



Методи застосування штучного інтелекту для аналізу соціально-економічних даних у публічному управлінні

Іван С. Арделян  ^{1*} ● Христина В. Плецан  ²

¹ Київський університет культури (Україна). Аспірант кафедри журналістики та міжнародних відносин.

² Київський університет культури (Україна). Доцент кафедри готельно-ресторанного і туристичного бізнесу, канд. наук з держ. упр., доцент.

* Автор-кореспондент, e-mail: ardelyan.i@gmail.com

СТАТТЯ

АНОТАЦІЯ

Дослідницька

DOI:

[10.70651/3041-2498/2025.5.05](https://doi.org/10.70651/3041-2498/2025.5.05)

Авторське право

© 2025 авторів



Цей твір ліцензовано на умовах Ліцензії Creative Commons «Із Зазначенням Авторства – Некомерційна 4.0 Міжнародна» (CC BY-NC 4.0).



У статті здійснено системний аналіз сучасних підходів до використання технологій штучного інтелекту у сфері публічного управління, зокрема – для аналізу соціально-економічних даних, які становлять інформаційну основу прийняття державних рішень. Досліджено методологічні засади інтеграції інтелектуальних інформаційних систем у практику державного управління з урахуванням актуальних викликів цифрової трансформації та необхідності підвищення аналітичної спроможності органів влади. Автор акцентує увагу на перевагах використання таких інструментів, як машинне навчання, нейронні мережі, технології обробки природної мови, геоінформаційні системи та інші засоби інтелектуального аналізу даних. У роботі висвітлено основні напрями впровадження інструментів ШІ в процес формування політик, прогнозування соціально-економічних тенденцій, оптимізації державних витрат, а також покращення якості надання адміністративних послуг. Здійснено огляд міжнародного досвіду застосування інтелектуальних систем у публічному секторі та окреслено перспективи їх адаптації до умов функціонування органів публічної влади в Україні. Особливу увагу приділено аналізу потенціалу використання технологій ШІ в роботі центрів надання адміністративних послуг (ЦНАП), що розглядаються як ключовий елемент цифровізації взаємодії держави з громадянами. У підсумку запропоновано концептуальну модель поетапного впровадження інструментів штучного інтелекту в інфраструктуру державного управління з урахуванням нормативних, етичних, організаційних та безпекових аспектів. Стаття містить аналітичне узагальнення переваг і ризиків застосування ШІ в управлінській практиці, а також окреслює напрями подальших досліджень у межах інституціонального забезпечення цифрової модернізації публічного управління в Україні.

КЛЮЧОВІ СЛОВА

адміністративні послуги, штучний інтелект, соціально-економічний аналіз, публічне управління, ЦНАП, цифровізація.



e-ISSN 3041-2498

Public Management and Policy

<https://www.eu-scientists.com/index.php/pmap>



Methods of Applying Artificial Intelligence for Analyzing Socio-Economic Data in Public Administration

Ivan Ardelian ^{1*} ● Khrystyna Pletsan ²

¹ Kyiv University of Culture (Ukraine). Postgraduate Student at the Department of Journalism and International Affairs.

² Kyiv University of Culture (Ukraine). Associate Professor at the Department of Hotel, Restaurant and Tourism Business, PhD in Public Administration, Associate Professor.

* **Corresponding Author**, e-mail: ardelyan.i@gmail.com

ARTICLE INFO

ABSTRACT

Research Article

DOI:

[10.70651/3041-2498/2025.5.05](https://doi.org/10.70651/3041-2498/2025.5.05)

Copyright © 2025
by authors



This is an open access journal and all published articles are licensed under a Creative Commons Attribution – NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0)



The article provides a systematic analysis of contemporary approaches to the application of artificial intelligence (AI) technologies in the field of public administration, with a particular focus on the processing and interpretation of socio-economic data that underpin government decision-making. The study outlines the methodological foundations for integrating intelligent information systems into the functioning of public authorities under the conditions of ongoing digital transformation and the increasing need for data-driven governance. Special emphasis is placed on the practical use of tools such as machine learning, neural networks, natural language processing, geographic information systems, and other intelligent data analysis instruments. The paper identifies key vectors for the implementation of AI-based solutions in the development of public policy, forecasting socio-economic dynamics, optimizing budget expenditures, and enhancing the quality and accessibility of administrative services. A comparative analysis of international case studies is conducted to examine successful examples of AI integration in government services and to evaluate their relevance and applicability to the Ukrainian context. The role of Administrative Service Centers (ASCs) is highlighted as a strategic entry point for the deployment of AI technologies in the interface between the state and its citizens. The article concludes with a conceptual model for the phased introduction of AI tools into the infrastructure of public administration, incorporating regulatory, ethical, organizational, and cybersecurity considerations. The research contributes to the understanding of the benefits and limitations of AI adoption in governance and identifies future research priorities related to the institutional modernization of public administration systems through intelligent digital technologies.

KEYWORDS

administrative services artificial intelligence, socio-economic analysis, public administration, ASC, digitalization.

1. Вступ

В умовах цифрової економіки, що бурхливо розвивається, і все більш широкого розвитку технологій штучного інтелекту (ШІ) проблема застосування цих технологій у державному управлінні стає все більш актуальною. Розробка ефективних стратегій та методів інтеграції ШІ у процеси державного управління має вирішальне значення для підвищення ефективності та прозорості державних процесів, покращення надання послуг громадянам та, зрештою, для забезпечення сталого та балансованого розвитку суспільства. Саме застосування основних методів технологій штучного інтелекту при аналізі соціально-економічних даних в державному управлінні, дозволить не тільки збільшити ефективність державних органів, але й забезпечить прозорість їхньої діяльності то оптимізує лишні витрати. Інтеграція ШІ в збір та аналіз соціально-економічних дозволить максимально в короткі терміни виконати завдання при мінімальній витраті часу персоналу, який можна задіювати в інших процесах. Ось чому дослідження тематики використання ШІ при аналізі соціально-економічних даних є актуальною темою для більш ширшого аналізу.

2. Огляд літературних джерел

Дослідження методів застосування штучного інтелекту (ШІ) для аналізу соціально-економічних даних у публічному управлінні активно розвивається в сучасній науковій літературі. Sethi et al. (2025) у своєму огляді підкреслюють, що машинне навчання ефективно застосовується в державному секторі для прогнозування економічних трендів і оцінки соціальних показників, хоча потребує адаптації до специфіки публічного управління [1]. Mikhaylov et al. (2018) акцентують на можливостях міжсекторальної співпраці при використанні ШІ, зокрема для аналізу великих даних, але зазначають виклики, пов'язані з етичними та організаційними бар'єрами [2]. Wirtz et al. (2019) детально описують потенціал ШІ у публічному секторі, включаючи обробку соціально-економічних даних для прийняття рішень, однак вказують на проблеми конфіденційності та недостатньої кваліфікації кадрів [3]. Dei (2025) наголошує на перевагах ШІ, таких як автоматизація аналізу даних для оцінки соціальних програм, але попереджає про ризики, зокрема упередженість алгоритмів [4]. Topol (2019) у контексті медицини ілюструє, як ШІ може аналізувати соціальні детермінанти здоров'я, що має значення для ширшого застосування в управлінні [5]. Загалом, наукова література підкреслює необхідність комплексного підходу до впровадження ШІ, враховуючи як технологічні, так і інституційні аспекти для ефективного аналізу соціально-економічних даних у публічному управлінні. Разом з тим залишаються невирішені проблеми формування комплексної методології застосування ШІ для аналізу соціально-економічних даних в контексті публічного управління.

3. Постановка завдання

Метою цього дослідження виступає аналіз основних методів використання технологій ШІ в контексті аналізу соціально-економічних даних в сфері державного управління та формування загальної стратегії інтеграції ШІ в українських державний сектор.

4. Методи та матеріали

Для написання статті були використані статистичні матеріали при дослідженні кількісних показників, наукова література іноземних та українських дослідників, які досліджували застосування методів технології штучного інтелекту в державному управлінні та опрацювання даних країн по використанню ШІ в державному секторі.

В дослідженні було використано філософських підхід позитивізму, який передбачає, що обсяги інвестицій та структура ШІ можуть бути проаналізовані та об'єктивно виміряні за допомогою кількісних методів. Також у дослідженні використовувалися якісні методи, зокрема кейс-стаді та аналіз наукової літератури. Використання кількісних та якісних методів, таких як аналітичний та статистичний аналіз, метод наукової літератури та «кейс-стаді» дозволяє отримати реальні дані щодо об'єкту дослідження та сформувані обґрунтовані висновки. Саме тому використання позитивістського підходу дозволяє отримати максимально точний аналіз

використання методів ШІ в контексті аналізу соціально-економічних даних в сфері публічного управління.

5. Результати та обговорення

Використання ШІ на сьогодні вже стало невід’ємним елементом цифрової економіки, адже дана технологія має величезний потенціал для трансформації традиційних бізнес-моделей та формування нових можливостей у різних галузях економіки. Багато науковців ототожнюють ШІ з всеосяжною наукою або практикою створення інтелектуальних технологій – галуззю досліджень, яка виникла задовго до появи компанії Open AI [6]. Використання штучного інтелекту значно розширює можливості людини у наданні цифрової допомоги та прийнятті рішень в аналітичних ситуація [7]. Наприклад, на рис. 1. наведена динаміка інвестицій в розвиток ШІ, як показники його розвитку в усіх сферах економіки, включаючи державних сектор.

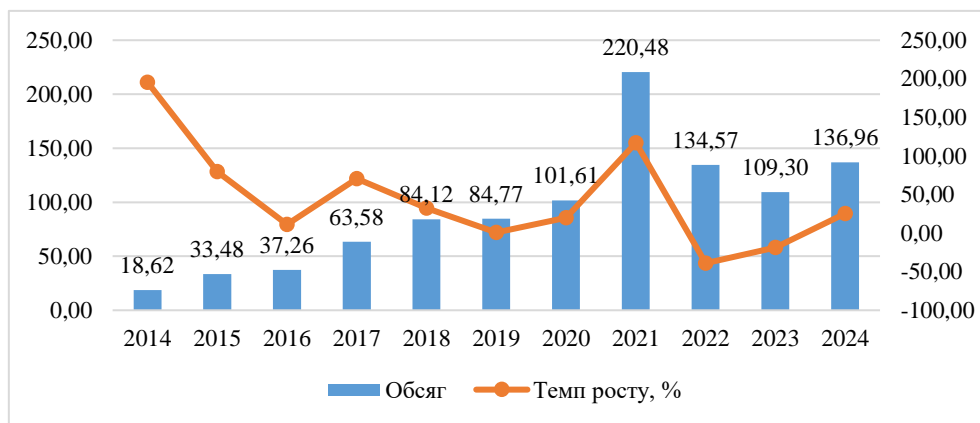


Рис. 1. Динаміка світових інвестицій в ШІ за період 2014–2024 рр., млрд дол. США

Джерело: розроблено авторами за даними, наведеними у [8].

Отже, як видно на рис.1, інвестицій в ШІ мають хвилеподібну динаміку та залежать від зовнішніх умов, проте значно вирости з 2014 року – з 18,62 млрд дол. до 136,96 млрд дол. у 2024 році, що засвідчує їхню ефективність як інвестиційного ресурсу.

Штучний інтелект має на меті допомогти державному сектору в різних сферах, оскільки державні службовці впроваджують ШІ в різні способи. Це включає прокладання маршрутів для безпілотників, сортування хворих у сфері охорони здоров'я, аналізі кількості безробітних, відповіді на запити громадян, планування нових інфраструктурних проєктів, виявлення шахрайства, прийняття рішень щодо імміграції та соціальних виплат, тощо [5]. Уряди в усьому світі впроваджують технології штучного інтелекту для оптимізації процесів, прогнозування суспільних потреб та оптимізації розподілу ресурсів.

На рис. 2. наведено галузеву структуру використання ШІ та визначено частку публічного управління. Як видно з рис. 2, частка сектору публічного управління складає 6 %, що засвідчує зацікавленість державних установ у впровадженні ШІ в свої процеси. Саме тому державні установи зацікавлені в отриманні максимальної вигоди від застосування штучного інтелекту в публічному управлінні і саме в контексті аналізу соціально-економічних даних.

Однією з важливих функцій штучного інтелекту у сфері державних послуг є автоматизація рутинних адміністративних завдань. Чат-боти та віртуальні асистенти зі штучним інтелектом обробляють запити громадян, зменшуючи навантаження на державних службовців і забезпечуючи своєчасні відповіді. Крім того, ШІ підтримує прийняття рішень, аналізуючи великі масиви даних, виявляючи закономірності та генеруючи ідеї, які використовуються для розробки політики [2].

Ще одним важливим застосуванням ШІ є предикативна аналітика, яка допомагає державним установам передбачати та запобігати суспільним проблемам. Наприклад, алгоритми ШІ можуть аналізувати моделі злочинності, що дозволяє правоохоронним органам більш ефективно розподіляти ресурси. Технології ШІ в галузі охорони здоров'я використовують для прогнозування спалахів захворювань та оптимізації догляду за пацієнтами завдяки персоналізованим рекомендаціям щодо лікування.

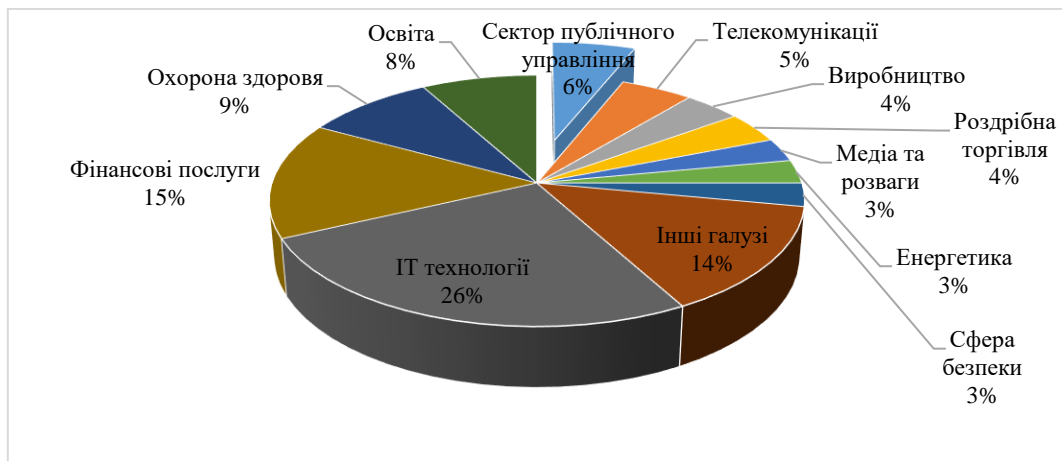


Рис. 2. Частка сектору публічного управління у впровадженні технологій штучного інтелекту станом на 2024 рік, %

Джерело: розроблено авторами за даними, наведеними у [8].

Крім того, штучний інтелект підвищує прозорість і підзвітність у державному управлінні. Автоматизовані системи можуть відстежувати державні витрати, виявляти порушення та знижувати ризик корупції [3]. Однак впровадження штучного інтелекту в державні служби також викликає занепокоєння щодо конфіденційності, етики та алгоритмічної упередженості, що вимагає надійних механізмів управління. Дослідження ЄС [9] акцентує увагу на необхідності стратегічного впровадження ШІ в державному секторі для трансформації послуг.

Різноманітні методи ШІ дають змогу державним установам отримувати значущі висновки зі складних наборів даних, оптимізувати процес прийняття рішень та покращувати надання послуг. Саме тому в табл. 1 наведено практику основні методи ШІ, які використовуються при аналізі соціально-економічних даних.

Таблиця 1. Характеристика основних методів ШІ в процесі аналізу соціально економічних даних в публічному управлінні

Метод	Характеристика
Машинне навчання	Ці технології можуть прогнозувати рівень безробіття, економічне зростання та соціальну мобільність шляхом виявлення закономірностей в історичних даних. Моделі машинного навчання можна використовувати для аналізу демографічних та фінансових показників країни, з метою прогнозування ймовірності того, що потребуватиме населення в майбутньому
Великі дані	За допомогою цієї технології можна здійснювати глибший аналіз економічних і соціальних тенденцій, виявляти проблемні області та передбачати майбутні зміни, що сприяє більш ефективному плануванню політики та управлінських стратегій.
Технології обробки природної мови	Дозволяють автоматизувати обробку текстових даних, таких як відгуки громадськості, урядові звіти та дискусії в соціальних мережах. Аналіз цих даних допомагає політикам оцінити громадську думку щодо політики, а тематичне моделювання групує дискусії за ключовими темами, пропонуючи цінну інформацію про суспільні проблеми. Дані технології допомагають вилучати важливу інформацію з величезних законодавчих та адміністративних документів.
Нейронні мережі	Дані моделі є корисними для виявлення прихованих кореляцій між економічними змінними, наприклад, як рівень освіти впливає на розподіл доходів. Їх доцільно застосувати про формуванні стратегії розвитку та заходів щодо покращення соціально-економічного розвитку населення.
Технології географічних інформаційних систем	Дані технологій на основі ШІ використовують алгоритми глибокого навчання та кластеризації для оцінки соціально-економічних відмінностей між регіонами. Отримані дані допомагають державним службовцям визначати пріоритетність інфраструктурних проєктів, таких як транспортні мережі та заклади охорони здоров'я.
Агент-орієнтоване моделювання	Ці моделі імітують взаємодію між окремими агентами (громадянами, підприємствами та установами) для аналізу макроекономічних тенденцій. Воно допомагає державним службовцям зрозуміти наслідки податкової політики, соціальних програм та економічних шоків, імітуючи реакцію різних груп населення на зміни в політиці.

Джерело: розроблено авторами за даними, наведеними у [1; 10; 11].

Наведені в табл. 1 методи дозволяють урядам проактивно реагувати на соціально-економічні виклики, забезпечуючи більш ефективне управління та справедливий розподіл ресурсів.

Наступним пропонується навести перелік основних напрямків, у яких ШІ може значно покращити державне управління (табл. 2)

Таблиця 2. Характеристика ефекту від застосування штучного інтелекту в різних сферах публічного управління

Сфера державного управління	Можливий ефект від застосування штучного інтелекту
Підвищення ефективності та оптимізація витрат	Має на меті збільшення ефективності управління ресурсами та оптимізацію витрат, автоматизуючи рутинні та трудомісткі процеси, передбачаючи вимоги до інфраструктури та ресурсів та забезпечуючи прийняття рішень щодо їх використання
Поліпшення надання державних послуг	Позитивно впливає на швидкість та ефективність державних послуг, використовуючи автоматизацію та персоналізацію. При цьому використовуються широкі області: від автоматизації обробки заявок та запитів до надання персоналізованих рекомендацій щодо послуг
Облік громадянської думки	Доцільно застосовувати для аналізу великих обсягів даних, включаючи відкриті дані та зворотний зв'язок від громадян, щоб краще зрозуміти їх потреби та подати результати діяльності державних органів
Підтримка ухвалення рішень	Дозволяє забезпечити аналітичну підтримку прийняття рішень на державному рівні, надаючи детальні прогнози та моделювання різних сценаріїв.
Аналітика соціально-економічних даних	Використання ШІ в державному управлінні покращує процес прийняття рішень завдяки виявленню закономірностей, прогнозуванню тенденцій та оптимізації політики. Саме на основі аналізу інформації про соціально-економічний розвиток країни, регіону, можна отримати базу для впровадження заходів щодо змін та визначення ключових потреб населення відповідно до отриманої аналітики

Джерело: розроблено авторами за даними, наведеними у [12–14].

Отже, слід зазначити, що використання ШІ в публічному управлінні саме в контексті аналітики даних є перспективним напрямком, що дозволить зменшити урядові витрати на утримання персоналу та оптимізувати свою політику відповідно до потреб суспільства.

Наступним пропонується дослідити практики використання технологій ШІ саме в контексті публічного управління та аналізу соціально-економічних даних на прикладі світових країн. У Канаді штучний інтелект інтегрований у програми соціального забезпечення для прогнозування вразливих груп населення та оптимізації розподілу ресурсів. Аналізуючи соціально-економічні показники, державні установи змогли розробити цільові заходи, спрямовані на зменшення нерівності в різних регіонах [15]. США застосовують ШІ в програмах зайнятості та економічного розвитку, використовуючи алгоритми машинного навчання для прогнозування тенденцій на ринку праці та планування робочої сили [4]. У Лос-Анджелесі розроблено чатбот на базі AI – “Chip”, який допомагає громадянам отримувати інформацію про державні послуги та подавати заявки на них. Завдяки автоматизації та здатності обробляти запити цілодобово така система збільшує доступність державних послуг та покращує взаємодію влади з громадянами [16].

Китай широко застосовує ШІ в економічному моніторингу та прогнозуванні. За допомогою аналізу великих даних уряд відстежує економічну активність у режимі реального часу, підтримуючи більш гнучку економічну політику [17]. У Сінгапурі агентство “GovTech” використовує ШІ для оптимізації державних послуг. Розроблена агентством програма “Moments of Life” залучає штучний інтелект у разі необхідності надання персоналізованої допомоги громадянам при народженні дитини чи виході на пенсію [18]

Великобританія використовує ШІ для засідань та узагальнення політичних документів, з метою досягнення значної щорічної економії та підвищення продуктивності в державному секторі [19]. Також ШІ використовується міністерством оборони країни для аналізу стратегічно значущих даних і підтримки процесу ухвалення рішень. Урядова програма “Predictive Cyber Analytics” задіяла штучний інтелект для виявлення ризику виникнення і передбачення кібератак, що покращує безпеку та стійкість кіберінфраструктури країни [20].

Щодо аналізу практик використання ШІ країнами-членами ЄС, то застосування ШІ в

державному управлінні в основному зосереджене на міському плануванні та транспортних системах. Такі країни, як Німеччина та Нідерланди, використовують ШІ для аналізу схем руху та підвищення ефективності громадського транспорту, зменшення заторів та викидів вуглецю [21]. Крім того, аналіз соціально-економічних даних за допомогою ШІ допоміг європейським урядам визначити сфери для інвестицій в інфраструктуру, сприяючи регіональному розвитку.

У Польщі прикладом інтеграції ШІ в державне управління є «Модуль розподілу та пошуку справ на основі ШІ» в системі EZD PUW, який використовує обробку природної мови та історичні дані про справи для автоматизації розподілу вхідної кореспонденції, тим самим підвищуючи ефективність управління документами [22]. Естонія, яка тривалий час була піонером у сфері впровадження технологій електронного уряду, і зараз використовує ШІ для надання більш ефективних і персоналізованих державних послуг. Урядова система "E-Residency" за допомогою ШІ робить простішим і доступнішим процес подання заявок і надання документів для підприємців та інвесторів [23].

В Австрії Федеральне міністерство з питань клімату, навколишнього середовища, енергетики, мобільності, інновацій та технологій активно сприяє впровадженню ШІ для покращення послуг державного управління. Ініціативи включають категоризацію запитів клієнтів на основі ШІ, спрямовану на оптимізацію процесів і поліпшення надання послуг [24]

Наступним пропонується навести перелік основних електронних сервісів країн-членів ЄС в контексті державного управління (табл. 3).

Таблиця 3. Характеристика ключових електронних сервісів в країнах-членах ЄС

Електронний сервіс	Характеристика
EU Health Card	В даному електронному сервісі міститься інформація щодо медичного обслуговування в країнах-членах ЄС та інструкції як отримати медичне страхування
Eures	Електронний сервіс для пошуку роботи в ЄС, на якому можна отримати умови щодо проживання та вимог до кваліфікації в різних країнах-членах
Study in Europe	В даному сервісі міститься інформація про навчання в країнах-членах ЄС, на якому можна дізнатись про вартість навчання, обсяги стипендій, перелік курсів та іншу інформацію.
Customs4U	мобільний додаток, розроблений Європейською Комісією про митні процедури та загальні правила, які потрібно знати коли подорожуєш в Європі.
eTendering	Сервіс, який зроблено для проведення державних закупівель, на даному сайт є тут інформація про тендерні закупівлі. Таким чином, всі бажаючі компанії, які знаходяться на території Євросоюзу отримують доступ до тендерної інформації та перелік торгів.
EU Login	Мобільний додаток який був створений Європейською Комісією та призначений для використання громадянами Євросоюзу. Даний додаток є зручним та через нього можна отримати доступ до таких онлайн-сервісів як EU Open Data Portal, e-Justice, Europeana, та ряду інших.
Your Europe	Мобільний додаток, розроблений Єврокомісією та який містить інформацію про права громадян ЄС в різних країнах-членах.
EU VAT Refund	Мобільний додаток, для відшкодування ПДВ для фізичних осіб при здійсненні покупки в країнах-членах ЄС. Такий додаток максимально спростив процес відшкодування ПДВ, яке власне можна відшкодувати в онлайн режимі.

Джерело: розроблено авторами за даними, наведеними у [25–27].

Отож, наведені в таблиці й онлайн-сервіси максимально покращують життя громадян країн-членів ЄС та є прикладом успішної інтеграції політики цифровізації.

Таким чином, дослідивши світові практики з використання ШІ в державному управлінні для аналізу соціально-економічних даних, пропонується навести певні рекомендації щодо використання даної технології і в Україні. Дана пропозиція стосуватиметься адміністративних послуг, в які доцільно інтегрувати технології ШІ, що в майбутньому дозволить його використання саме в контексті аналізу соціально-економічних даних. Адже для того, щоб цілковито впровадити ШІ потрібно розпочати з малих кроків, а саме його інтеграції в адмінпослуги. Власне така інтеграція, дозволить ШІ зрозуміти основні проблеми громадян України при наданні послуг, для вирішення яких урядом будуть розроблені відповідні стратегії.

Впровадження ШІ в аспекті надання адміністративних послуг передбачає поступовий

перехід від фізичних візитів до формування безпечного сприятливого середовища для громадян у користуванні цифровими послугами. В ЦНАП доцільно закріпити чіткі процедури консультативного супроводу споживача адміністративної послуги в залежності від того, хоче він отримати загальну інформацію про електронну послугу (рис. 3), чи він хоче отримати саму електронну послугу (рис. 4).



Рис. 3. Етапи клієнтської підтримки при отриманні інформації про послугу
 Джерело: розроблено авторами.

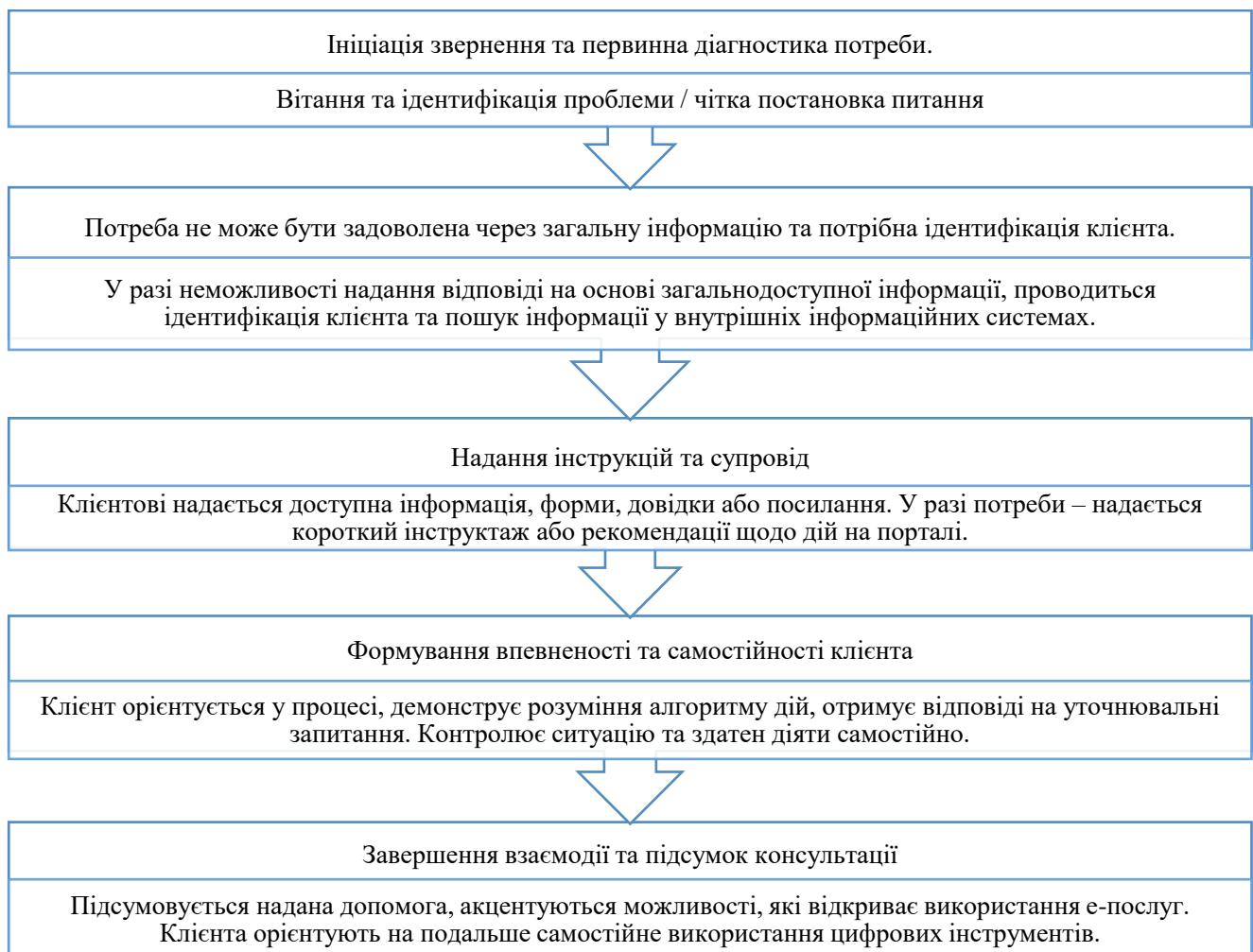


Рис. 4. Етапи клієнтської підтримки при отриманні електронної послуги
 Джерело: розроблено авторами.

Перевагами електронних послуг для ЦНАП є можливість більшій кількості громадян отримати адміністративні послуги та підвищення якості надання послуг в результаті

збільшенню часу на консультивання громадян, які потребують індивідуального підходу. Також використання е-послуг сприяє розвитку цифрових навичок населення.

Застосування багатоканального підходу до надання адміністративних послуг покращує їх доступними для споживачів, стимулює громадян до використання електронних сервісів на основі мобільного зв'язку.

Таким чином, пропонується навести стратегію впровадження ШІ в адміністративні послуги українських ЦНАП (рис. 5).

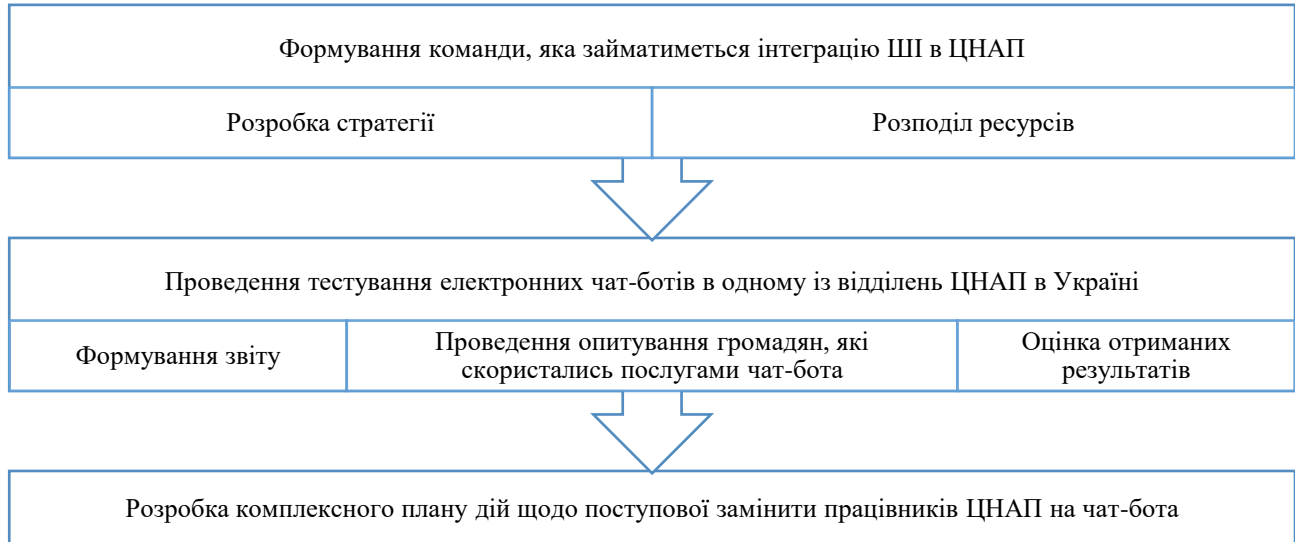


Рис. 5. Блок-схема стратегії щодо інтеграції ШІ в процес надання адміністративних послуг ЦНАП в Україні

Джерело: розроблено авторами.

Таким чином, запропонована стратегія має на меті як ліквідацію рутинної роботи працівників ЦНАП так і економію часу громадян України, які перебуваючи вдома зможуть отримати консультація щодо надання адміністративних послуг в будь-який зручний час.

6. Висновки

У ході проведеного дослідження було здійснено комплексний аналіз основних методів застосування технологій штучного інтелекту для обробки та інтерпретації соціально-економічних даних у сфері публічного управління. Проаналізовано сучасні інструменти штучного інтелекту, такі як машинне навчання, нейронні мережі, обробка природної мови, геоінформаційні системи тощо, що демонструють значний потенціал у підвищенні ефективності державного управління, оптимізації витрат та прийнятті обґрунтованих управлінських рішень.

Розглянуто міжнародні практики інтеграції ШІ в адміністративні та аналітичні процеси публічного сектору, які свідчать про високу результативність цих технологій у прогнозуванні соціально-економічних тенденцій, удосконаленні надання державних послуг, підвищенні прозорості та підзвітності органів влади. Водночас наголошено на важливості поступового і зваженого впровадження подібних рішень в українських реаліях.

З урахуванням наявних викликів доцільно розпочинати інтеграцію ШІ з системи надання адміністративних послуг – зокрема, з мережі центрів надання адміністративних послуг (ЦНАП), як інституцій, що безпосередньо взаємодіють з громадянами. Такий підхід дозволить поступово адаптувати управлінські процеси до нових технологічних умов, зменшити навантаження на персонал та покращити якість державного сервісу.

Окрему увагу в майбутніх дослідженнях слід приділити етичним, правовим та кібербезпековим аспектам впровадження ШІ в державному секторі. Зокрема, важливо розробити механізми запобігання алгоритмічним упередженням, захисту персональних даних та забезпечення належного контролю за діяльністю інтелектуальних систем. Це дозволить не лише мінімізувати потенційні ризики, а й сприятиме формуванню суспільної довіри до процесів цифрової трансформації публічного управління.

References

1. Sethi, I. P. S., Gupta, O. P., Dwivedi, R. K., Kapoor, M., Bhaissare, S., Chaudhari, V. K., & Varma, S. (2025). Machine Learning in Government Applications: A Review. *Procedia Computer Science*, (258), 1365–1371. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2025.04.369>
2. Mikhaylov, S. J., Esteve, M., & Campion, A. (2018). 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*, 376(2128), 20170357. <https://doi.org/10.1098/rsta.2017.0357>
3. Wirtz, B. W., Weyerer, J. C., & Geyer, C. (2019). Artificial intelligence and the public sector: Applications and challenges. *International Journal of Public Administration*, 42(7), 596–615. <https://doi.org/10.1080/01900692.2018.1498103>
4. Dei, H. (2025). Artificial intelligence in public administration: benefits and risks. *Management (Montevideo)*, (3), 137. <https://doi.org/10.62486/agma2025137>
5. Topol, E. (2019). *Deep medicine: how artificial intelligence can make healthcare human again*. Hachette UK.
6. Russell, S., & Norvig, P. (2020). *Artificial intelligence: A modern approach* (4th ed.). Pearson. <https://aima.cs.berkeley.edu>
7. Lee, Y., Bradford, B., & Posch, K. (2024). The effectiveness of big data-driven predictive policing: Systematic review. *Justice Evaluation Journal*, 7(2), 127–160. <https://doi.org/10.1080/24751979.2024.2371781>
8. OECD. (2025). Worldwide VC Investments in AI. <https://oecd.ai/en/data?selectedArea=investments-in-ai-and-data&selectedVisualization=worldwide-vc-investments-in-ai>
9. European Commission. (2021). *EU study calls for strategic AI adoption to transform public sector services*. <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/eu-study-calls-strategic-ai-adoption-transform-public-sector-services>
10. Sciberras, M., & Dingli, A. (2023). *Investigating AI readiness in the Maltese public administration*. Springer Cham. <https://doi.org/10.1007/978-3-031-19900-4>
11. Witten, I. H., Frank, E., Hall, M. A., & Pal, C. J. (2016). *Data mining: Practical machine learning tools and techniques* (4th ed.). Morgan Kaufmann.
12. Misuraca, G., & van Noordt, C. (2020). AI Watch: Artificial intelligence in public services and administration: A literature review. *Publications Office of the European Union*. <https://doi.org/10.2760/039619>
13. Batsman, Yu. V., Tolkushcha, K. R., & Kovtun, M. S. (2024). The use of artificial intelligence in public administration. *Yurydychnyi Naukovyi Elektronnyi Zhurnal*, (4), 338–341. <https://doi.org/10.32782/2524-0374/2024-4/79>
14. Karpenko, O., & Karpenko, Y. (2021). Artificial intelligence as a tool of public administration of socio-economic development: Smart infrastructure, digital business analysis and transfer system. *Derzhavne Upravlinnya: Udoskonalennya ta Rozvytok*, (10). <https://doi.org/10.32702/2307-2156-2021.10.2>
15. Magakwe, J. (2025). Advancing Governance: Role of Data Analytics in Driving Evidence-Based Decision-Making in Public Administration. In P. Y. Lartey (Ed.), *Recent Advances in Public Sector Management*. IntechOpen. <https://doi.org/10.5772/intechopen.114901>
16. Microsoft. (2017). *How the City of LA serves citizens with Chip the chatbot*. <https://www.microsoft.com/en-us/industry/microsoft-in-business/customer-experience/2017/07/14/how-the-city-of-la-serves-citizens-with-chip-the-chatbot>
17. Gong, Y., Yang, J., & Shi, X. (2020). Towards a comprehensive understanding of digital transformation in government: Analysis of flexibility and enterprise architecture. *Government Information Quarterly*, 37(3), 101487. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2020.101487>
18. Government Technology Agency Singapore (GovTech). (2019). *The Tech Behind The Moments Of Life (Families) App*. <https://www.tech.gov.sg/media/technews/the-tech-behind-the-moments-of-life>
19. Thomas, D. (2025). Will AI save the UK government £45bn a year? *Financial Times*. <https://www.ft.com/content/63f425a4-2b68-4cb6-bdae-e8649aa456e0>
20. Psarras, A., Anagnostopoulos, T., Salmon, I., Psaromiligkos, Y., & Vryzidis, L. (2022). A Change Management Approach with the Support of the Balanced Scorecard and the Utilization of Artificial Neural Networks. *Administrative Sciences*, 12(2), 63. <https://doi.org/10.3390/admsci12020063>
21. Wirtz, B. W., Weyerer, J. C., & Geyer, C. (2019). Artificial intelligence and the public sector: Applications and challenges. *International Journal of Public Administration*, 42(7), 596–615. <https://doi.org/10.1080/01900692.2018.1498103>
22. Interreg Europe. (2024). *AI integration in the public administration*. <https://www.interregeurope.eu/news-and-events/news/ai-integration-in-the-public-administration>

23. Tammpuu, P., & Masso, A. (2018). 'Welcome to the virtual state': Estonian e-residency and the digitalised state as a commodity. *European Journal of Cultural Studies*, 21(5), 543–560. <https://doi.org/10.1177/1367549417751148>
24. Data Intelligence Offensive. (2022). *Data Intelligence Offensive Platform*. <https://produktionderzukunft.at/en/platforms/data-intelligence-offensive.php>
25. Samoilenko, A. (2021). Features of the European Union countries digitalization in the conditions of globalization. *Herald of Economics*, 1(99), 46–54. <https://doi.org/10.35774/visnyk2021.01.046>
26. Yachmenyk, M. M., Velushchak, M. Ya., & Balabay, A. A. (2023). Digitization of educational services in EU countries: new opportunities. *Academic Visions*, (17). <https://academy-vision.org/index.php/av/article/view/196>
27. Karnitis, G., Virtmanis, A., & Karnitis, E. (2019). Key drivers of digitalization: EU context and Baltic case. *Baltic Journal of Modern Computing*, 7(1), 70–85. <https://doi.org/10.22364/bjmc.2019.7.1.06>