

УДК 351:004.8:659.1

DOI: https://doi.org/10.31521/modecon.V57(2026)-18

Мазур В. Г., кандидат наук з державного управління, доцент, доцент кафедри економіки, обліку та оподаткування, Вінницький навчально-науковий інститут економіки Західноукраїнського національного університету, м. Вінниця, Україна

ORCID: 0000-0002-8133-7355

e-mail: v.g.mazur@wunu.edu.ua

Ярова Ю. М., кандидат економічних наук, доцент кафедри маркетингу та реклами, Вінницький торговельно-економічний інститут Державного торговельно-економічного університету, м. Вінниця, Україна

ORCID: 0000-0003-0334-7264

e-mail: y.yarova@vtei.edu.ua

Використання штучного інтелекту у маркетингу адміністративних послуг в умовах цифрової трансформації¹

Анотація. У статті досліджено теоретичні засади та практичні аспекти застосування штучного інтелекту у маркетингу адміністративних послуг в умовах цифрової трансформації публічного управління. Актуальність дослідження зумовлена необхідністю модернізації системи надання адміністративних послуг, переходом до цифрових моделей взаємодії держави з громадянами та впровадженням сучасних підходів до прийняття управлінських рішень на основі даних. Традиційні підходи до інформування та комунікації у сфері адміністративних послуг не забезпечують достатнього рівня персоналізації, оперативності та прогнозування потреб користувачів, що актуалізує використання технологій штучного інтелекту, Big Data та предиктивної аналітики.

Проаналізовано сучасні наукові підходи до використання цифрового маркетингу, технологій штучного інтелекту, машинного навчання, обробки природної мови та рекомендаційних систем у публічному секторі. Запропоновано модель маркетингового циклу адміністративних послуг з інтеграцією штучного інтелекту, яка охоплює етапи аналізу потреб громадян, сегментації аудиторії, розроблення контенту, поширення послуг, моніторингу результативності та їх удосконалення на основі зворотного зв'язку.

Визначено ключові напрями використання штучного інтелекту у маркетингу адміністративних послуг, а також основні ризики його впровадження, зокрема захист персональних даних, алгоритмічну упередженість, недостатню прозорість алгоритмів, цифровий розрив та регуляторні обмеження. Обґрунтовано, що комплексне застосування технологій штучного інтелекту створює можливості для підвищення якості, доступності та ефективності адміністративних послуг, однак потребує подальшого розвитку нормативного, організаційного та компетентнісного забезпечення.

Ключові слова: штучний інтелект; маркетинг адміністративних послуг; цифрова трансформація; Big Data; електронне урядування; предиктивна аналітика; публічне управління.

Mazur Vitalii, Candidate of Sciences in Public Administration, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Economics, Accounting and Taxation, Vinnytsia Educational and Scientific Institute of Economics, Western Ukrainian National University, Vinnytsia, Ukraine

Yarova Yuliia, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of the Department of Marketing and Advertising, Vinnytsia Institute of Trade and Economics of State University of Trade and Economics, Vinnytsia, Ukraine

The Application of Artificial Intelligence in the Marketing of Administrative Services in the Context of Digital Transformation

Abstract. Introduction. This article examines the theoretical and practical applications of artificial intelligence (AI) in marketing administrative services within the context of the digital transformation of public sector organizations. Global digital transformation is radically changing public administration and the delivery of administrative services. Countries that actively implement information and communication technologies achieve significant improvements in the efficiency of public administration, transparency, and citizen satisfaction. Today, marketing of administrative services is evolving into a comprehensive system of interaction between the state and service consumers—citizens and businesses—and is no longer merely an informational tool. Artificial intelligence plays an increasingly significant role in this system, from analyzing public needs to facilitating personalized communication and predicting demand for administrative services. Despite significant progress, the application of AI to marketing, including the promotion, personalization, and evaluation of the effectiveness of administrative

¹ Стаття надійшла до редакції: 21.06.2026
Received: 21 June 2026

services, remains underexplored in Ukrainian academic literature. This underscores the relevance and practical significance of this study.

Purpose. The purpose of this article is to examine the theoretical and practical aspects of applying artificial intelligence to the marketing of administrative services in the context of digital transformation and to develop a marketing cycle model for administrative services integrating AI technologies.

Results. The article analyzes the impact of modern AI tools, such as machine learning, natural language processing, predictive analytics, and recommendation systems, on improving the quality of administrative service delivery. It also develops a marketing cycle model for administrative services that integrates AI technologies. In addition, the key challenges associated with the implementation of AI in the marketing of administrative services are identified, and possible solutions are proposed with due regard to the Ukrainian context.

Conclusions. The findings indicate that the integration of artificial intelligence into the marketing of administrative services enhances the quality and efficiency of service delivery, supports personalized interaction with citizens, improves decision-making processes, and creates new opportunities for the digital transformation of public administration.

Keywords: artificial intelligence; administrative services marketing; digital transformation; Big Data; e-government; predictive analytics; public administration..

JEL Classification: M31; H83; O33; C55.

Постановка проблеми. Глобальна цифрова трансформація кардинально змінює підходи до організації публічного управління та надання адміністративних послуг. Держави, які активно впроваджують інформаційно-комунікаційні технології, досягають суттєвого підвищення ефективності публічного адміністрування, прозорості та рівня задоволеності громадян.

Сьогодні маркетинг адміністративних послуг перестає бути суто інформаційним інструментом і перетворюється на комплексну систему взаємодії між державою та споживачами послуг – громадянами та бізнесом. Штучний інтелект (ШІ) відіграє дедалі вагомішу роль у цій системі: від аналізу потреб населення до персоналізованої комунікації та прогнозування попиту на послуги.

В Україні цифрова трансформація державних послуг набула системного характеру завдяки реалізації концепції «Держава у смартфоні»: Міністерство цифрової трансформації впроваджує цифрові платформи та сервіси «Дія», «єМалятко», «Дія.Бізнес» та інші рішення, якими щоденно користуються мільйони громадян.

Попри значний прогрес, питання застосування ШІ саме у маркетингу адміністративних послуг, зокрема для їх просування, персоналізації та оцінювання ефективності, залишається недостатньо дослідженим у вітчизняній науковій літературі. Це зумовлює актуальність і практичну значущість дослідження.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблематика цифрового врядування та ролі технологій у публічному управлінні висвітлена у працях Маматової Т. та Борисенка Ю., які досліджують сучасні тренди цифрового врядування та особливості його розвитку в Україні [1]. Питанню розвитку технологій Big Data в умовах цифрової трансформації присвячено наукову працю Юрчук Н., у якій проаналізовано сутність і потенціал великих масивів даних для державного управління [2].

На міжнародному рівні значний внесок у дослідження аналітики великих даних (Big Data) як каталізатора цифрової трансформації електронного

урядування зробили Василюпул Г., Теодоракопулос Л. та Гіотопулос К. [5]. Взаємозв'язок між великими даними, штучним інтелектом та поведінкою споживачів у цифровому маркетингу системно розглядається у дослідженні Теодоракопулос Л. [6]. Госсін М. Д. А. зі співавторами досліджують трансформацію публічної політики на основі технологій Big Data у напрямі смарт-врядування, наголошуючи на ролі штучного інтелекту в обробці великих масивів даних для прийняття управлінських рішень [4].

Практичні аспекти застосування Big Data у публічному управлінні розкриваються у роботі Грицяк Н., Твердохліба О. та Ярової Ю. [10; 18]. Маркетинговий вимір використання Big Data, зокрема орієнтацію на споживача, досліджував Гнітецький Є. [15], а поведінкові особливості споживачів через призму технологій великих даних вивчаються у матеріалах Національного університету «Києво-Могилянська академія» (НаУКМА) [16]. Стратегічні цифрові технології у публічному секторі України аналізують Чечель А. та Ангелін М. [14]. Скібіна Т. зазначає, що застосування технологій Big Data сприяє підвищенню ефективності державного управління, зокрема завдяки можливості аналізу реальних патернів поведінки громадян [8]. Мазур В. доводить, що впровадження інноваційних технологій на регіональному рівні потребує комплексного підходу, який охоплює не лише технічні, а й маркетингові компетентності органів влади [9]. Ярова Ю. підкреслює, що можливості прогнозу аналітики штучного інтелекту є ключовим фактором, оскільки, аналізуючи історичні дані, алгоритми можуть передбачати майбутню поведінку, ринкові тенденції та потенційні ризики [19].

Проблематику цифрових послуг публічної адміністрації в умовах цифрової трансформації системно проаналізовано у праці Фігереду-молодшого Е. та Сантос Сілва Л., опублікованій у журналі Journal of the Knowledge Economy [12]. Питання використання великих даних і штучного інтелекту у публічному секторі Європи розглянуто у

дослідженні Тиллі Н. та ін. у European Journal of Innovation Management [13].

Незважаючи на значний масив досліджень, питання комплексного застосування штучного інтелекту саме у маркетингу адміністративних послуг – від аналізу потреб користувачів до оцінювання ефективності їх просування та комунікації з громадянами – залишається недостатньо розробленим, що і визначає наукову новизну цього дослідження.

Формулювання цілей дослідження. Метою статті є обґрунтування теоретичних засад та визначення практичних напрямів застосування штучного інтелекту у маркетингу адміністративних послуг в умовах цифрової трансформації, а також розроблення моделі маркетингового циклу адміністративних послуг з інтеграцією технологій штучного інтелекту.

Виклад основного матеріалу дослідження. Теоретичну основу дослідження становлять сучасні концепції цифрової трансформації публічного управління, маркетингу адміністративних послуг, електронного урядування, а також наукові підходи до застосування технологій Big Data та бізнес-аналітики у діяльності органів публічної влади. Методологічну основу дослідження становить комплексне використання загальнонаукових і спеціальних методів, зокрема аналізу, синтезу, узагальнення, систематизації наукових джерел, порівняльного аналізу, системного підходу та моделювання. Використання зазначених методів дало змогу дослідити особливості застосування штучного інтелекту у маркетингу адміністративних послуг та розробити авторську модель маркетингового циклу адміністративних послуг з інтеграцією цифрових

технологій.

Маркетинг адміністративних послуг розуміється як сукупність стратегій і методів, спрямованих на вивчення потреб громадян і бізнесу, формування пропозиції адміністративних послуг, їх просування та оцінювання рівня задоволеності споживачів. На відміну від комерційного маркетингу, маркетинг адміністративних послуг не має на меті отримання прибутку, проте використовує аналогічні базові принципи: сегментацію, таргетування та позиціонування.

Цифрова трансформація суттєво розширила інструментарій такого маркетингу. Сучасні платформи електронного урядування дозволяють збирати значні обсяги даних про поведінку користувачів, що створює підґрунтя для застосування технологій штучного інтелекту [8].

Технології штучного інтелекту охоплюють широкий спектр інструментів, придатних для застосування у маркетингу адміністративних послуг. Кожен із цих інструментів дає змогу вирішувати специфічні маркетингові завдання та має певні переваги й обмеження [6]. Ярова Ю. М. виокремлює два основні аспекти використання штучного інтелекту в цифровому маркетингу [19]:

Алгоритми машинного навчання («традиційний ШІ»), що забезпечують обробку даних і реалізацію прогностичних функцій.

Генеративний штучний інтелект, який використовує великі масиви даних для створення нового контенту.

У таблиці 1 наведено характеристику інструментів штучного інтелекту, що застосовуються у маркетингу адміністративних послуг.

Таблиця 1 Характеристика інструментів штучного інтелекту у маркетингу адміністративних послуг

Інструмент ШІ	Маркетингові функції	Переваги	Недоліки
Машинне навчання (ML)	Прогнозування попиту на послуги; сегментація аудиторії	Підвищення точності прогнозування, масштабованість аналізу даних	Потреба у великих обсягах якісних даних
Обробка природної мови (NLP)	Чат-боти, аналіз звернень і відгуків громадян, персоналізована комунікація	Цілодобова доступність, швидкість обробки запитів	Ризик неточностей у розпізнаванні та інтерпретації інформації
Генеративний штучний інтелект	Автоматичне створення текстового, графічного, аудіо- та відеоконтенту для маркетингових кампаній	Скорочення часу на створення контенту, автоматизація комунікацій	Ризик упередженості, необхідність перевірки результатів
Предиктивна аналітика	Прогнозування поведінки споживачів, оптимізація каналів надання послуг	Проактивне управління та прийняття рішень на основі даних	Необхідність використання актуальних і якісних даних
Комп'ютерний зір	Ідентифікація особи, верифікація документів онлайн	Швидкість обробки інформації	Питання приватності та законодавчого регулювання
Рекомендаційні системи	Персоналізація послуг на порталах електронного урядування	Підвищення рівня задоволеності користувачів	Ризик «фільтрувальної бульбашки»
Голосовий та візуальний пошук	Пошук адміністративних послуг через голосові запити; верифікація через розпізнавання зображень	Створення нових каналів взаємодії з користувачами	Технічна складність інтеграції

Джерело: сформовано авторами

Машинне навчання дозволяє органам публічної влади виявляти приховані закономірності у поведінці громадян. Використання алгоритмів машинного

навчання дає змогу аналізувати поведінку окремих користувачів, зокрема їхні попередні звернення, час відвідування порталів, реакцію на інформаційні

повідомлення [19]. В Україні чат-боти вже інтегровані у платформу «Дія» та низку регіональних ЦНАП, що суттєво підвищує доступність адміністративних послуг для громадян [3]. Аналіз відгуків і звернень за допомогою технологій обробки природної мови (NLP) дозволяє автоматично виявляти проблемні аспекти у процесах надання послуг [6].

Генеративний штучний інтелект підвищує ефективність маркетингу, автоматизуючи створення текстового, графічного, аудіо- та відеоконтенту, які мають важливе значення для взаємодії з різними цільовими аудиторіями. Дослідження Gartner (2023) засвідчує, що 63% керівників маркетингових підрозділів планують інвестувати у технології штучного інтелекту, а очікуване підвищення продуктивності перевищить 40%. Генеративний штучний інтелект може скоротити витрати часу маркетологів на 25–74% [19].

Предиктивна аналітика трансформує реактивний підхід у проактивний: замість очікування звернень громадян органи влади можуть ініціювати комунікацію – нагадувати про терміни переоформлення документів, інформувати про нові послуги та персоналізовані можливості їх отримання [2]. Можливості прогнозової аналітики штучного інтелекту є важливим фактором підвищення ефективності управління, оскільки, аналізуючи історичні дані, алгоритми можуть передбачати майбутню поведінку користувачів, тенденції та

потенційні ризики. Прогнозна аналітика також може використовуватися для оцінювання цінності користувачів на основі ймовірності їхньої взаємодії з цифровими сервісами [19]. Використання технологій Big Data під час прийняття маркетингових рішень дозволяє значно підвищити точність визначення цільових груп користувачів [18].

Перспективним напрямом розвитку цифрового маркетингу адміністративних послуг є голосовий та візуальний пошук. Із поширенням голосових помічників трансформуються способи отримання інформації, що безпосередньо впливає на функціонування порталів адміністративних послуг, де громадяни можуть здійснювати пошук необхідних сервісів за допомогою голосових запитів [19].

Рекомендаційні системи на порталах адміністративних послуг персоналізують користувацький досвід громадян: аналізуючи профілі користувачів та попередні звернення, система рекомендує відповідні адміністративні послуги, скорочуючи час їх пошуку [16]. Гнітецький Є. підкреслює, що використання Big Data у маркетингу фундаментально змінює підхід від масових до індивідуалізованих стратегій, що є актуальним і для публічного сектору [15]. У таблиці 2 представлено ключові тенденції подальшого розвитку цифрового маркетингу, які мають безпосереднє значення для маркетингу адміністративних послуг.

Таблиця 2 Тенденції розвитку штучного інтелекту в цифровому маркетингу та їх застосування у сфері адміністративних послуг

Тенденція	Зміст	Застосування в адміністративних послугах
Гіперперсоналізація	ШІ аналізує індивідуальні потреби, поведінку та контекст кожного користувача в режимі реального часу	Персоналізовані повідомлення громадянам про актуальні для них адміністративні послуги
Голосовий та візуальний пошук	Оптимізація контенту для голосових запитів; пошук за зображенням із використанням технологій розпізнавання	Пошук адміністративних послуг через голосові асистенти на цифрових порталах
Генерація контенту за допомогою ШІ	Автоматичне створення та адаптація контенту, налаштування його стилю і формату для різних аудиторій	Автоматизоване наповнення вебсайтів ЦНАП, формування відповідей на поширені запитання (FAQ)
Проактивні чат-боти та віртуальні помічники	Перехід від реактивної до проактивної взаємодії через прогнозування потреб користувачів	Нагадування громадянам про терміни переоформлення документів, інформування про нові адміністративні послуги

Джерело: сформовано авторами

Гіперперсоналізація є однією з найбільш значущих тенденцій розвитку технологій штучного інтелекту. Майбутні системи ШІ зможуть прогнозувати потреби та очікування користувачів із вищою точністю, аналізуючи не лише попередні звернення, а й контекст взаємодії в режимі реального часу. Такий рівень релевантності трансформує інформування про адміністративні послуги від масового поширення інформації до персоналізованих рекомендацій, адаптованих до потреб конкретних користувачів [19].

Чат-боти та віртуальні помічники на основі ШІ

трансформуються від пасивної до проактивної взаємодії: вони передбачають потреби громадян і надають актуальну інформацію до моменту їхнього безпосереднього звернення. Такий підхід сприяє підвищенню якості комунікації та формуванню ефективнішої взаємодії між державою і громадянами [19].

На основі аналізу наукової літератури та кращих практик електронного урядування запропоновано модель маркетингового циклу адміністративних послуг, яка інтегрує технології

штучного інтелекту на кожному етапі (рис. 1).

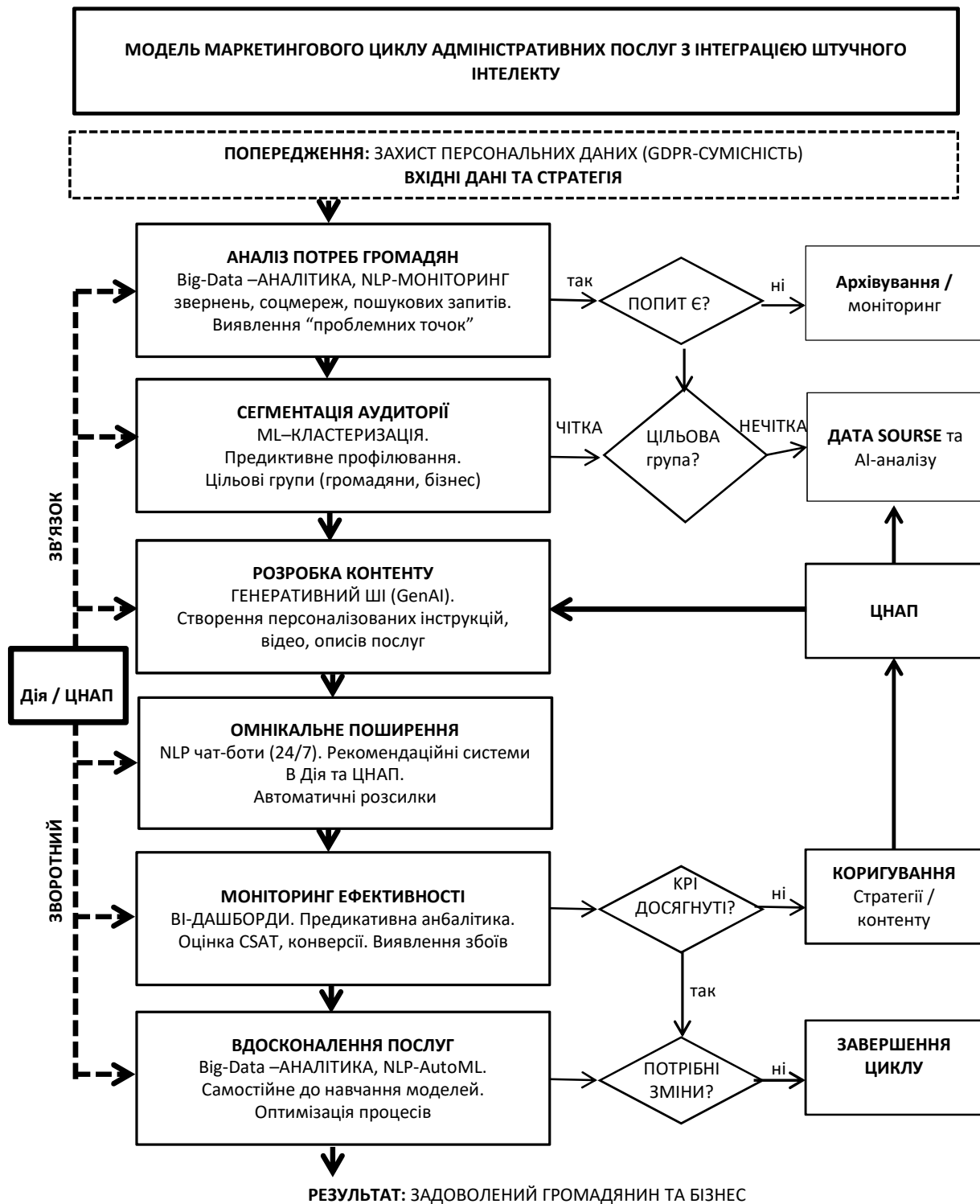


Рисунок 1 – Модель маркетингового циклу адміністративних послуг з інтеграцією технологій штучного інтелекту
 Джерело: сформовано авторами

Модель маркетингового циклу адміністративних послуг з інтеграцією штучного інтелекту відображає послідовний процес аналізу потреб громадян, сегментації цільової аудиторії, розроблення та поширення контенту, моніторингу ефективності й удосконалення послуг на основі отриманих результатів. На кожному етапі циклу застосовуються

технології штучного інтелекту, зокрема Big Data, машинне навчання, обробка природної мови (NLP), генеративний штучний інтелект та бізнес-аналітика, що забезпечують автоматизацію аналізу й обробки даних, персоналізацію комунікацій та підтримку прийняття управлінських рішень.

Важливою складовою моделі є використання

даних із цифрових платформ та інформаційних систем, що дозволяє здійснювати постійний моніторинг потреб громадян і оцінювати ефективність надання адміністративних послуг. Модель має циклічний характер: результати оцінювання та зворотний зв'язок стають вхідними даними для наступного етапу аналізу й оптимізації.

Таким чином, забезпечується безперервне вдосконалення процесів надання адміністративних послуг, підвищення їх якості, доступності та рівня задоволеності громадян і представників бізнесу.

Окремим напрямом використання штучного інтелекту є автоматизація маркетингових процесів

адміністративних послуг. Технології ШІ підвищують ефективність цифрового маркетингу завдяки автоматизації рутинних завдань – планування публікацій, надсилання повідомлень та управління комунікаційними кампаніями. Це дозволяє вивільнити час для стратегічних управлінських рішень. Автоматизація також поширюється на створення контенту: інструменти ШІ можуть генерувати матеріали, аналізуючи наявний контент та адаптуючи стиль комунікації [19].

Інтеграція технологій штучного інтелекту у процеси маркетингу адміністративних послуг представлена у таблиці 3.

Таблиця 3 Маркетинговий цикл адміністративних послуг: зміст і роль штучного інтелекту на кожному етапі

Етап	Назва етапу	Зміст етапу	Роль ШІ
1	Аналіз потреб	Аналіз потреб та очікувань громадян, оцінювання якості наявних адміністративних послуг	Big Data-аналітика, NLP-моніторинг соціальних мереж
2	Сегментація аудиторії	Виокремлення груп користувачів: суб'єкти господарювання, фізичні особи, інші категорії отримувачів послуг	Кластеризація на основі ML-алгоритмів, предиктивне профілювання
3	Розробка контенту	Формування інформаційних кампаній, створення контенту для соціальних мереж, відеоінструкцій	Генеративний штучний інтелект, автоматизація створення контенту
4	Поширення послуги	Оmnіканальна комунікація: мобільні застосунки, портали, електронна пошта, SMS-повідомлення	Автоматизовані розсилки, чат-боти, персоналізована комунікація
5	Моніторинг та оцінювання	Відстеження показників ефективності, аналіз зворотного зв'язку користувачів	BI-дашборди, предиктивна аналітика результатів
6	Удосконалення	Ітеративна оптимізація процесів на основі результатів оцінювання та зворотного зв'язку	Автоматизоване навчання моделей на нових даних (AutoML)

Джерело: сформовано авторами

На етапі аналізу потреб громадян технології штучного інтелекту застосовуються для обробки великих масивів даних, моніторингу соціальних мереж та аналізу текстової інформації за допомогою методів NLP (Natural Language Processing).

Наступним етапом є сегментація аудиторії, що передбачає виокремлення різних груп користувачів адміністративних послуг (суб'єктів господарювання, фізичних осіб, представників громадянського суспільства тощо). Штучний інтелект забезпечує автоматизовану класифікацію користувачів та предиктивне профілювання, що дозволяє точніше визначати їхні потреби й очікування.

На етапі розроблення контенту створюються інформаційні кампанії, матеріали для соціальних мереж та відеоінструкції. Використання генеративного штучного інтелекту сприяє автоматизації підготовки контенту, підвищенню швидкості його створення та адаптації до різних цільових аудиторій.

Поширення адміністративних послуг здійснюється

через різні канали комунікації, зокрема мобільні застосунки, вебпортали, електронну пошту та SMS-повідомлення. На цьому етапі технології штучного інтелекту забезпечують автоматизацію розсилок, персоналізацію повідомлень і функціонування чат-ботів для оперативної взаємодії з громадянами.

Етап моніторингу та оцінювання передбачає відстеження ключових показників ефективності та збір зворотного зв'язку від користувачів. Інструменти штучного інтелекту використовуються для побудови BI-дашбордів (Business Intelligence), оцінювання результативності та прогнозування майбутніх тенденцій.

Завершальним етапом є удосконалення послуг, яке базується на результатах моніторингу та отриманому зворотному зв'язку. Завдяки технологіям машинного навчання, зокрема AutoML, забезпечується постійне навчання моделей на нових даних, що сприяє їх адаптації та підвищенню якості адміністративних послуг відповідно до потреб громадян.

Україна демонструє значний прогрес у цифровій трансформації сфери публічних послуг. Відповідно до Звіту про виконання Національної програми інформатизації за 2023 рік, кількість цифрових послуг на платформі «Дія» перевищила 130 одиниць, а аудиторія активних користувачів досягла понад 21 млн осіб [17].

Маркетинговий аспект електронного урядування в Україні реалізується через кілька механізмів. По-перше, це цільові інформаційні кампанії у соціальних мережах щодо нових сервісів із використанням інструментів адресної комунікації. По-друге, push-сповіщення у застосунку «Дія», які нагадують громадянам про необхідні дії. По-третє, чат-боти у Telegram та Viber, що забезпечують інформаційну підтримку користувачів [3; 14].

Чечель А. та Ангелін М. підкреслюють, що стратегічні цифрові технології у публічному секторі України мають бути спрямовані не лише на автоматизацію процесів, а й на якісне перетворення взаємодії держави з громадянами, що потребує формування маркетингової компетентності публічних службовців [14].

Водночас застосування ШІ у маркетингу адміністративних послуг в Україні перебуває на початковому етапі. Предиктивна аналітика попиту на послуги, персоналізовані рекомендації та автоматизоване А/В-тестування комунікаційних стратегій – ці інструменти ще не набули системного

застосування [1].

Незважаючи на значний потенціал ШІ у маркетингу адміністративних послуг, його впровадження пов'язане з низкою серйозних викликів, які потребують системного вирішення (таблиця 4).

Захист персональних даних є одним із пріоритетних викликів, особливо з огляду на вимоги GDPR та Закону України «Про захист персональних даних». Збір і обробка даних громадян для цілей публічного управління потребують надійних правових і технічних гарантій [8].

Цифровий розрив між міськими та сільськими територіями, а також між різними демографічними групами є суттєвим обмеженням для використання ШІ у маркетингу адміністративних послуг. Рекомендаційні системи можуть бути недостатньо ефективними, якщо значна частина користувачів не має доступу до цифрових каналів взаємодії.

Проблема довіри громадян до рішень, прийнятих за допомогою алгоритмів штучного інтелекту, набуває особливого значення у публічному секторі. На відміну від комерційних сервісів, де незадоволений користувач може змінити платформу, адміністративні послуги часто не мають альтернативних каналів отримання. Це підвищує вимоги до прозорості та пояснюваності алгоритмів, що зумовлює необхідність застосування підходів пояснюваного штучного інтелекту (XAI, Explainable AI) [11].

Таблиця 4 Ключові ризики впровадження ШІ у маркетинг адміністративних послуг та шляхи їх подолання

Ризик	Характеристика	Можливі рішення
Захист персональних даних	Збір і обробка даних громадян потребують суворого правового регулювання	Впровадження систем, що відповідають вимогам GDPR, анонімізація та захист даних
Алгоритмічна упередженість	ШІ може відтворювати або посилювати наявні упередження у навчальних даних, що призводить до дискримінаційних результатів	Регулярний аудит алгоритмів, використання підходів пояснюваного ШІ (XAI), забезпечення інклюзивності
Цифровий розрив	Нерівний доступ до цифрових каналів взаємодії у різних регіонах та серед різних груп населення	Розвиток мультिकанальної моделі надання послуг, підтримка офлайн-форматів
Низька цифрова грамотність державних службовців	Брак компетентностей для ефективного використання інструментів ШІ	Програми підвищення кваліфікації, електронне навчання (e-learning)
Відсутність прозорості алгоритмів («чорна скринька»)	Непрозорість процесів прийняття рішень за допомогою ШІ знижує довіру громадян	Публічний аудит алгоритмів, впровадження принципів пояснюваного ШІ (XAI)
Відсутність регуляторного середовища	Брак єдиних норм використання ШІ в публічному секторі	Розроблення національної стратегії розвитку ШІ, гармонізація з нормами ЄС
Недостатній рівень довіри громадян	Скептичне ставлення до використання алгоритмів у процесах прийняття рішень	Підвищення прозорості, інформування громадян, забезпечення людського контролю за рішеннями ШІ
Фінансові обмеження	Висока вартість впровадження та підтримки систем ШІ	Грантове фінансування ЄС, державно-приватне партнерство

Джерело: сформовано авторами

Ще одним важливим викликом є відсутність єдиного регуляторного середовища. Наразі відсутній глобальний уніфікований підхід до регулювання використання ШІ, що створює невизначеність щодо правил і процедур для державних службовців, які

застосовують такі технології у своїй діяльності [19].

Висновок. Проведене дослідження дозволяє сформулювати такі висновки:

Застосування технологій штучного інтелекту у маркетингу адміністративних послуг є закономірним

наслідком цифрової трансформації публічного сектору та відповідає глобальним тенденціям розвитку електронного урядування. Технології машинного навчання, обробки природної мови (NLP), предиктивної аналітики та рекомендаційних систем формують нову парадигму взаємодії держави з громадянами – проактивну, персоналізовану та орієнтовану на потреби користувачів.

Запропонована шестиетапна циклічна модель маркетингу адміністративних послуг з інтеграцією ШІ охоплює повний цикл – від аналізу потреб громадян до безперервного вдосконалення послуг – та може слугувати методологічним орієнтиром для органів публічної влади.

Генеративний штучний інтелект відкриває значні можливості для автоматизації комунікаційних процесів у сфері публічного управління, зокрема шляхом прискорення підготовки інформаційних матеріалів, їх адаптації до різних цільових аудиторій та підвищення ефективності взаємодії з громадянами [19].

Україна демонструє значний прогрес у цифровій

трансформації публічних послуг, проте системне застосування ШІ у маркетингу адміністративних послуг перебуває на початковому етапі та потребує формування цілеспрямованої державної політики.

Основними перспективними напрямками розвитку є гіперперсоналізація, голосовий та візуальний пошук, проактивні чат-боти та генерація контенту за допомогою ШІ. Їхнє впровадження у сфері адміністративних послуг має значний потенціал для підвищення доступності, якості та ефективності взаємодії держави з громадянами.

Водночас ключовими викликами залишаються алгоритмічна упередженість, захист персональних даних, непрозорість алгоритмів («чорна скринька»), відсутність належного регуляторного середовища, цифровий розрив та фінансові обмеження. Подолання цих викликів потребує комплексного підходу, що передбачає правове регулювання, застосування підходів пояснюваного штучного інтелекту (XAI), розвиток цифрової інфраструктури та підвищення компетентностей фахівців публічного сектору.

Література:

1. Маматова Т., Борисенко Ю. Цифрове врядування: сучасні світові тренди та особливості розвитку в Україні. *Публічне управління та місцеве самоврядування*. 2024. №2. DOI: <https://doi.org/10.32782/2414-4436/2024-2-6>.
2. Юрчук Н. П., Кіпоренко С. С. Розвиток технологій big data в умовах цифрових трансформацій. *Азросвіт*. 2021. №9-10. С. 60-68. DOI: 10.32702/2306-6792.2021.9-10.60.
3. Міністерство цифрової трансформації України. URL: <https://thedigital.gov.ua>.
4. Hossin M.D.A., Du J., Mu L., Asante I.O. Big Data-Driven Public Policy Decisions: Transformation Toward Smart Governance. *SAGE Open*. 2023. DOI: <https://doi.org/10.1177/21582440231215123>.
5. Vasilopoulou H., Theodorakopoulos L., Giotoopoulos K. Big Data Analytics: A Catalyst for Digital Transformation in e-Government. *Technium Social Sciences Journal*. 2023. Vol. 45. P. 449-459. DOI:10.47577/tssj.v45i1.9134.
6. Theodorakopoulos L., Theodoropoulou A. Leveraging Big Data Analytics for Understanding Consumer Behavior in Digital Marketing: A Systematic Review. *Human Behavior and Emerging Technologies*. 2024. Art. 3641502. DOI: <https://doi.org/10.1155/2024/3641502>.
7. Viney W. Parklife and the public: 40 years of personalization in the United Kingdom. *Distinktion: Journal of Social Theory*. 2023. Vol. 24, №2. P. 195-216. DOI: <https://doi.org/10.1080/1600910X.2023.2173267>.
8. Скібіна Т. І. Застосування великих масивів даних (Big Data) для підвищення ефективності державного управління в Україні. *Таврійський науковий вісник. Серія: Публічне управління та адміністрування*. 2024. №5. С. 86-91. DOI: <https://doi.org/10.32782/tnv-pub.2024.5.10>.
9. Мазур В. Г. Упровадження інноваційних технологій у діяльність органів влади на регіональному рівні : дис. ... канд. наук з держ. упр. : 25.00.02. Харків, 2021. 316 с. URL: <https://uacademic.info/ua/document/0421U103317>.
10. Грицяк Н. В., Твердохліб О. С. Практичні аспекти застосування технологій аналізу даних великих масивів (Big Data) в публічному управлінні. *Ефективність державного управління*. 2020. №64. С. 121-135. DOI: <https://doi.org/10.33990/2070-4011.64.2020.217610>.
11. Yukhno A. Digital Transformation: Exploring Big Data Governance in Public Administration. *Public Organization Review*. 2024. Vol. 24, №1. P. 335-349. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11115-022-00694-x>.
12. Figueredo E., Santos Silva L. C. Challenges of Digital Services in Public Administration in the Era of Digital Transformation: A Systematic Literature Review. *Journal of the Knowledge Economy*. 2026. DOI: <https://doi.org/10.1007/s13132-026-03277-z>.
13. Tilly N., Seepma A. P., Senadheera S., Yigitcanlar T. Navigating publicness in digital innovation: big data and AI adoption in European public sector organisations. *European Journal of Innovation Management*. 2026. Vol. 29, №5. P. 1646-1679. DOI: <https://doi.org/10.1108/EJIM-07-2025-0964>.
14. Чечель А., Ангелін М. Стратегічні цифрові технології у публічному секторі України. *Публічне управління: концепції, парадигма, розвиток, удосконалення*. 2024. Вип. 9. С. 176-185. DOI: <https://doi.org/10.31470/2786-6246-2024-9-176-185>.
15. Гнітецький Є. В. Big Data в маркетингу: орієнтація на споживача. *Економічний вісник Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут»*. 2017. №14. С. 281-285. DOI: <https://doi.org/10.20535/2307-5651.14.2017.108730>.
16. Піонова І. Г. Використання технологій Big Data у вивченні поведінкових особливостей цільової аудиторії : кваліфікаційна робота. Київ : Національний університет «Києво-Могилянська академія», 2022. URL: <https://ekmair.ukma.edu.ua/items/3abe6f1f-47c6-4cb5-bef6-6e3e3466c2e3>.
17. Звіт про стан інформатизації та виконання галузевих, регіональних програм, проєктів, робіт з інформатизації, завдань, проєктів, робіт з інформатизації Національної програми інформатизації за 2023 рік : звіт Кабінету Міністрів України. 2024. URL:

<https://npi.gov.ua>.

18. Ярова Ю. М. Особливості використання Big Data при прийнятті маркетингових рішень. *Ефективна економіка*. 2026. №5. DOI: <https://doi.org/10.32702/2307-2105.2026.5.227>.

19. Ярова Ю. М. Штучний інтелект у цифровому маркетингу. *Вісник Хмельницького національного університету. Серія: Економічні науки*. 2026. Т. 350, №1. С. 119-125. DOI: <https://doi.org/10.31891/2307-5740-2026-350-15>.

References:

1. Mamatova T., Borysenko Yu. (2024). Tsyfrovo vriaduvannia: suchasni svitovi trendy ta osoblyvosti rozvytku v Ukraini. Publichne upravlinnia ta mistseve samovriaduvannia. 2024. № 2. DOI: <https://doi.org/10.32782/2414-4436/2024-2-6>.
2. Yurchuk, N. and Kiporenko, S. (2021), "Development of big data technologies in the conditions of digital transformations", *Agrosvit*, vol. 9-10, pp. 60–68. DOI: 10.32702/2306-6792.2021.9-10.60.
3. Ministerstvo tsyfrovoi transformatsii Ukrainy. Ofitsiinyi vebсайт. URL: <https://thedigital.gov.ua/> (data zvernennia: 05.06.2026).
4. Hossin M.D.A., Du J., Mu L., Asante I.O. (2023). Big Data-Driven Public Policy Decisions: Transformation Toward Smart Governance. *SAGE Open*. 2023. DOI: <https://doi.org/10.1177/21582440231215123>.
5. Vasilopoulou H., Theodorakopoulos L., Giotopoulos K. (2023). Big Data Analytics: A Catalyst for Digital Transformation in e-Government. Vol. 45. 449–459. July 2023. URL: <https://www.researchgate.net/publication/372231727> (data zvernennia: 05.06.2026).
6. Theodorakopoulos, L., & Theodoropoulou, A. (2024). Leveraging Big Data Analytics for Understanding Consumer Behavior in Digital Marketing: A Systematic Review. *Human Behavior and Emerging Technologies*, 3641502. <https://doi.org/10.1155/2024/3641502>.
7. Viney, W. (2023). Parklife and the public: 40 years of personalization in the United Kingdom. *Distinktion: Journal of Social Theory*, 24(2), 195-216. <https://doi.org/10.1080/1600910X.2023.2173267>.
8. Skibina, T. I. (2024). Application of big data (Big Data) to improve the efficiency of public administration in Ukraine. *Taurida Scientific Herald. Series: Public Management and Administration*, 5, 86-91. <https://doi.org/10.32782/tnv-pub.2024.5.10>.
9. Mazur, V. H. (2021). *Introduction of innovative technologies into activity authorities at the regional level* [Candidate dissertation, National Academy for Public Administration under the President of Ukraine]. <https://uacademic.info/ua/document/0421U103317>.
10. Tverdokhlib, O. S., & Grytsiak, N. V. (2020). Practical aspects of Big Data analysis technologies' usage in public administration. *Efficiency of Public Administration*, 64, 121-135. <https://doi.org/10.3390/2070-4011.64.2020.217610>.
11. Yukhno, A. (2024). Digital transformation: Exploring big data governance in public administration. *Public Organization Review*, 24(1), 335-349. <https://doi.org/10.1007/s11115-022-00694-x>.
12. Figueredo, E., & Santos Silva, L. C. (2026). Challenges of digital services in public administration in the era of digital transformation: A systematic literature review. *Journal of the Knowledge Economy*. <https://doi.org/10.1007/s13132-026-03277-z>.
13. Tilly, N., Seepma, A. P., Senadheera, S., & Yigitcanlar, T. (2026). Navigating publicness in digital innovation: Big data and AI adoption in European public sector organisations. *European Journal of Innovation Management*, 29(5), 1646-1679. <https://doi.org/10.1108/EJIM-07-2025-0964>.
14. Chechel, A., & Angelin, M. (2024). Strategic digital technologies in the public sector of Ukraine. *Public administration: concepts, paradigm, development, improvement*, 9, 176-185. <https://doi.org/10.31470/2786-6246-2024-9-176-185>.
15. Hnietetskyi, Ye. V. (2017). Big Data in marketing: Orientation to the consumer. *Economic Bulletin of NTUU «Kyiv Polytechnical Institute»*, 14, 281-285. <https://doi.org/10.20535/2307-5651.14.2017.108730>.
16. Pionova, I. H. (2022). The use of Big Data technologies in studying behavioral characteristics of the target audience [Bachelor's thesis, National University of Kyiv-Mohyla Academy]. <https://ekmair.ukma.edu.ua/items/3abe6f1f-47c6-4cb5-bef6-6e3e3466c2e3>.
17. Cabinet of Ministers of Ukraine. (2024). *Report on the state of informatization and implementation of sectoral, regional programs, projects, works on informatization, tasks, projects, works on informatization of the National Informatization Program for 2023*. <https://npi.gov.ua>.
18. Yarova, Y. (2026). Specific features of using Big Data in making marketing decisions. *Efektivna Ekonomika*, 5. <https://doi.org/10.32702/2307-2105.2026.5.227>.
19. Yarova, Y. (2026). Artificial intelligence in digital marketing. *Herald of Khmelnytskyi National University. Economic Sciences*, 350(1), 119-125. <https://doi.org/10.31891/2307-5740-2026-350-15>.



Ця робота ліцензована Creative Commons Attribution 4.0 International License