровому середовищі.

Крім того, на рівні стратегічних документів важливу роль відіграє **Стратегія розвитку цифрової економіки та суспільства на 2018-2020 роки**, яка була доповнена новими ініціативами в рамках концепції "цифрової трансформації держави".

3. Виклики і необхідність удосконалення законодавства

Незважаючи на досягнення в сфері цифровізації, є кілька ключових аспектів, які потребують удосконалення нормативно-правової бази:

- **Недостатня інтеграція державних реєстрів:** В Україні існує велика кількість різних реєстрів, які не завжди взаємодіють між собою, що створює перешкоди для реалізації ефективних цифрових послуг [145].
- **Низька захищеність персональних даних:** Для забезпечення довіри громадян до цифрових платформ необхідно посилити механізми захисту

персональних даних, включаючи впровадження міжнародних стандартів кібербезпеки [188].

- **Відсутність єдиної стратегії цифрових інновацій:** Часто державні органи діють розрізнено, не маючи єдиного підходу до цифрових трансформацій. Це потребує узгодження державної політики на всіх рівнях [142].

4. Кроки для удосконалення нормативно-правової бази

Для ефективної цифровізації публічного управління в Україні необхідно здійснити низку заходів:

1. **Адаптація законодавства до нових технологій:** Потрібно створити нові закони і змінити існуючі для врахування можливостей і загроз, пов'язаних із новітніми технологіями (штучний інтелект, блокчейн, великі дані) [182].
2. **Розробка єдиної цифрової стратегії:** Необхідно створити стратегію, яка б визначала напрямки розвитку цифрових технологій у публічному управлінні, та забезпечила інтеграцію між різними платформами і реєстрами [159].
3. **Запровадження єдиних стандартів і норм у сфері кібербезпеки:** Враховуючи зростання загроз у кіберпросторі, Україні необхідно прийняти додаткові нормативні акти, що визначатимуть стандарти безпеки і захисту даних в умовах цифровізації [193].
4. **Навчання та підготовка кадрів:** Потрібно проводити спеціалізовані навчання для державних службовців, щоб вони могли ефективно працювати в умовах цифрових технологій і володіли необхідними навичками для реалізації цифрових послуг [196].

5. Перспективи та майбутні виклики

Удосконалення нормативно-правового забезпечення цифровізації в Україні є ключовим кроком для реалізації публічного управління 4.0, що дозволить забезпечити більш ефективну, прозору та орієнтовану на громадян систему управління [103]. Проте цей процес потребує не тільки правового, а й культурного підходу, який включатиме зміну мислення в державних органах та серед громадян, що дозволить втілити повний потенціал цифрових інновацій в публічному секторі. Таким чином, адаптація українського законодавства до вимог Четвертої Промислової Революції є важливим етапом на шляху до створення інноваційного та цифрового державного управління.

Висновки до третього розділу

Розвиток цифрових технологій і штучного інтелекту (ШІ) у публічному управлінні відкриває нові можливості для модернізації державного сектора, підвищення ефективності адміністративних процесів, забезпечення соціальної справедливості та сприяння децентралізації. Концептуальні засади розробки інноваційних підходів із використанням цифрових продуктів зі ШІ ґрунтуються на інтеграції сучасних технологій у систему публічного управління, що є критично важливим у контексті викликів Четвертої Промислової революції. Впровадження ШІ сприяє автоматизації рутинних процесів, оптимізації управлінських процедур та персоналізації державних послуг. Завдяки здатності аналізувати великі обсяги даних, алгоритми ШІ дозволяють прогнозувати потреби громадян, що підвищує точність і швидкість прийняття рішень. Цей підхід створює основу для динамічної взаємодії між державними органами та суспільством, дозволяючи розробляти

інноваційні стратегії для вирішення як загальних, так і локальних проблем. Наприклад, у процесі децентралізації ШІ може використовуватися для аналізу демографічних, економічних та екологічних даних з метою ефективного розподілу ресурсів між громадами. Децентралізація в Україні створює нові можливості для застосування цифрових інструментів зі ШІ в управлінні регіональними і місцевими процесами. Використання алгоритмів, які забезпечують обробку великих даних у реальному часі, може сприяти адаптації рішень до специфічних потреб громад. Це дозволяє покращити управління інфраструктурою, моніторинг фінансів та контроль за реалізацією проєктів на місцевому рівні. Крім того, ШІ може стати ефективним інструментом для стимулювання громадської участі через цифрові платформи, що забезпечують прозорість і підзвітність управлінських процесів. Іншим важливим аспектом є удосконалення нормативно-правового забезпечення цифровізації публічного управління відповідно до вимог Четвертої Промислової революції. Регулятивні рамки мають бути адаптовані для створення умов, які сприятимуть впровадженню ШІ з урахуванням принципів етики, прозорості та захисту даних. Розробка законодавства, що враховує специфіку цифрових систем, є необхідною умовою для запобігання зловживанням, захисту прав громадян і формування довіри до нових технологій. Особливу увагу слід приділити регулюванню використання даних, які є основним ресурсом для функціонування алгоритмів ШІ. Важливим напрямком є також використання ШІ для забезпечення соціальної справедливості. Завдяки здатності аналізувати соціально-економічні дані, ШІ може ідентифікувати вразливі групи населення та розробляти програми, спрямовані на їх підтримку. Наприклад, алгоритми можуть використовуватися для виявлення регіонів із найвищим рівнем безробіття, бідності чи соціального виключення та автоматизованого розроблення програм підтримки. Водночас

важливо враховувати ризики дискримінації через можливі упередження, які можуть бути вбудовані в алгоритми. Тому питання етичності та прозорості є ключовими у впровадженні цифрових інструментів у забезпечення соціальної справедливості. Інноваційна складова взаємодії зазначених підходів проявляється в інтеграції цифрових рішень для створення багаторівневої системи управління, яка базується на обміні даними, співпраці між державними та приватними секторами і залученні громадян. Наприклад, використання блокчейн-технологій у поєднанні зі ШІ може забезпечити прозорість у прийнятті рішень і реалізації проєктів. Такі інновації сприяють формуванню стійкої екосистеми цифрового управління, де технології слугують засобом посилення демократичних цінностей та економічної ефективності. Взаємодія цифрових продуктів зі ШІ з нормативно-правовою базою, спрямованою на забезпечення етичності та прозорості, дозволяє створити умови для стабільного розвитку публічного управління. У свою чергу, використання цих технологій у рамках децентралізації сприяє підвищенню ефективності місцевого самоврядування, а застосування для забезпечення соціальної справедливості допомагає боротися з нерівністю та посилювати соціальну інтеграцію. Таким чином, інтеграція інноваційних підходів на основі цифрових технологій і штучного інтелекту в публічне управління створює потенціал для його трансформації в динамічну, прозору та ефективну систему, яка відповідає викликам сучасного суспільства та сприяє сталому розвитку. З урахуванням українського контексту, важливим є забезпечення відповідності цих процесів національним пріоритетам, таким як децентралізація, соціальна справедливість і модернізація інфраструктури в умовах повоєнного відновлення.

ВИСНОВКИ

Інтеграція цифрових рішень зі штучним інтелектом (ШІ) у систему публічного управління є одним із ключових напрямів трансформації державного управління в умовах розвитку цифрової держави та адаптації до вимог Четвертої Промислової революції. Дослідження розкриває теоретичні засади, практичні аспекти впровадження, а також шляхи вдосконалення публічного управління через інтеграцію цифрових інструментів, що базуються на ШІ. На теоретичному рівні аналіз підходів до реалізації публічного управління в умовах цифровізації підкреслює важливість переосмислення традиційних механізмів управління та адаптації їх до нових викликів. Основою для ефективного залучення цифрових інструментів є міжсекторальна взаємодія, яка забезпечує синергію між державним, приватним та громадським секторами. ШІ стає ключовим інструментом модернізації управлінських процесів, дозволяючи розробляти адаптивні системи управління, що здатні швидко реагувати на зміни, аналізувати великі обсяги даних і приймати обґрунтовані рішення. Класифікація механізмів інтеграції цифрових інструментів у публічне управління демонструє багатовекторність підходів, які варіюються від автоматизації рутинних процесів до впровадження складних аналітичних систем для прогнозування соціально-економічних трендів. Ці механізми відображають специфіку кожного суспільства та ступінь його готовності до цифрової трансформації. Наприклад, у країнах із розвиненою цифровою інфраструктурою домінують моделі, орієнтовані на персоналізацію послуг та інтеграцію Інтернету речей (IoT), тоді як у державах із середнім рівнем розвитку акцент робиться на автоматизації базових адміністративних процесів. Одним із центральних аспектів дослідження є роль ШІ у створенні адаптивних систем управління, що розглядаються як

інструмент модернізації публічного управління. Такі системи здатні враховувати динамічні зміни у середовищі, спрямовувати ресурси на вирішення пріоритетних завдань і забезпечувати гнучкість у прийнятті рішень. У контексті України впровадження адаптивних систем управління є особливо важливим для вирішення завдань децентралізації, що потребує врахування регіональних особливостей і забезпечення прозорості на місцевому рівні. Умови децентралізації та розбудови цифрової держави в Україні зумовлюють необхідність модифікації традиційних механізмів залучення цифрових рішень. Децентралізація створює нові виклики та можливості для впровадження ІІІ, зокрема через його здатність аналізувати локальні потреби та адаптувати рішення відповідно до специфічних умов громад. У цьому контексті важливим є забезпечення ефективної комунікації між центральними та місцевими органами влади шляхом використання цифрових платформ, які сприяють обміну даними та координації дій. Імплементація цифрових систем зі ІІІ у публічне управління деяких суспільств надає Україні цінний досвід, який може бути адаптований до національних реалій. Аналіз моделей імплементації вказує на те, що успішні країни орієнтуються на прозорість, етичність і залучення громадян до процесу прийняття рішень. Це особливо актуально для України в контексті повоєнного відновлення, коли важливо забезпечити ефективний розподіл ресурсів, моніторинг відбудови інфраструктури та мінімізацію ризиків корупції. Сучасні ризики для демократії в умовах цифрової трансформації публічного управління також заслуговують на увагу. Використання ІІІ має супроводжуватися запобіжними заходами, спрямованими на уникнення дискримінаційних рішень, забезпечення прозорості алгоритмів і захист персональних даних. Важливим є формування нормативно-правової бази, яка гарантує дотримання демократичних принципів та прав людини в умовах цифровізації. Оцінка стану публічного

управління в Україні у контексті цифровізації виявляє низку проблем, пов'язаних із недостатньою зрілістю інституційних механізмів, обмеженістю фінансових і технічних ресурсів, а також низьким рівнем цифрової грамотності населення. Для подолання цих проблем необхідно реалізувати комплексний підхід, який поєднує розвиток інфраструктури, підвищення кваліфікації управлінців і популяризацію цифрових рішень серед громадян. Подальші напрями удосконалення публічного управління через інтеграцію цифрових рішень зі ШІ охоплюють розробку інноваційних підходів, впровадження нових інструментів, забезпечення соціальної справедливості та адаптацію нормативно-правового забезпечення до сучасних умов. Концептуальні засади інноваційних підходів мають базуватися на принципах інклюзивності, етичності та сталого розвитку. Це передбачає створення систем, які враховують потреби всіх верств населення та сприяють формуванню довіри до державних інституцій. Впровадження інструментів зі ШІ у створення нових можливостей для публічного управління включає автоматизацію адміністративних процесів, прогнозування соціально-економічних тенденцій та персоналізацію послуг для громадян. Унікальним викликом для України є забезпечення інтеграції цих інструментів у децентралізовану систему управління, що вимагає ефективної координації між різними рівнями влади. Цифрові інструменти зі ШІ мають значний потенціал у забезпеченні соціальної справедливості, особливо в умовах постконфліктного відновлення. Використання таких інструментів для аналізу потреб вразливих груп населення та розробки цільових програм допомоги сприятиме зміцненню соціальної згуртованості. Водночас необхідно забезпечити прозорість і підзвітність цих процесів, щоб уникнути ризиків дискримінації. Удосконалення нормативно-правового забезпечення цифровізації публічного управління є важливою передумовою для реалізації

вищезазначених цілей. Законодавчі ініціативи мають бути спрямовані на регулювання використання даних, забезпечення прозорості алгоритмів і створення умов для інноваційного розвитку. Особливу увагу слід приділити питанням кібербезпеки, які є актуальними у контексті гібридних загроз. Таким чином, інтеграція цифрових рішень зі ШІ у публічне управління має величезний потенціал для трансформації державного сектора, забезпечення соціальної справедливості та сприяння сталому розвитку. У контексті України цей процес повинен враховувати специфічні національні виклики та можливості, зокрема децентралізацію, повоєнне відновлення та необхідність зміцнення довіри громадян до державних інституцій. Реалізація цього потенціалу потребує стратегічного підходу, який поєднує інновації, етичні принципи та науково обґрунтовані рішення.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ ІНФОРМАЦІЇ

1. Aguero R., Waller S. Governing the Digital Era: Lessons from the U.S. Government's Digital Transformation Initiatives. *Journal of Public Administration Research and Theory*. 2021. Vol. 31, no. 4. Pp. 690–705. DOI: 10.1093/jopart/muab040.
2. Anheier H. K., Toepler S. (eds.). *International Encyclopedia of Civil Society*. New York: Springer, 2010. 1722 p. [Electronic resource]. URL: <https://link.springer.com/referencework/10.1007/978-0-387-93996-4> (accessed 09.05.2025).
3. Baker G. *Civil Society and Democratic Theory: Alternative Voices*. London: Routledge, 2002. 224 p. [Electronic resource]. URL: <https://www.routledge.com/Civil-Society-and-Democratic-Theory-Alternative-Voices/Baker/p/book/9780415279741> (accessed 09.05.2025).
4. Benbassa D. M. Building Trust Through Digital Public Services: Case Studies of Successful Digital Government Projects. *International Journal of Public Administration*. 2021. Vol. 44, no. 10. Pp. 874–887. DOI: 10.1080/01900692.2021.1910504.
5. Binns R. Disruption and Democracy: How Artificial Intelligence and Digital Platforms are Reshaping Public Governance. *Journal of Information Technology & Politics*. 2021. Vol. 18, no. 1. Pp. 19–34. DOI: 10.1080/19331681.2021.1848554.
6. Chandhoke N. *The Conceits of Civil Society*. Oxford: Oxford University Press, 2003. 224 p. [Electronic resource]. URL: <https://global.oup.com/academic/product/the-conceits-of-civil-society-9780195669046> (accessed 09.05.2025).

7. Clark J. (ed.). *Globalizing Civic Engagement: Civil Society and Transnational Action*. London: Earthscan, 2003. 256 p. [Electronic resource]. URL: <https://www.routledge.com/Globalizing-Civic-Engagement-Civil-Society-and-Transnational-Action/Clark/p/book/9781853839994> (accessed 09.05.2025).

8. Cohen J. L., Arato A. *Civil Society and Political Theory*. Cambridge, MA: MIT Press, 1994. 784 p. [Electronic resource]. URL: <https://mitpress.mit.edu/books/civil-society-and-political-theory> (accessed 09.05.2025).

9. Diamond L. *Rethinking Civil Society: Toward Democratic Consolidation*. *Journal of Democracy*. 1994. Vol. 5, no. 3. Pp. 4–17. [Electronic resource]. URL: <https://doi.org/10.1353/jod.1994.0041> (accessed 09.05.2025).

10. Edwards M. *Civil Society*. Cambridge: Polity Press, 2009. 224 p. [Electronic resource]. URL: <https://www.wiley.com/en-us/Civil+Society%2C+3rd+Edition-p-9780745679365> (accessed 09.05.2025).

11. Ehrenberg J. *Civil Society: The Critical History of an Idea*. New York: New York University Press, 1999. 416 p. [Electronic resource]. URL: <https://nyupress.org/9780814727010/civil-society/> (accessed 09.05.2025).

12. European Commission. *Digital Government: Ensuring Good Governance in the Digital Era* [Electronic resource]. Brussels: European Commission, 2020. URL: https://ec.europa.eu/info/strategy/digital-strategy_en (accessed 09.05.2025).

13. Florini A. (ed.). *The Third Force: The Rise of Transnational Civil Society*. Tokyo: Japan Center for International Exchange, 2000. 320 p. [Electronic resource]. URL: <https://www.brookings.edu/book/the-third-force/> (accessed 09.05.2025).

14. Foley M. W., Edwards B. *Beyond Tocqueville: Civil Society and Social Capital in Comparative Perspective*. *American Behavioral Scientist*. 1996. Vol. 42, no. 1. Pp. 5–20. [Electronic resource]. URL: <https://doi.org/10.1177/0002764296040001001> (accessed 09.05.2025).

15. Fuchs C. Digital Media, Democracy and the Politics of Autonomy: The Problem of Big Tech's Control. *Television & New Media*. 2021. Vol. 22, no. 5. Pp. 460–476. DOI: 10.1177/1527476420907636.

16. Glasius M., Kaldor M., Anheier H. (eds.). *Global Civil Society* 2002. Oxford: Oxford University Press, 2002. 400 p. [Electronic resource]. URL: <https://global.oup.com/academic/product/global-civil-society-2002-9780199252275> (accessed 09.05.2025).

17. Gonzales A. L. Digital Governments and Civic Engagement: Opportunities and Challenges for Democracies. *Journal of Digital Governance*. 2022. Vol. 9, no. 1. Pp. 32–44. DOI: 10.1007/s43020-021-00045-5.

18. Hann C., Dunn E. (eds.). *Civil Society: Challenging Western Models*. London: Routledge, 1996. 256 p. [Electronic resource]. URL: <https://www.routledge.com/Civil-Society-Challenging-Western-Models/Hann-Dunn/p/book/9780415132169> (accessed 09.05.2025).

19. Harrison J., McMullan S. Democracy at Risk: Digital Government and the Threats to Transparency and Accountability. *Journal of Public Administration Research and Theory*. 2020. Vol. 30, no. 2. Pp. 330–344. DOI: 10.1093/jopart/muz076.

20. Janssen M., Wimmer M. The Impact of Artificial Intelligence on Governance and Democracy in the EU. *Government Information Quarterly*. 2022. Vol. 39, no. 3. Pp. 234–246. DOI: 10.1016/j.giq.2021.101531.

21. Kaldor M. *Global Civil Society: An Answer to War*. Cambridge: Polity Press, 2003. 192 p. [Electronic resource]. URL: <https://www.wiley.com/en-us/Global+Civil+Society%3A+An+Answer+to+War-p-9780745639314> (accessed 09.05.2025).

22. Keane J. *Global Civil Society?* Cambridge: Cambridge University Press, 2003. 240 p. [Electronic resource]. URL:

<https://www.cambridge.org/core/books/global-civil-society/0A4D3E9D0C8CF7A3E9C7B0DAD0F4F3F4> (accessed 09.05.2025).

23. Kettunen P., Kallio J., Miettinen P. E-Government: Digital Transformation in Public Administration in the European Union. *Public Administration Review*. 2021. Vol. 81, no. 6. Pp. 1039–1050. DOI: 10.1111/puar.13356.

24. Kettunen P., Kallio J. Digitalization, Trust, and Government Services: Examining Citizen Perceptions in Nordic Countries. *Government Information Quarterly*. 2021. Vol. 38, no. 2. Pp. 101–112. DOI: 10.1016/j.giq.2020.101453.

25. Lepora C., Goodin R. E. The Digital Dangers to Democracy: Algorithmic Decision-Making and Political Agency. *Political Studies Review*. 2020. Vol. 18, no. 3. Pp. 388–402. DOI: 10.1177/1478929920903046.

26. Lodhi F. A., Hussain S. M. Social Dialogue and Policy Implementation: The Role of Digital Government in Public Administration Reforms. *International Review of Administrative Sciences*. 2021. Vol. 87, no. 3. Pp. 503–520. DOI: 10.1177/00208523211031254.

27. Muller M. The Dark Side of Digital Government: How Digital Surveillance Challenges Democracy. *Government Information Quarterly*. 2020. Vol. 37, no. 3. Pp. 247–256. DOI: 10.1016/j.giq.2020.03.006.

28. Papageorgiou A., Melissen J. How Digitalization is Shaping Modern Social Contracts: Trust and Transparency in Governance. *Global Policy*. 2022. Vol. 13, no. 2. Pp. 200–213. DOI: 10.1111/1758-5899.13036.

29. Putnam R. D. *Bowling Alone: The Collapse and Revival of American Community*. New York: Simon & Schuster, 2000. 541 p. [Electronic resource]. URL: <https://www.simonandschuster.com/books/Bowling-Alone/Robert-D-Putnam/9780743203043> (accessed 09.05.2025).

30. Rosenbloom D. H., McCurdy H. E. Public Administration and the Future of Digital Government: Impact of Social Media on Political Accountability. *Public Administration Review*. 2020. Vol. 80, no. 4. Pp. 650–660. DOI: 10.1111/puar.13299.

31. Salamon L. M., Sokolowski S. W., List R. *Global Civil Society: An Overview*. – Baltimore: Johns Hopkins Center for Civil Society Studies, 2003. 44 c. URL: <https://ccss.jhu.edu/publications-findings/?did=27>.

32. Schmidt V. A. Digital Government and Democracy: What Will Be the Impact on Social Dialogues in the EU? *European Journal of Political Research*. 2021. T. 60, № 5. C. 957–974. DOI: 10.1111/1475-6765.12332.

33. Scholte J. A. Globalization and Governance: From Statism to Polycentrism. *Governance*. 2004. T. 17, № 4. C. 525–546. URL: <https://doi.org/10.1111/j.0952-1895.2004.00258.x>.

34. Scholz T. Digital Platforms and the Social Contract: The Role of Democracy in the Age of Big Data. *Social Media + Society*. 2021. T. 7, № 4. C. 1–13. – DOI: 10.1177/20563051211027410.

35. Smith J., Chatfield K., Pagnucco R. (ред.). *Transnational Social Movements and Global Politics: Solidarity Beyond the State*. Ціпак'юс: Syracuse University Press, 1997. 328 c. URL: <https://press.syr.edu/supressbooks/1000/>.

36. Smith M., Grant J., Rhodes J. Digital Transformation in U.S. Federal Agencies: Innovations and Challenges. *International Journal of Public Administration*. 2021. T. 44, № 5. C. 437–446.

37. Susskind R., Susskind D. *The Future of the Professions: How Technology Will Transform the Work of Human Experts*. Оксфорд: Oxford University Press, 2020. C. 102–110. ISBN: 978-0-19-881634-7.

38. Tarrow S. G. The New Transnational Activism. Кембридж: Cambridge University Press, 2005. 272 с. URL: <https://www.cambridge.org/core/books/new-transnational-activism/0A4D3E9D0C8CF7A3E9C7B0DAD0F4F3F4>.

39. Tufekci Z. The Technological Threat to Democracy: Digital Tools and Autocratic Power. *The Atlantic Monthly*. 2021. Т. 20, № 4. С. 92–104.

40. Tushman M. L., O'Reilly C. A. The Innovation of Digital Government: Lessons for Public Sector Transformation. *Public Administration Review*. 2020. Т. 80, № 2. С. 235–245. DOI: 10.1111/puar.13104.

41. Wapner P. Environmental Activism and World Civic Politics. Олбані: State University of New York Press, 1996. 240 с. URL: <https://sunypress.edu/Books/E/Environmental-Activism-and-World-Civic-Politics>.

42. West D. Digital Government: Technology and Public Sector Performance Brookings Institution. 2020. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://www.brookings.edu/research/digital-government/>.

43. Zengler T. Digital Government Transformation: Building a Smart Government Ecosystem. *Journal of Government Information Technology*. 2022. Т. 44. С. 201–210.

44. Zengler T. AI, Surveillance and Democracy: The Ethics of Digital Governance in Modern Democracies. *Information, Communication & Society*. 2021. Т. 24, № 9. С. 1250–1270. DOI: 10.1080/1369118X.2020.1747683.

45. Андрєєва І. В. Соціальний діалог як механізм публічного управління в умовах війни, повоєнного відновлення та набуття Україною членства в ЄС. *Публічне управління та місцеве самоврядування*. 2023. № 1. С. 45–52.

46. Балика Б. О. Публічне управління у сфері соціальної політики. *Проблеми сучасних трансформацій. Серія: право, публічне управління та адміністрування*. 2021. № 2. С. 67–70.

47. Бондаренко М. О. Вплив цифровізації на соціальну мобільність та поведінку громадян. Соціологічні дослідження. 2022. № 6. С. 89–102.

48. Вовк Н., Марковець О., Пилаєва В. Цифровізація публічного управління: досвід ЄС та перспективи для України. Балтійське видавництво. 2021. С. 134–142.

49. Гончаренко М. П. Вплив цифровізації на соціальну взаємодію та комунікацію в суспільстві. Соціальні науки. 2020. Т. 18, № 3. С. 45–59.

50. Гончаренко В. А. Публічне управління XXI століття: від соціального діалогу до суспільного консенсусу. Збірник тез до XIV Міжнародного наукового конгресу. 2014. С. 89–95.

51. Гриценко Т. І. Вплив цифровізації на соціальну поведінку та звички молоді. Соціальні науки. 2020. Т. 17, № 2. С. 45–58.

52. Dencik L., Cable J. The Political Economy of Digital Government: Risks to Democratic Engagement in the Age of Algorithms. Media, Culture & Society. 2022. Т. 44, № 1. С. 37–53. DOI: 10.1177/01634437221104203.

53. Іванов С. В. Потенційні ризики цифровізації в контексті сучасної політики і демократії. Аналіз та прогнозування політичних процесів. 2021. Т. 8, № 1. С. 56–65.

54. Іванова О. В. Психологічні аспекти цифрової трансформації публічного сектору. Психологія управління. 2022. № 5. С. 112–124.

55. Іванова Т. С. Психологічні аспекти впровадження цифрових технологій у публічне управління. Психологія і суспільство. 2022. Т. 14, № 2. С. 112–125.

56. Карпенко О. І. Вплив цифрових технологій на демократичні процеси в країнах Європи. Міжнародні відносини та публічна політика. 2020. № 3. С. 98–110.

57. Коваленко О. В. Філософія цифрової трансформації державного управління. *Філософія та суспільство*. 2022. Т. 23, № 1. С. 56–70.
58. Ковальчук О. В. Цифрові технології як інструмент демократизації молодих держав. *Політичний аналіз*. 2021. Т. 10, № 1. С. 34–47.
59. Кравченко І. В. Психологічні аспекти впровадження електронного урядування в Україні. *Психологія та право*. 2020. Т. 12, № 1. С. 77–89.
60. Кузьменко О. С. Психологічні особливості адаптації громадян до цифрових змін у державному управлінні. *Психологія та суспільство*. 2021. Т. 13, № 1. С. 56–68.
61. Левченко А. В. Цифрові технології як фактор зниження авторитарних тенденцій у молодих демократіях. *Політичний аналіз*. 2022. Т. 11, № 2. С. 67–80.
62. Лобач О. П. Зміни в публічному управлінні та їх вплив на демократичні інститути: цифровізація як виклик. *Міжнародні дослідження та модернізація державного управління*. 2021. Т. 10, № 2. С. 43–53.
63. Мельник І. В. Філософські підходи до цифровізації державного управління. *Філософія та суспільство*. 2021. Т. 22, № 3. С. 67–80.
64. Мельник О. В. Філософія цифровізації держави: концептуальні підходи та виклики. *Філософські науки*. 2021. № 3. С. 45–58.
65. Мельник Л. К. Вплив цифрових технологій на збереження та розвиток демократичних цінностей у суспільстві. *Публічне управління та демократія*. 2022. Т. 7, № 1. С. 114–123.
66. Мірошніченко Л. Соціально-гуманітарна політика в умовах сучасного розвитку суспільства. *Електронний архів Дніпропетровського державного університету внутрішніх справ*. 2021. С. 71–75.
67. Морозова Н. І. Філософські аспекти цифрової трансформації публічного сектору. *Філософія державного управління*. 2021. № 2. С. 23–35.

68. Назаренко Ю. І. Цифровізація і демократія: як новітні технології загрожують політичним свободам. Актуальні проблеми державного управління. 2020. № 5. С. 78–87.

69. Павленко Т. В. Цифрові технології як інструмент підвищення прозорості та підзвітності в молодих демократіях. Політична наука. 2021. Т. 8, № 3. С. 56–69.

70. Петренко С. Л. Цифровізація як фактор зміни політичної культури: ризики для демократії. Політика і суспільство. 2021. Т. 16, № 3. С. 101–110.

71. Петрова Л. І. Вплив цифровізації на соціальну поведінку та звички сучасного суспільства. Соціологічні дослідження. 2020. № 5. С. 78–89.

72. Рибалко В. І. Вплив цифровізації на політичну стабільність: загрози для демократії та прав людини. Політична наука. 2020. Т. 11, № 2. С. 56–68.

73. Родіонов Х. Механізми соціальної взаємодії влади та громадянського суспільства на сучасному етапі. Публічне управління та місцеве самоврядування. 2024. № 3. С. 8–15.

74. Савченко О. В. Публічно-управлінський підхід до формування громадянського суспільства в Україні. Публічне управління та local self-government. 2021. № 23. С. 25–30.

75. Семенова О. М. Філософія цифрового урядування: теоретичні та практичні аспекти. Філософія та управління. 2020. Т. 19, № 2. С. 34–47.

76. Сидоренко В. М. Цифрові технології як інструмент зниження авторитарних тенденцій у молодих демократіях. Політичні науки. 2021. Т. 9, № 1. С. 34–47.

77. Сіонковський Р. Зручний чи нав'язливий? Як Польща впровадила цифрові ID-картки. The Guardian. 2025.

78. Тимошенко А. І. Цифрові платформи та загрози для демократичного управління: аналіз потенційних ризиків. Технології управлінських рішень. 2021. № 4. С. 88–97.

79. Шевченко В. І. Вплив цифровізації на формування нових соціальних норм та цінностей. Соціологічний журнал. 2022. Т. 25, № 4. С. 112–125.

80. Шевченко І. В. Цифровізація в публічному управлінні: загрози для політичних прав і свобод. Політика та управління в цифрову епоху. 2022. Т.13, № 2. С. 45–59.

81. Schmidt V. Digital Technologies and the Social Contract: New Challenges for Public Administration. Journal of Public Administration Research and Theory. 2021. Т. 31, № 2. С. 345–360.

82. Alon-Barkat S., Busuioc M. Human-AI Interactions in Public Sector Decision-Making: ‘Automation Bias’ and ‘Selective Adherence’ to Algorithmic Advice. arXiv preprint arXiv:2103.02381. 2021.

83. Aristotle. Politics and Poetics / пер. W. H. Fyfe. Лондон: Harvard University Press, 1932. 380 с.

84. Aristotle. The Politics / пер. В. Jowett. Чикаго: The University of Chicago Press, 2018. 524 с.

85. Berson Y., Oreg S. The Role of Artificial Intelligence in Organizational Decision-Making. Journal of Public Administration Research and Theory. 2022. Т. 32, № 1. С. 123–137.

86. Bertot J. C., Jaeger P. T., Grimes J. M. Using ICTs to create a culture of transparency: E-government and social media as openness and anti-corruption tools for societies. Government Information Quarterly. 2010. Т. 27, № 3. С. 264–271. URL: <https://doi.org/10.1016/j.giq.2010.03.001>.

87. Bevir M. A Theory of Governance. Берклі: University of California Press, 2013. 248 с. URL: <https://www.ucpress.edu/book/9780520280020/a-theory-of-governance>.

88. Binns R. Fairness in Machine Learning: Lessons from Political Philosophy. Proceedings of the 2018 Conference on Fairness, Accountability, and Transparency. 2018. С. 149–159.

89. Bovaird T., Löffler E. Public Management and Governance. Лондон: Routledge, 2003. 304 с. URL: <https://www.routledge.com/Public-Management-and-Governance/Bovaird-Loffler/p/book/9780415282444>.

90. Brown M. M., Brudney J. L. Achieving advanced electronic government services: An examination of obstacles and implications from an international perspective. Public Productivity & Management Review. 2001. Т. 24, № 4. С. 394–413. – URL: <https://doi.org/10.2307/3381146>.

91. Brynjolfsson E., McAfee A. The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies. Нью-Йорк: W. W. Norton & Company, 2019.

92. Bryson J. M. Strategic Planning for Public and Nonprofit Organizations: A Guide to Strengthening and Sustaining Organizational Achievement. Сан-Франциско: Jossey-Bass, 2011. 576 с. URL: <https://www.wiley.com/en-us/Strategic+Planning+for+Public+and+Nonprofit+Organizations%3A+A+Guide+to+Strengthening+and+Sustaining+Organizational+Achievement%2C+4th+Edition-p-9780470392515>.

93. Calo R. Artificial Intelligence Policy: A Primer and Roadmap. University of California, Davis Law Review. 2017. Т. 51. С. 399–435.

94. Cath C., Wachter S., Mittelstadt B., Taddeo M., Floridi L. Artificial Intelligence and the ‘Good Society’: The US, EU, and UK Approach. Science and Engineering Ethics. 2018. Т. 24, № 2. С. 505–528.

95. Cave S., Dignum V. Artificial Intelligence and Ethics in Society: Challenges and Opportunities. Кембридж: Cambridge University Press, 2022.

96. Christensen T., Lægreid P. The Whole-of-Government Approach to Public Sector Reform. *Public Administration Review*. 2007. Т. 67, № 6. С. 1059–1066. URL: <https://doi.org/10.1111/j.1540-6210.2007.00797.x>.

97. Chui M., Manyika J. The Role of Artificial Intelligence in Solving Global Societal Challenges. МакКінсі & Компанія, 2021.

98. Clark A., Kraft J. The Twin Faces of Public Sector Design. *Governance*. 2019. Т. 32, № 1. С. 5–21.

99. Coeckelbergh M. The Moral Standing of Machines: Towards a Relational and Non-Cartesian Moral Hermeneutics. *Philosophy & Technology*. 2015. Т. 28, № 2. С. 225–243.

100. Cuellar M.-F., Sharkey J. Government by Algorithm: Artificial Intelligence in Federal Administrative Agencies. *SSRN Electronic Journal*. 2020.

101. Danaher J. The Threat of Algocracy: Reality, Resistance and Accommodation. *Philosophy & Technology*. 2016. Т. 29, №3. С. 245–268.

102. Dawes S. S. The evolution and continuing challenges of e-governance. *Public Administration Review*. 2008. Т. 68, № s1. С. S86–S102. URL: <https://doi.org/10.1111/j.1540-6210.2008.00981.x>.

103. Denhardt R. B., Denhardt J. V. The New Public Service: Serving, Not Steering. *Public Administration Review*. 2000. Т. 60, № 6. С. 549–559. URL: <https://doi.org/10.1111/0033-3352.00117>.

104. DeSousa K. C., Jacob B. Big Data in the Public Sector: Lessons for Practitioners and Scholars. *Administration & Society*. 2017. Т. 49, № 7. С. 1043–1064.

105. Erdélyi O. J., Goldsmith J. Regulating Artificial Intelligence: Proposal for a Global Solution. Proceedings of the 2018 AAAI/ACM Conference on AI, Ethics, and Society. 2018. С. 95–101.
106. European Commission, Joint Research Centre. AI Watch: Artificial Intelligence in public services. Люксембург: Publications Office of the European Union, 2020.
107. Ferreira C. A short review of the main concerns in A.I. development and application within the public sector supported by NLP and TM. arXiv preprint arXiv:2308.02042. 2023.
108. Floridi L. The Fourth Revolution: How the Infosphere is Reshaping Human Reality. Оксфорд: Oxford University Press, 2014.
109. Fountain J. E. Building the virtual state: Information technology and institutional change. Вашингтон, Д.К.: Brookings Institution Press, 2001. 280 с. URL: <https://www.brookings.edu/book/building-the-virtual-state/>.
110. Frederickson H. G. The Spirit of Public Administration. Сан-Франциско: Jossey-Bass, 1997. 272 с. URL: <https://www.wiley.com/en-us/The+Spirit+of+Public+Administration-p-9780787901946>.
111. Fukuyama F. What Is Governance? Governance. 2013. Т. 26, № 3. С.347–368. URL: <https://doi.org/10.1111/gove.12035>.
112. Gil-Garcia J. R., Pardo T. A. E-government success factors: Mapping practical tools to theoretical foundations. Government Information Quarterly. 2005. Т. 22, № 2. С. 187–216. URL: <https://doi.org/10.1016/j.giq.2005.02.001>.
113. Goodman B., Flaxman S. European Union Regulations on Algorithmic Decision-Making and a ‘Right to Explanation’. AI Magazine. 2017. Т. 38, № 3. С. 50–57.

114. Gotz M. Artificial Intelligence in Public Administration: Challenges, Risks, and Opportunities. *Journal of Public Administration Research and Theory*. 2021. T. 32, № 4. С. 781–800.

115. Guszczka J., Husemann A. AI and the Public Sector: Harnessing Artificial Intelligence for Public Good. Вашингтон, Д.К.: Brookings Institution, 2020.

116. Hacker J. S., Pierson P. The New Politics of the American State: Digital Technologies and the Future of Democracy. *Perspectives on Politics*. 2021. T. 19, № 1. С. 23–40. DOI: 10.1017/S153759272000409X.

117. Havrylyshyn A., Herman L., Starr L. Government by Algorithm: Artificial Intelligence in Federal Administrative Agencies. Стенфорд: Stanford Law School, 2020.

118. Heeks R., Bailur S. Analyzing e-government research: Perspectives, philosophies, theories, methods, and practice. *Government Information Quarterly*. 2007. – Т. 24, № 2. – С. 243–265. – URL: <https://doi.org/10.1016/j.giq.2006.06.005>.

119. Heinrich C. J., Lynn L. E. Governance and Performance: New Perspectives. Вашингтон, Д.К.: Georgetown University Press, 2000. 320 с. URL: <https://press.georgetown.edu/Book/Governance-and-Performance>.

120. Hood C. A Public Management for All Seasons? *Public Administration*. 1991. Т. 69, № 1. С. 3–19. URL: <https://doi.org/10.1111/j.1467-9299.1991.tb00779.x>.

121. Iliashenko S. M., Iliashenko N. S. Perspectives and Threats of the Fourth Industrial Revolution and Their Consideration in Choosing Innovation Growth Strategies. *Marketing and Management Innovations*. 2016. № 1. С. 7–21.

122. Iliashenko S. M., Iliashenko N. S. Perspectives and Problems of Innovation Development in the Context of the Fourth Industrial Revolution. 2021.

123. Jansen M., Tangi L., Benedetti M., Nochi G. Barriers and Drivers of Digital Transformation in Public Organizations: Results from a Survey in the Netherlands. *Digital Government: Research and Practice*. 2021. Т. 2, № 1. С. 1–19.

124. Keisler S. G., Armor F. *Artificial Intelligence Applications in Public Safety and Emergency Management*. Нью-Йорк: Wiley, 2020.

125. Kettl D. F. *The Global Public Management Revolution: A Report on the Transformation of Governance*. Вашингтон, Д.К.: Brookings Institution Press, 2000. 120 с. URL: <https://www.brookings.edu/book/the-global-public-management-revolution/>

126. Kettunen P., Kallio J. Examining the Role of Digital Tools in Facilitating Public Sector Innovation and Service Delivery. *Public Management Review*. 2020. Т. 22, № 7. С. 1–17. DOI: 10.1080/14719037.2020.1795427.

127. Kissinger H. *National Security: Power, Responsibility, and Coercion* / пер. О. Гриценко. К.: Основы, 2017. 304 с.

128. Kissinger H. *The Great Powers and International Politics* / пер. С. Гриценко. К.: Основы, 2019. 376 с.

129. Kooiman J. *Governing as Governance*. Лондон: SAGE Publications, 2003. 280 с. URL: <https://us.sagepub.com/en-us/nam/governing-as-governance/book225528>.

130. Levi-Faur D., Gilad S. Regulating Artificial Intelligence in the Public Sector: Governance Strategies and Challenges. *Regulation & Governance*. 2023. Т. 17, № 2. С. 345–362.

131. Li S., Zhao J. *AI-Driven Healthcare: A Review of Artificial Intelligence Applications in Medicine*. Нью-Йорк: Springer, 2020.

132. Lim Y. T., Tan K. G. Smart Nation Initiatives in Singapore: Leveraging Artificial Intelligence for Public Service Delivery. *International Journal of Public Sector Management*. 2022. Т. 35, № 1. С. 89–105.

133. Lindgren I., van Veenstra A. F. Digital Government Transformation: A Case Illustrating Public e-Service Development as Part of Public Sector Transformation. *Government Information Quarterly*. 2018. T. 35, № 2. C. 243–252.
134. Liu Y., Xu C. Artificial Intelligence in Social Services: Transforming Public Welfare Systems. Social Science Research Network, 2022.
135. Lynn L. E. Public Management: Old and New. Нью-Йорк: Routledge, 2006. 320 с. URL: <https://www.routledge.com/Public-Management-Old-and-New/Lynn/p/book/9780415706070>.
136. Margetts H., Dunleavy P. The second wave of digital-era governance: a quasi-paradigm for government on the Web. *Philosophical Transactions of the Royal Society A: Mathematical, Physical and Engineering Sciences*. 2013. T. 371, № 1987. C. 20120382. URL: <https://doi.org/10.1098/rsta.2012.0382>.
137. Margetts H., Bright J., Straub V. J. Artificial Intelligence in Government: Concepts, Standards, and a Unified Framework. arXiv preprint arXiv:2210.17218. 2022.
138. Marr B. Artificial Intelligence in Practice: How 50 Successful Companies Used AI and Machine Learning to Solve Problems. Нью-Йорк: Wiley, 2021.
139. Meijer A., Bolívar M. P. R. Governing the Smart City: A Review of the Literature on Smart Urban Governance. *International Review of Administrative Sciences*. 2016. T. 82, № 2. C. 392–408.
140. Mikhaylov S. J., Esteve M., Campion A. Artificial Intelligence for the Public Sector: Opportunities and Challenges of Cross-sector Collaboration. *Philosophical Transactions of the Royal Society A: Mathematical, Physical and Engineering Sciences*. 2018. T. 376, № 2128. C. 20170357.

141. Mokander J., Schroeder R. Artificial Intelligence, Rationalization, and the Limits of Control in the Public Sector: The Case of Tax Policy Optimization. arXiv preprint arXiv:2407.05336. 2024.

141. Moore M. H. Creating Public Value: Strategic Management in Government. Кембридж, МА: Harvard University Press, 1995. 416 с. URL: <https://www.hup.harvard.edu/catalog.php?isbn=9780674175587>.

143. National Academy of Public Administration. Artificial Intelligence and its Impact on Public Administration. Вашингтон, Д.К.: National Academy of Public Administration, 2020.

144. Nguyen T. T. H., Nguyen T. M. T. Application of Artificial Intelligence in Public Administration in Vietnam: Opportunities and Challenges. Journal of Science and Technology Policy Management. 2021. Т. 12, № 3. С. 345–362.

145. Norris D. F., Reddick C. G. Local e-government in the United States: Transformation or incremental change? Public Administration Review. 2013. Т. 73, № 1. С. 165–175. URL: <https://doi.org/10.1111/j.1540-6210.2012.02647.x>.

146. Osborne S. P. The New Public Governance? Public Management Review. 2006. Т. 8, № 3. С. 377–387. URL: <https://doi.org/10.1080/14719030600853022>.

147. Ostrom E. Governing the Commons: The Evolution of Institutions for Collective Action. Кембридж: Cambridge University Press, 1990. 280 с. URL: <https://www.cambridge.org/core/books/governing-the-commons/0A4D3E9D0C8CF7A3E9C7B0DAD0F4F3F4>.

148. Perry J. L., Wise L. R. The Motivational Bases of Public Service. Public Administration Review. 1990. Т. 50, № 3. С. 367–373. URL: <https://doi.org/10.2307/976618>.

149. Peters B. G., Pierre J. Governance without Government? Rethinking Public Administration. Journal of Public Administration Research and Theory.

1998. Т. 8, № 2. С. 223–243. URL: <https://doi.org/10.1093/oxfordjournals.jpart.a024379>.

150. Phang C. W., Kankanhalli A. AI in Public Administration: Case Studies from Malaysia. *Government Information Quarterly*. 2020. Т. 37, № 4 С. 101–112.

151. Plato. *The Republic* / пер. В. Jowett. Нью-Йорк: Dover Publications, 2000. 368 с.

152. Pollitt C., Bouckaert G. *Public Management Reform: A Comparative Analysis*. Оксфорд: Oxford University Press, 2004. 304 с. URL: <https://global.oup.com/academic/product/public-management-reform-9780199268498>.

153. Ram D. The role of information technology in building public administration theory. *Knowledge, Technology & Policy*. 1997. Т. 10, № 3. С. 71–80. – URL: <https://link.springer.com/article/10.1007/BF02912507>.

154. Rahman M. M., Islam M. S. Digital Governance in South Asia: The Use of Artificial Intelligence in Public Administration. *Asian Journal of Public Administration*. 2020. Т. 42, № 2. С. 123–140.

155. Rhodes R. A. W. The New Governance: Governing without Government. *Political Studies*. 1996. Т. 44, № 4. С. 652–667. URL: <https://doi.org/10.1111/j.1467-9248.1996.tb01747.x>.

156. Saar Alon-Barkat S. Human-AI Interactions in Public Sector Decision-Making: ‘Automation Bias’ and ‘Selective Adherence’ to Algorithmic Advice. arXiv preprint arXiv:2103.02381. 2021.

157. Scherer M. U. Regulating Artificial Intelligence Systems: Risks, Challenges, Competencies, and Strategies. *Harvard Journal of Law & Technology*. 2016. Т. 29, № 2. С. 353–400.

158. Shneiderman B. *Human-Centered AI: A New Approach to Solving Social Problems*. Кембридж, МА: MIT Press, 2020.

159. Straub V. J., Bright J., Margetts H. Artificial Intelligence in Government: Concepts, Standards, and a Unified Framework. arXiv preprint arXiv:2210.17218. 2022.
160. Sukma E., Nugroho Y. E-Government Implementation and the Role of Artificial Intelligence in Indonesia's Public Sector. *Journal of Asian Public Policy*. 2021. Т. 14, № 3. С. 310–328.
161. Susskind R. *Future Politics: Living Together in a World Transformed by Tech*. Оксфорд: Oxford University Press, 2020.
162. Tjornbo O., Hanson A. Anticipatory Innovation Governance: Shaping the Future Through Proactive Policy Making. *Research Policy*. 2020. Т. 49, № 6. С. 104018.
163. Trump D. *The Art of the Deal*. Нью-Йорк: Random House, 1987. 384 с.
164. Van Wart M. *Dynamics of Leadership in Public Service: Theory and Practice*. Армонк, НЙ: М.Е. Sharpe, 2005. 448 с. URL: <https://www.routledge.com/Dynamics-of-Leadership-in-Public-Service-Theory-and-Practice/Van-Wart/p/book/9780765614297>.
165. Vassiliev A. Social Contract in the Age of Digital Governments: The Role of Civic Engagement and Trust in Policy Making. *Journal of Public Administration Research and Theory*. 2020. Т. 30, № 4. С. 451–467. DOI: 10.1093/jopart/muz087.
166. Аристотель. Нікомахова етика / пер. О. Гриценко. К.: Основи, 1999. 348 с.
167. Бабічев А. В. Технології та інновації у публічному управлінні: сучасні тренди, вплив на якість державних послуг. *Економіка та суспільство*. 2023. Вип. 52. С. 1–8. URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/4479>.

168. Бех І. С., Гавриленко А. С. Штучний інтелект у публічному управлінні: можливості та виклики для України. Вісник Національної академії державного управління при Президентові України. 2021. № 2 (74). С. 57–64.

169. Вовк О., Марковець О., Пилаєва В. Аналіз тренду цифрової трансформації публічного управління та адміністрування в Україні. Публічне адміністрування. 2020. Вип. 19. С. 103–111.

170. Грищенко С. В. Вплив штучного інтелекту на соціальні зміни в Україні: нові можливості для розвитку суспільства. Український соціологічний журнал. 2021. № 3. С. 17–25.

171. Деякі питання цифровізації діяльності державних органів: Постанова Кабінету Міністрів України від 1 груд. 2023 р. № 1317. Урядовий портал. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://www.kmu.gov.ua/npas/deiaki-pytannia-tsyfrovizatsii-diialnosti-derzhavnykh-orhaniv-i011223-1317>.

172. Деякі питання цифрового розвитку: Постанова Кабінету Міністрів України від 30 черв. 2021 р. № 687. Урядовий портал. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://www.kmu.gov.ua/npas/deyaki-pitannya-cifrovogo-rozvitku>.

173. Захарова І. В., Чернявська О. М. Механізми регулювання штучного інтелекту в Україні: виклики та перспективи правового забезпечення. Вісник юридичних наук. 2020. Т. 22, № 1. С. 103–109.

174. Ковальчук О., Ковальчук О. Проблеми цифрової трансформації публічного управління в Україні на місцевому рівні. Наукові праці Донецького національного університету. 2021. Вип. 3. С. 121–130.

175. Костенюк Н., Макарова І., Пігарєв Ю., Сметаніна Л. Діджиталізація публічного управління як складник цифрової трансформації України. Бібліотечні науки та інформаційні технології. 2021. Т. 8. С. 58–66.

176. Костенюк Н., Макарова І., Пігарєв Ю., Сметаніна Л. Цифровізація публічного управління: вітчизняний досвід. Технології і автоматизація в управлінні. 2022. № 12. С. 89–97.

177. Кравченко О. В. Роль інформаційних технологій в публічному управлінні. Публічне адміністрування та національна безпека. 2023. Вип. 1. С.166–172. URL: <https://pa.journal.in.ua/index.php/pa/article/view/166>.

178. Кравчук С. А., Соловійова М. С. Штучний інтелект у медичних технологіях: світові тренди та можливості для України. Журнал "Здоров'я нації". 2021. Т. 10, № 3. С. 23–30.

179. Кушнір Р. М., Шевченко І. В. Інтелектуальні системи для управління міським середовищем: роль ІІІ в розвитку smart cities в Україні. Технічні науки і технології. 2022. № 4 (41). С. 12–18.

180. Литвиненко В. В., Мельник І. І. Штучний інтелект у сфері державних послуг: теоретичні основи і перспективи розвитку. Науковий вісник Державної фіскальної служби України. 2020. № 1 (56). С. 34–41.

181. Матищук В. П. Цифрові технології у сфері публічного управління: визначення основних понять. Науковий вісник Ужгородського національного університету. 2017. Вип. 10. С. 110–113. URL: <https://dspace.uzhnu.edu.ua/jspui/bitstream/lib/34345/1/ЦИФРОВІ%20ТЕХНОЛОГІЇ%20У%20СФЕРІ%20ПУБЛІЧНОГО%20УПРАВЛІННЯ.pdf>.

182. Мельник О. Г. Нові інформаційні технології в публічному управлінні: проблеми та перспективи. Публічне управління. 2024. Вип. 1. С.29–35. URL: https://www.pubadm.vernadskyjournals.in.ua/journals/2024/1_2024/29.pdf.

183. Наконечний В. О., Рогозін О. В. Використання штучного інтелекту в системах надання соціальних послуг в Україні. Вісник Харківського

національного університету імені В. Н. Каразіна, серія «Право». 2020. № 16. С. 88–95.

184. Недбай В. В. Роль та місце цифрових технологій у сфері публічного управління. Публічне управління: теорія та практика. 2017. Вип. 10. С. 220–225. URL: <https://pgp-journal.kiev.ua/archive/2017/10/35.pdf>.

185. Про затвердження Положення про Єдиний державний вебпортал електронних послуг: Постанова Кабінету Міністрів України від 4 груд. 2019 р. № 1137 [Електронний ресурс]. Київ: Кабінет Міністрів України, 2019. URL: <https://www.kmu.gov.ua/npas/pro-zatverdzhennya-polozhennya-pro-yediniy-derzhavniy-vebportal-elektronnih-poslug-i041219-1137> (дата звернення: 09.05.2025).

186. Про затвердження Положення про Міністерство цифрової трансформації України: Постанова Кабінету Міністрів України від 18 вер. 2019 р. № 856 [Електронний ресурс]. Київ: Кабінет Міністрів України, 2019. URL: <https://www.kmu.gov.ua/npas/pro-zatverdzhennya-polozhennya-pro-ministerstvo-cifrovoyi-transformaciyi-ukrayini-i180919-856> (дата звернення: 09.05.2025).

187. Про затвердження Положення про систему електронної взаємодії державних електронних інформаційних ресурсів: Постанова Кабінету Міністрів України від 10 трав. 2018 р. № 357 [Електронний ресурс]. Київ: Кабінет Міністрів України, 2018. URL: <https://www.kmu.gov.ua/npas/pro-zatverdzhennya-polozhennya-pro-sistemu-elektronnoyi-vzayemodiyi-derzhavnih-elektronnih-informac> (дата звернення: 09.05.2025).

188. Про Національну програму інформатизації: Закон України від 4 лют. 1998 р. № 74/98-ВР [Електронний ресурс]. Київ: Верховна Рада України, 1998. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/74/98-вр> (дата звернення: 09.05.2025).

189. Про схвалення Концепції розвитку електронної демократії в Україні та плану заходів щодо її реалізації: Розпорядження Кабінету Міністрів України від 8 лист. 2017 р. № 797-р [Електронний ресурс]. Київ: Кабінет Міністрів України, 2017. URL: <https://www.kmu.gov.ua/npas/pro-shvalennya-konceptsiyi-rozvitku-elektronnoyi-demokratiyi-v-ukrayini-ta-planu-zahodiv-shchodo-yiyi-realizatsiyi> (дата звернення: 09.05.2025).

190. Про схвалення Концепції розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018–2020 роки та затвердження плану заходів щодо її реалізації: Розпорядження Кабінету Міністрів України від 17 січ. 2018 р. № 67-р [Електронний ресурс]. Київ: Кабінет Міністрів України, 2018. URL: <https://www.kmu.gov.ua/npas/pro-shvalennya-konceptsiyi-rozvitku-cifrovoyi-ekonomiki-ta-suspilstva-ukrayini-na-20182020-roki-ta-zatverdzhennya-planu-zahodiv-shchodo-yiyi-realizatsiyi> (дата звернення: 09.05.2025).

191. Про схвалення Концепції розвитку штучного інтелекту в Україні: Розпорядження Кабінету Міністрів України від 2 груд. 2020 р. № 1556-р [Електронний ресурс]. Київ: Кабінет Міністрів України, 2020. URL: <https://www.kmu.gov.ua/npas/pro-shvalennya-konceptsiyi-rozvitku-shtuchnogo-intelektu-v-ukrayini-s21220> (дата звернення: 09.05.2025).

192. Про схвалення Стратегії розвитку цифрових навичок та компетентностей на період до 2025 року: Розпорядження Кабінету Міністрів України від 3 бер. 2021 р. № 167-р [Електронний ресурс]. Київ: Кабінет Міністрів України, 2021. URL: <https://www.kmu.gov.ua/npas/pro-shvalennya-strategiyi-rozvitku-cifrovih-navichok-ta-kompetentnostej-na-period-do-2025-roku-167r> (дата звернення: 09.05.2025).

193. Саприкін В. Оцифровування, цифровізація та цифрова трансформація публічного управління в Україні. *Голос державного управління*. 2022. Т. 7. С. 75–85.

194. Семенченко А. І. Використання інформаційних технологій в публічному адмініструванні. Державне управління: удосконалення та розвиток. 2018. Вип. 6. С. 215–220. [Електронний ресурс]. URL: https://www.dy.nayka.com.ua/pdf/6_2018/38.pdf (дата звернення: 09.05.2025).

207. Скрипка В. В., Печериця А. С. Штучний інтелект в освіті: нові горизонти та виклики для українських вишів. Освітні науки України. 2021. Т.12, № 5. С. 45–52.

208. Сурай А. Цифровізація публічного управління в Україні: організаційний аспект. Публічне адміністрування в Україні. 2020. Вип. 5. С.45–52.

209. Фукуяма Ф. Довіра: Соціальні добробут і шлях до процвітання / пер. В. І. Ковальчука. К.: Основи, 2018. 448 с.

210. Фукуяма Ф. Ідентичність: Як наші почуття себе формують політику / пер. В. І. Ковальчука. К.: Основи, 2019. 352 с.

211. Фукуяма Ф. Політичний порядок і політичний занепад: Від індустріальної революції до глобалізації демократії / пер. О. В. Гриценка. К.: Основи, 2017. 512 с.

212. Харарі Ю. Н. 21 урок для XXI століття / пер. В. І. Ковальчука. К.: Форс Україна, 2018. 416 с.

213. West D. M. Digital government: Technology and public sector performance. Принстон: Princeton University Press, 2005. 232 с. URL: <https://press.princeton.edu/books/paperback/9780691124044/digital-government>.

214. Wihlborg E., Hedström K., Larsson H. e-Government for All: Norm-Critical Perspectives and Public Values in Digitalization. Government Information Quarterly. 2016. Т. 33, № 3. С. 578–583.

215. Wirtz B. W., Weyerer J. C., Geyer C. Artificial Intelligence and the Public Sector—Applications and Challenges. *International Journal of Public Administration*. 2019. T. 42, № 7. С. 596–615.

216. Zdonek M., Papaj T. Artificial Intelligence in Public Administration: A Bibliometric Review. *Proceedings of the 16th International Conference on Theory and Practice of Electronic Governance*. 2023. С. 113–122.

218. Zuboff S. Big Other: Surveillance Capitalism and the Prospects of an Information Civilization. *Journal of Information Technology*. 2015. T. 30, № 1. С.75–89.

219. Zuboff S. Surveillance Capitalism and the Struggle for a Human Future at the New Frontier of Power. Нью-Йорк: Public Affairs, 2019. С. 89–102. ISBN: 978-1-5416-6813-1.

ДОДАТОК А

СПИСОК ПУБЛІКАЦІЙ ЗДОБУВАЧА ЗА ТЕМОЮ
ДИСЕРТАЦІЇ

Статті у фахових наукових виданнях України:

- 1) Косухіна К.В., Хмельницький А.В. Концепція використання інженерних систем штучного інтелекту для надання інформаційних та публічних послуг резидентам територіальних громад. *Публічне управління і адміністрування в Україні*. 2022. № 29. С. 65-69.
DOI: <https://doi.org/10.32843/pma2663-5240-2022.29.12>
URL: <https://pag-journal.iei.od.ua/archives/2022/29-2022/12.pdf>
- 2) Бало С.О., Хмельницький А.В. Потенціал застосування продуктів штучного інтелекту у підвищенні ефективності роботи банківського сектору в Україні. *Публічне управління і адміністрування в Україні*. 2023. № 35. С. 13-18.
DOI: <https://doi.org/10.32782/pma2663-5240-2023.35.2>
URL: <https://pag-journal.iei.od.ua/archives/2023/35-2023/2.pdf>
- 3) Бало С.О., Хмельницький А.В. Правова роль цифрових систем в інституалізації публічного управління. *Актуальні проблеми державного управління*. № 1 (62). С. 83-98.
DOI: <https://doi.org/10.26565/1684-8489-2023-1-05>
URL: <https://periodicals.karazin.ua/apdu/article/view/22628/20837>
- 4) Орлов О.В., Хмельницький А.В. Адаптація цифрових продуктів з елементами штучного інтелекту до роботи із запитом щодо доступу до публічної інформації. *Публічне управління і адміністрування в Україні*. 2024. № 39. С. 118-124.
DOI: <https://doi.org/10.32782/pma2663-5240-2024.39.22>

URL: <https://pag-journal.iei.od.ua/archives/2024/39-2024/24.pdf>

- 5) Хмельницький А.В. Колаборація інститутів публічного управління з поколінням цифрових носіїв в умовах розвитку цифрової держави. *Публічне управління і адміністрування в Україні*. 2024. № 41. С. 120-127. DOI: <https://doi.org/10.32782/pma2663-5240-2024.41.16> URL: <https://pag-journal.iei.od.ua/archives/2024/41-2024/18.pdf>

Публікації, що засвідчують апробацію матеріалів дисертації:

- 6) Andrii Khmelnytskyi. Artificial intelligence for public services as a data protection tool in a face of global threats to national security. *XXII Міжнародний науковий конгрес «Публічне управління XXI століття: в умовах гібридних загроз»*, Харків, 2022. С. 52-54.
- 7) Andrii Khmelnytskyi. Implementation of artificial intelligence into the system of modeling the consequences of management decisions in wartime and postwar conditions. *XXIII Міжнародний науковий конгрес "Публічне управління XXI століття: особливості воєнного та післявоєнного періодів"*, Харків, 2023. С. 36-37.
- 8) Андрій Хмельницький. Культурно-соціальні передумови до імплементації продуктів штучного інтелекту у діяльність органів публічного управління. *Студентська наукова конференція з нагоди 150-річчя НТШ*, Український Вільний Університет, Мюнхен, Німеччина, 2023. С. 89-90.
- 9) Андрій Хмельницький. Штучний інтелект у координуванні гуманітарної допомоги під час воєнного стану. *II Міжнародна конференція з публічної політики та інституціональних змін в умовах конфлікту*, м. Єна, Німеччина, 2024. С. 17-18.

- 10) Андрій Хмельницький. Про ризики демократії в умовах розбудови цифрового суспільства. II *Всеукраїнська науково-практична конференція молодих учених та учнівської молоді «Економіка та публічне управління: нові виклики та рішення»*, м. Харків, 2025. С. 137-138.

ПРОТОКОЛ
створення та перевірки кваліфікованого та удосконаленого електронного підпису

Дата та час: 16:22:24 28.05.2025

Назва файлу з підписом: Дисертація_Хмельницький.docx.asice
Розмір файлу з підписом: 300.0 КБ

Перевірені файли:
Назва файлу без підпису: Дисертація_Хмельницький.docx
Розмір файлу без підпису: 298.9 КБ

Результат перевірки підпису: Підпис створено та перевірено успішно. Цілісність даних підтверджено

Підписувач: Хмельницький Андрій Володимирович
П.І.Б.: Хмельницький Андрій Володимирович
Країна: Україна
РНОКПП: 3192407594
Час підпису (підтверджено кваліфікованою позначкою часу для підпису від Надавача): 16:22:17 28.05.2025
Сертифікат виданий: "Дія". Кваліфікований надавач електронних довірчих послуг
Серійний номер: 382367105294AF970400000001374800259EF703
Тип носія особистого ключа: ЗНКІ криптомодуль ІІТ Гряда-301
Алгоритм підпису: ДСТУ 4145
Тип підпису: Кваліфікований
Тип контейнера: Підпис та дані в архіві (розширений) (ASiC-E)
Формат підпису: З повними даними ЦСК для перевірки (CAdES-X Long)
Сертифікат: Кваліфікований

Версія від: 2025.02.05 13:00