

А. В. Гусев

кандидат наук із соціальних комунікацій
доцент кафедри реклами та зв'язків з громадськістю
e-mail: husiev_a@365.dnu.edu.ua, ORCID: 0000-0002-4088-6251
Дніпровський національний університет імені О. Гончара
пр. Науки, 72, м. Дніпро, Україна, 49000

ЕВОЛЮЦІЯ Й ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В РЕКЛАМІ ТА ЗВ'ЯЗКАХ З ГРОМАДСЬКІСТЮ

Метою статті є комплексний аналіз еволюції, сучасного стану та перспектив використання штучного інтелекту в рекламі та зв'язках з громадськістю, а також оцінювання його впливу на трансформацію галузі через дослідження ключових напрямів застосування, етичних викликів і технологічних трендів.

Методологія дослідження. У роботі використано комплексний підхід, що поєднує аналіз історичних даних про розвиток штучного інтелекту від концепцій середини ХХ ст. до сучасних систем, огляд актуальних джерел та прикладів практичного використання ШІ провідними компаніями, а також оцінювання етичних і соціальних аспектів на основі наукових публікацій і відкритих даних.

Результати. У статті досліджено еволюцію, сучасний стан та перспективи використання штучного інтелекту в рекламі та зв'язках з громадськістю. Розглянуто історичний розвиток ШІ від концепцій середини ХХ ст. до сучасних комплексних систем, проаналізовано чотири ключові напрями ефективного застосування технологій штучного інтелекту в сучасній рекламній індустрії: таргетинг і прогнозування поведінки споживачів, створення контенту, взаємодія з клієнтами та оптимізація з аналітикою. На конкретних прикладах провідних компаній (Meta, Lexus, Coca-Cola, JP Morgan Chase, Netflix) продемонстровано практичне використання ШІ-інструментів для підвищення ефективності рекламних кампаній. Особливу увагу приділено етичним аспектам і викликам, пов'язаним з впровадженням штучного інтелекту, зокрема питанням конфіденційності даних, алгоритмічній упередженості та проблемі «чорної скриньки». Окреслено перспективи подальшого розвитку ШІ в рекламній галузі з акцентом на важливості збереження балансу між технологічними інноваціями та людським фактором для досягнення максимальної ефективності маркетингових комунікацій.

Новизна. У статті систематизовано етапи еволюції ШІ в рекламній індустрії, виділено чотири ключові напрями його сучасного застосування та запропоновано рекомендації для відповідального впровадження технологій з урахуванням етичних і соціальних викликів.

Практичне значення дослідження полягає в демонстрації конкретних прикладів використання ШІ провідними компаніями, що надає змогу маркетингологам адаптувати ці підходи для підвищення ефективності кампаній, зниження витрат і кращого залучення аудиторії, а також у визначенні стратегій інтеграції AI, які зберігають людську креативність і вирішують етичні проблеми, такі як захист даних і прозорість алгоритмів.

Ключові слова: штучний інтелект, реклама, зв'язки з громадськістю, таргетинг, персоналізація, генеративний ШІ, етика ШІ, автоматизація реклами.

I. Вступ

В епоху стрімкого розвитку інформаційних технологій і тотальної диджиталізації, коли обсяги даних зростають експоненціально, а споживачі стають дедалі вибагливішими, галузь реклами та зв'язків з громадськістю (ПР) опиняється на порозі фундаментальних змін. Сучасний інформаційний простір характеризується не лише величезною кількістю даних, а й прискореним темпом їх обробки та використанням у реальному часі. Традиційні підходи до створення рекламних повідомлень, формування іміджу брендів чи управління репутацією поступово втрачають свою ефективність у світі, де споживачі перевантажені інформаційним шумом. Сьогодні аудиторія очікує від компаній не просто якісного контенту, а й персоналізованого підходу, який враховує їхні індивідуальні потреби, уподобання та навіть миттєві настрої. Водночас бізнес стикається з необхідністю швидкого реагування на зміни ринку, оптимізацію ресурсів і підвищення рентабельності маркетингових стратегій, що робить старі методи недостатньо гнучкими та конкурентоспроможними.

У цьому контексті одним із найбільш перспективних напрямів, здатних кардинально змінити ландшафт рекламної індустрії, є впровадження новітніх інструментів штучного інтелекту (ШІ).

Штучний інтелект уже давно перестав бути лише теоретичною концепцією чи інструментом для автоматизації рутинних завдань. Сьогодні він перетворився на потужний двигун інновацій, що дозволяє не лише аналізувати величезні масиви даних із безпрецедентною глибиною, але й прогнозувати поведінку споживачів, створювати персоналізовані комунікаційні стратегії та навіть генерувати креативний контент, який резонує з аудиторією на емоційному рівні. Аналіз наявних джерел свідчить, що головними аспектами обговорення є персоналізація рекламних стратегій, автоматизація комунікацій, етичні питання, а також вплив ШІ на зайнятість та професійну сферу. Застосування ШІ в рекламі розглядається в працях багатьох дослідників, таких як Davenport & Ronanki [4] та Huang & Rust [6], які підкреслили важливість інтеграції автоматизованих систем у бізнес-процеси.

Окремим напрямом досліджень є етичні виклики, пов'язані з конфіденційністю даних та алгоритмічною упередженістю. Yu & Ali [19] аналізують проблему «чорної скриньки» в алгоритмах ШІ та труднощі у визначенні їхньої прозорості. У роботі Anshu & Sharma [2] наголошено на складності забезпечення приватності користувачів у соціальних мережах, що підтверджує необхідність подальшого дослідження цього питання.

Роль ШІ в персоналізації реклами та аналізі поведінки споживачів розглядається в працях Kumar & Rajan [9], які аналізують ефективність таких підходів у збільшенні залученості аудиторії. Дослідження С. Кобернюка, А. Струнгара та Л. Завгородньої [1] підкреслює ефективність ШІ у вдосконаленні персоналізованої реклами й автоматизації маркетингових стратегій. Вони доводять, що аналіз поведінкових даних споживачів надає змогу створювати релевантні маркетингові кампанії, які підвищують конверсію та лояльність клієнтів.

Ще одним напрямом досліджень є вплив ШІ на зайнятість. Larivière et al. [9] підкреслюють, що автоматизація комунікацій може скорочувати робочі місця, водночас вимагаючи нових навичок від працівників. Проте разом із можливостями штучний інтелект приносить і певні проблеми, які викликають жваві дискусії серед дослідників, практиків і суспільства загалом. Питання конфіденційності даних, етики використання ШІ, упередженості алгоритмів і впливу автоматизації на робочі місця стають дедалі актуальнішими. Усе це вимагає не лише технологічної адаптації, але й переосмислення підходів до взаємодії з аудиторією, збереження людського фактора в креативних процесах і створення нормативних рамок, які б урівноважили прогрес.

II. Постановка завдання та методи дослідження

Мета дослідження – здійснити комплексний аналіз еволюції, сучасного стану й перспектив використання штучного інтелекту в рекламі та зв'язках з громадськістю. Ми прагнемо не лише проаналізувати, як ШІ трансформував індустрію від перших примітивних інструментів до сучасних складних систем, визначивши ключові етапи розвитку та технологічні прориви, але й дослідити поточний стан використання ШІ в різних напрямках: таргетингу, персоналізації, контент-маркетингу, аналітиці, управлінні репутацією та кризових комунікаціях. Важливою частиною роботи є виявлення основних переваг і недоліків застосування ШІ, а також оцінка потенційних ризиків і викликів, пов'язаних з конфіденційністю даних, алгоритмічною упередженістю та впливом на зайнятість. Зрештою, на основі отриманих даних ми сформулюємо прогнози та рекомендації щодо подальшого розвитку та використання ШІ, враховуючи технологічні тренди, потреби ринку й етичні обмеження з метою створення більш відповідальних та орієнтованих на людину ШІ-систем.

Для реалізації мети дослідження застосовано комплексний підхід, що поєднує аналіз історичних даних про еволюцію ШІ у рекламі та ПР, спираючись на наукові публікації та ключові технологічні віхи від А. Тюрінга до сучасності, з оглядом актуальних джерел, а також прикладами практичного використання ШІ, отриманими з відкритих джерел.

III. Результати

Концепція штучного інтелекту, у супереч поширеній думці, не є продуктом виключно останніх десятиліть. Вона має глибоке історичне коріння, що сягає середини ХХ ст. Термін «штучний інтелект» уперше був уведений американським інформатиком Дж. МакКарті на конференції в Дартмутському коледжі в 1956 р. [15]. Час проведення цієї конференції вважається офіційною датою народження ШІ як наукової дисципліни. Проте ідеї про створення машин, здатних до мислення, виникли значно раніше. Ще у 1950 р. А. Тюрінг, видатний британський математик і логік, опублікував революційну статтю «Обчислювальні машини та інтелект» [18], у якій описав те, що зараз відомо як «тест Тюрінга», – метод визначення здатності машини до мислення, який полягає в з'ясуванні, чи може людина-суддя, спілкуючись з машиною та іншою людиною, відрізнити, хто з них хто.

Одним із ранніх напрямів досліджень у галузі ШІ був машинний переклад. Перші системи машинного перекладу, що виникли в 1950-х рр., були дуже примітивними й базувалися на простих правилах підстановки слів. Вони не могли враховувати контекст і часто давали безглузді результати. Однак ці перші спроби заклали основу для подальшого розвитку технологій обробки природної мови (NLP), які зараз є невід'ємною частиною багатьох ШІ-додатків, включаючи рекламні.

Сучасні дослідники «штучний інтелект» визначають так: «технологія, що дозволяє комп'ютерам або машинам досягати рівня інтелектуальної діяльності, який можна порівняти з

можливостями людського мозку» [15]. У широкому розумінні цей термін охоплює великий спектр машинних функцій, що навчаються за допомогою людей, або, що стає дедалі поширенішим, повністю самостійно. Ці функції включають розпізнавання образів, обробку природної мови, машинне навчання, глибоке навчання тощо. Основний принцип ШІ полягає в тому, щоб навчити машини не просто виконувати заздалегідь запрограмовані дії, а вчитися на основі даних адаптуватися до змінних умов, приймати рішення та вирішувати проблеми, з якими ми стикаємося щодня. Це відкриває безпрецедентні можливості для оптимізації рекламних кампаній, підвищення їх ефективності та досягнення максимального результату.

Практичне застосування ШІ в рекламній індустрії розпочалося значно пізніше, коли виникли достатні обчислювальні потужності й дані для навчання алгоритмів. Протягом 1990-х та 2000-х рр., з розвитком комп'ютерних технологій, збільшенням обчислювальних потужностей та, що найважливіше, розширенням доступу до інтернету, ШІ почав відігравати дедалі значнішу роль у рекламі. Поява пошукових систем, таких як Google, і соціальних мереж, скажімо, Facebook, відкрила нові, раніше недоступні можливості для збору та аналізу даних про користувачів. Ці дані стали своєрідним «паливом» для алгоритмів машинного навчання, які почали використовувати для таргетування реклами.

Якщо раніше рекламодавці могли лише приблизно уявляти свою цільову аудиторію, спираючись на демографічні дані та загальні припущення, то з появою інтернету та можливості відстежувати поведінку користувачів онлайн ситуація кардинально змінилася. Стало можливим збирати інформацію про те, які сайти відвідують користувачі, які товари вони шукають, які пости в соціальних мережах їм подобаються, і багато іншого.

У 2000-х рр. виникли ранні форми персоналізації, які стали предтечою сучасних персоналізованих рекламних стратегій. Amazon виявився піонером у використанні рекомендаційних систем, пропонуючи товари на основі минулих покупок і переглядів. Системи аналізували історію покупок, порівнюючи її з історіями інших користувачів зі схожими інтересами. Хоча це не була реклама в традиційному сенсі, ця технологія заклала основу для майбутніх персоналізованих рекламних стратегій. Вона продемонструвала, що використання даних про поведінку користувачів може значно підвищити ефективність просування товарів та послуг. Згодом ці принципи були адаптовані для створення персоналізованих рекламних оголошень, які відображалися користувачам на основі їхніх інтересів та поведінки в інтернеті. Рекламодавці почали використовувати дані про пошукові запити, відвідані вебсайти, покупки та інші дії користувачів для створення більш релевантних та привабливих рекламних повідомлень.

Справжній прорив у використанні ШІ в рекламі відбувся з появою програмної реклами (programmatic advertising) та Real-Time Bidding (RTB) на початку 2010-х рр. Ці технології стали революційними, оскільки вони використовують складні алгоритми машинного навчання для автоматизації процесу купівлі та розміщення реклами в реальному часі. Замість того, щоб уручну домовлятися з кожним видавцем про розміщення реклами, рекламодавці тепер могли використовувати програмні платформи для автоматичного керування рекламними кампаніями.

RTB надає змогу рекламодавцям брати участь у миттєвих аукціонах для показу реклами конкретному користувачеві в той момент, коли він відвідує вебсайт або використовує додаток. ШІ відіграє ключову роль у цьому процесі, аналізуючи дані про користувача (історію перегляду, демографічні дані, місцезнаходження, пристрій, час доби тощо) і визначаючи цінність показу реклами саме цьому користувачеві в цей момент часу [12]. Алгоритми враховують сотні факторів, щоб визначити, яка ставка буде найбільш вигідною для рекламодавця, і показати найбільш релевантне рекламне оголошення. За даними eMarketer, до 2019 р. понад 80% цифрової реклами в США розміщувалось програмно [5]. Це свідчить про те, що програмна реклама стала домінантною моделлю в цифровій рекламі, і ШІ є її невід'ємною частиною. Програмна реклама надала змогу рекламодавцям значно підвищити ефективність своїх кампаній, знизити витрати та охопити більш широку аудиторію.

Можна виділити чотири ключові напрями, де ШІ демонструє найбільшу ефективність і вплив на сучасну рекламну індустрію: таргетинг і прогнозування поведінки, створення контенту, взаємодія з клієнтами, оптимізація та аналітика.

1. Таргетинг і прогнозування поведінки споживачів.

Алгоритми машинного навчання аналізують величезні обсяги даних про користувачів, їхні інтереси, переваги, моделі поведінки, історію покупок, активність у соціальних мережах та багато іншого. Деякі дослідники наголошують на важливості «переходу від сегментації до гіперперсоналізації, коли рекламні повідомлення адаптуються до індивідуальних потреб і вподобань кожного користувача в реальному часі» [9]. Це надає змогу створювати більш точні й деталізовані профілі користувачів, ніж це було можливо раніше. Компанії використовують складні моделі машинного навчання для аналізу сотень змінних, включаючи поведінкові (наприклад, кліки, перегляди, час перебування на сайті), контекстуальні (тематика вебсайтів, ключові слова тощо) та психографічні дані (цінності, інтереси, спосіб життя тощо). Це надає змогу створювати мікросегменти аудиторії та розробляти персоналізовані рекламні повідомлення для кожного сегмента.

Система автоматично тестує різні комбінації заголовків, текстів, зображень та закликів до дії, щоб визначити, які з них є найбільш ефективними для кожного сегмента. Використання рекомендаційних систем і віртуальних асистентів (наприклад, Siri, Alexa) також надає змогу пристосовувати рекламний контент до індивідуальних інтересів та потреб користувачів, роблячи рекламу більш релевантною й менш нав'язливою.

Активно використовує ШІ у своїх рекламних продуктах Meta. Платформа Meta Ads Manager дозволяє використовувати інструменти на основі ШІ. Facebook (нині Meta) у 2016 р. представив технологію Dynamic Creative Optimization (DCO), що використовує ШІ для створення тисяч варіантів реклами, адаптованих під різні сегменти аудиторії [2]. DCO автоматично створює різні комбінації рекламних елементів (зображень, текстів, заголовків) і тестує їх, щоб знайти найбільш ефективні варіанти для *різних сегментів аудиторії*. Алгоритми машинного навчання Meta аналізують поведінку користувачів, щоб показувати рекламу тим, хто з *найбільшою ймовірністю* буде нею зацікавлений. Це дозволяє значно підвищити ефективність кампаній, знизити вартість залучення клієнтів та покращити рентабельність.

2. Створення контенту: від автоматизації до генерації.

Сучасні технології, такі як генеративний ШІ та обробка природної мови (NLP), дозволяють автоматично генерувати привабливий рекламний контент, включаючи текст, зображення та навіть відео. «З мінімальним залученням людини алгоритми штучного інтелекту (ШІ) можуть створювати тексти, формувати публікації для соціальних мереж і навіть розробляти зображення. Інструменти дизайну на основі ШІ генерують графіку та відеоконтент, а моделі, побудовані на базі GPT, пишуть тексти, що дозволяє суттєво зменшити час і зусилля, потрібні для підготовки матеріалів» [2]. Це значно прискорює процес створення рекламних матеріалів та знижує витрати. Упровадження таких інструментів дозволяє автоматизувати процес створення контенту, зберігаючи при цьому високу якість та релевантність повідомлень. ChatGPT та подібні до нього моделі, засновані на архітектурі Transformer, здатні генерувати тексти, які важко відрізнити від написаних людиною. Вони можуть використовуватися для створення рекламних слоганів, описів товарів, постів для соціальних мереж, сценаріїв для відеороликів та багато іншого. Крім того, генеративний ШІ може використовуватися для створення зображень та відео. «ШІ не лише автоматизує рутинні завдання, але й відкриває нові можливості для творчості та інновацій у створенні контенту» [6]. Так, Lexus, у співпраці з ThePartnership London та режисером Кевіном Макдональдом, створив перший у світі рекламний ролик, *повністю написаний штучним інтелектом*. Система штучного інтелекту IBM Watson була навчена на даних 15-річної історії рекламних кампаній, які отримали нагороди Канського кінофестивалю в категорії «Автомобілі». Watson проаналізував візуальні, текстові та звукові елементи, щоб виявити загальні теми, емоційні тригери та успішні наративи, і на основі цього створив сценарій. Ролик отримав неоднозначні відгуки, але став знаковою подією, яка продемонструвала потенціал ШІ в креативній сфері [11].

Інший приклад: кампанія «Create Real Magic» від Coca-Cola, запущена в Бразилії, використовувала генеративний штучний інтелект для створення *персоналізованого контенту* для користувачів. Платформа використовувала комбінацію інструментів штучного інтелекту, включаючи GPT-4 (для тексту) і Stable Diffusion (для зображень). Користувачі могли взаємодіяти з платформою, надаючи підказки та ідеї, а штучний інтелект генерував унікальні зображення і текст, пов'язані зі святковою тематикою Coca-Cola. Кампанія сприяла підвищенню залученості споживачів [3].

Фінансовий холдинг JP Morgan Chase використовує ШІ-інструменти для створення та оптимізації рекламних текстів. До того ж JP Morgan Chase використовує платформу Persado, яка застосовує технології NLP та ML для генерації різних варіантів рекламних слоганів, заголовків і текстів. Persado аналізує дані про ефективність різних мовних конструкцій та емоційних тригерів, щоб створювати тексти, які максимізують конверсію. Це дозволило значно підвищити ефективність рекламних кампаній [7].

3. Клієнтський сервіс та взаємодія: інтелектуальні помічники.

У другій половині 2010-х рр. спостерігається широке впровадження чат-ботів та віртуальних асистентів у сфері клієнтського сервісу та взаємодії з користувачами. Покращення в обробці природної мови дозволило створювати все більш «людяні» та контекстуально-чутливі системи, здатні розуміти запити користувачів, надавати їм необхідну інформацію та вирішувати їхні проблеми.

Обробка природної мови (NLP) – це галузь штучного інтелекту, яка займається розробкою алгоритмів та моделей, що дозволяють комп'ютерам розуміти, інтерпретувати та генерувати людську мову. NLP включає такі завдання, як розпізнавання мови, машинний переклад, аналіз тональності тексту, вилучення інформації та ін. Наприклад, чат-бот KLM Royal Dutch Airlines, запущений ще у 2016 р., спілкується 14 мовами та вирішує широкий спектр запитів клієнтів – від бронювання квитків до зміни рейсів та надання інформації про багаж [8]. Чат-боти можуть використовуватися не лише для відповіді на запитання клієнтів, але й для проведення опитувань, збору зворотного зв'язку, надання персоналізованих рекомендацій та навіть для продажу товарів і послуг.

Деякі дослідники підкреслюють, що «чат-боти та віртуальні асистенти стають ключовими інструментами для побудови довгострокових відносин з клієнтами, забезпечуючи персоналізовану підтримку та миттєвий зворотний зв'язок» [10]. Звичайно, прогрес таких чат-ботів вражає, але треба розуміти, що вони, попри свої переваги, досить часто стикаються з деякими обмеженнями. Насамперед це труднощі з розпізнаванням складних акцентів, неоднозначних запитів чи емоційного тону користувача, що може призводити до непорозуміння і зниження якості взаємодії. Крім того, їхня залежність від якості даних і алгоритмів іноді спричиняє механічні або неприродні відповіді, що викликає у клієнтів відчуття відірваності замість бажаного персоналізованого досвіду. Таким чином, хоча технології й досягли значного рівня, недоліки голосових чат-ботів свідчать про потребу в подальших інноваціях для забезпечення більш природної та ефективної комунікації.

4. Оптимізація та аналітика: дані в реальному часі для прийняття рішень.

Оптимізація реклами за допомогою ШІ використовує глибоке навчання (deep learning), навчання з підкріпленням (reinforcement learning) і Real-Time Bidding (RTB) для динамічного коригування та оптимізації стратегій розміщення реклами. Алгоритми аналізують величезні обсяги даних у реальному часі та автоматично приймають рішення про те, які саме рекламні оголошення показувати, кому їх показувати, коли й де. ШІ використовує історичні дані про продажі, рекламні кампанії, сезонність, економічні показники та інші фактори для передбачення майбутніх результатів [4]. Це допомагає маркетологам приймати більш обґрунтовані рішення щодо розподілу бюджету, планування рекламних кампаній та керування запасами. ШІ дозволяє не лише прогнозувати загальний попит, але й передбачати поведінку окремих сегментів аудиторії, що робить рекламні кампанії ще більш ефективними. Так, Netflix широко використовує штучний інтелект для персоналізації рекомендацій контенту, а також для адаптації візуальних елементів (постерів, трейлерів) у своїх email-розсилках. Система рекомендацій Netflix аналізує величезні обсяги даних про поведінку користувачів. Алгоритми машинного навчання на основі цих даних прогнозують, який контент може зацікавити кожного конкретного користувача [16]. Саме тому персоналізація є одним із ключових факторів успіху Netflix, адже вона не лише підвищує залученість аудиторії, але й сприяє утриманню передплатників, оптимізує їхній досвід перегляду та допомагає компанії залишатися конкурентоспроможною на ринку стримінгових сервісів, де вибір контенту є надзвичайно широким.

З розвитком ШІ-технологій, які дедалі глибше проникають у повсякденне життя, бізнес-процеси та навіть прийняття рішень на державному рівні, виникає все більше етичних питань та викликів, пов'язаних із конфіденційністю, безпекою даних, соціальною справедливістю та потенційним зловживанням цими технологіями, що потребують уваги, ретельного аналізу та комплексного вирішення з урахуванням інтересів усіх зацікавлених сторін. Дж. Стерн ще у 2017 р. зазначав: «Успішне впровадження ШІ вимагає не лише технологічних знань, але й глибокого розуміння етичних та соціальних аспектів» [17], підкреслюючи, що технічний прогрес має йти пліч-о-пліч із відповідальністю перед суспільством. Ця думка набуває особливого значення, коли ми розглядаємо реальні приклади, що ілюструють наслідки нехтування етичними принципами. Одним із таких прикладів є скандал з Cambridge Analytica 2018 р., коли дані мільйонів користувачів Facebook були використані без їхньої згоди для політичної реклами, що загострило дискусію про конфіденційність даних та етичне використання персональної інформації для таргетування реклами [14]. Нинішня хвиля генеративного ШІ також порушує питання щодо впливу на рекламну індустрію та її працівників.

Увагу привертає й проблема упереджень в алгоритмах машинного навчання, які навчаються на даних, що можуть містити історичну дискримінацію. Системи штучного інтелекту здатні виявляти кореляцію між місцем проживання, етнічною приналежністю та невиконанням зобов'язань за кредитами в минулому, навіть якщо ці дані не надаються безпосередньо. Така кореляція часто відображає історичну дискримінацію, а не реальний причинно-наслідковий зв'язок. У результаті система може систематично занижувати кредитні рейтинги заявників з певних груп, пропонуючи їм вищі відсоткові ставки або відмовляючи в кредитах, незважаючи на їхній стабільний дохід і позитивну кредитну історію.

Окремою проблемою постає прозорість прийняття рішень ШІ-системами. Їхня природа «чорної скриньки» суттєво ускладнює контроль за роботою та виявлення помилок. Технології глибокого навчання дозволяють нейромережам перепрограмуватися до такого рівня, що навіть їхні розробники не здатні розібратися у внутрішній логіці рішень штучного інтелекту. Через це важко виявити приховані упередження та з'ясувати, чи є вони результатом помилок в алгоритмі, чи проблем із даними, на яких він навчався. Тому нейронні мережі зазвичай порівнюють із «чорною скринькою» — системою, яка приймає вхідні дані, видає результати, але не розкриває, як саме це відбувається [19].

Етичні аспекти автоматизованого створення контенту також викликають серйозне занепокоєння, адже генеративний ШІ може бути використаний для створення фейкових новин та маніпулятивних матеріалів. Водночас автоматизація рутинних процесів за допомогою ШІ створює значні ризики для зайнятості в галузі реклами та ПР, що вимагає розробки ефективних програм перекваліфікації та підтримки працівників, які можуть постраждати від цих технологічних змін.

Розвиток ШІ-технологій у рекламній галузі демонструє значний потенціал для трансформації наявних підходів до персоналізації й таргетування. ШІ-системи еволюціонують у напрямі підвищення точності та розширення спектра факторів, які враховуються при створенні персоналізованих рекламних повідомлень. Паралельно відбувається стрімкий розвиток генеративних моделей, які відкривають нові можливості для створення різноманітного контенту. Ці технології надають змогу генерувати складні 3D-моделі, інтерактивні елементи та персоналізовані відео, що суттєво розширює творчий інструментарій рекламної індустрії.

Прогнозування поведінки споживачів також виходить на якісно новий рівень завдяки впровадженню більш складних алгоритмів. ШІ-системи не обмежуються аналізом загальних тенденцій, а здатні з високою точністю передбачати індивідуальні потреби та бажання користувачів. Це супроводжується розширенням можливостей автоматизації рутинних процесів, включаючи керування рекламними кампаніями, аналіз даних та взаємодію з клієнтами.

Важливим напрямом розвитку стає вдосконалення інтеграції онлайн та офлайн даних. Використання ШІ для об'єднання інформації про поведінку користувачів у різних середовищах дозволяє створювати більш цілісні та ефективні рекламні кампанії, забезпечуючи комплексний підхід до взаємодії з аудиторією.

IV. Висновки

Історичний аналіз розвитку ШІ – від перших концепцій середини ХХ ст. до сучасних складних систем машинного навчання – демонструє стрімку трансформацію галузі реклами, яка пройшла шлях від примітивних алгоритмів до комплексних рішень, здатних прогнозувати поведінку споживачів та персоналізувати комунікаційні стратегії.

Для сучасного стану застосування штучного інтелекту в рекламі характерні чотири ключові напрями: таргетинг і прогнозування поведінки споживачів, створення контенту, взаємодія з клієнтами та оптимізація з аналітикою. У сфері таргетингу ШІ забезпечує перехід від сегментації до гіперперсоналізації, коли рекламні повідомлення адаптуються до індивідуальних потреб кожного користувача в реальному часі.

У сфері створення контенту генеративний ШІ та технології обробки природної мови суттєво прискорюють процес розробки рекламних матеріалів, зберігаючи високу якість та релевантність повідомлень.

Упровадження чат-ботів та віртуальних асистентів значно покращило клієнтський сервіс і взаємодію з користувачами, забезпечуючи персоналізовану підтримку та миттєвий зворотний зв'язок. Водночас технології оптимізації й аналітики, такі як глибинне навчання та навчання з підкріпленням, надають змогу аналізувати дані в реальному часі та автоматично приймати рішення щодо стратегій розміщення реклами.

Незважаючи на значні переваги, використання ШІ в рекламі та PR породжує низку етичних викликів. Захист приватності користувачів постає як один із ключових пріоритетів, що вимагає впровадження суворих правил щодо збору, зберігання та використання персональних даних. При цьому користувачам має надаватися більший контроль над власною інформацією та можливість керувати її використанням.

Особливої уваги потребує збереження балансу між автоматизацією й людською креативністю. Штучний інтелект повинен виступати як інструмент, що підсилює та доповнює людські здібності, а не як їх повна заміна. Це вимагає ретельного планування процесів інтеграції ШІ-технологій і збереження простору для людської творчості та інновацій. Майбутнє ШІ в рекламній галузі пов'язане з подальшим розвитком генеративних моделей, удосконаленням алгоритмів прогнозування поведінки споживачів, автоматизацією рутинних процесів та інтеграцією онлайн і офлайн даних. Водночас людський фактор залишатиметься критично важливим у креативних та стратегічних аспектах рекламної діяльності, оскільки ШІ є інструментом, який допомагає фахівцям приймати більш обґрунтовані рішення, але не може замінити людську інтуїцію, креативність та емпатію. Успішне впровадження ШІ в рекламу та PR вимагає не лише технологічних знань, а й глибокого розуміння етичних і соціальних аспектів, балансу між інноваціями та відповідальністю перед суспільством.

Список використаної літератури

1. Кoberнюк С., Струнгар А., Завгородня Л. Аналіз ролі та ефективності використання штучного інтелекту у вдосконаленні персоналізованої реклами та взаємодії з аудиторією. *Економіка та суспільство*. 2024. № 61.
2. Anshu Ms, Sharma Dr. AI in social media marketing: Opportunities and challenges. *International Journal of Scientific Research in Computer Science, Engineering and Information Technology*. 2024. № 10. P. 195–204.
3. Coca-Cola «Create Real Magic». URL: <https://www.coca-cola.com/us/en/offerings/christmas/createrealmagic> (date of request: 12.02.2025).
4. Davenport T., Ronanki R. Artificial intelligence for the real world. *Harvard Business Review*. URL: <https://hbr.org/webinar/2018/02/artificial-intelligence-for-the-real-world> (date of request: 15.02.2025).

5. EU AI Act: first regulation on artificial intelligence. *European Parliament*. 2023. URL: <https://www.europarl.europa.eu/topics/en/article/20230601STO93804/eu-ai-act-first-regulation-on-artificial-intelligence> (date of request: 15.02.2025).
6. Huang M. H., Rust R. T. A strategic framework for artificial intelligence in marketing. *Journal of the Academy of Marketing Science*. 2020. № 49. P. 30–50.
7. Ives N. JPMorgan chase taps AI to make marketing messages more powerful. *Wall Street Journal*. URL: <https://www.wsj.com/articles/jpmorgan-chase-taps-ai-to-make-marketing-messages-more-powerful-11564482606> (date of request: 15.02.2025).
8. KLM welcomes BlueBot (BB) to its service family. URL: <https://news.klm.com/klm-welcomes-bluebot-bb-to-its-service-family/> (date of request: 15.02.2025).
9. Kumar V., Rajan B., Lecinski J. Understanding the role of artificial intelligence in personalized engagement marketing. *California Management Review*. 2019. № 61. P. 15–42.
10. Larivière B., Bowen D., Andreassen T., Kunz W., Sirianni N., Voss C., De Keyser A. «Service Encounter 2.0»: An investigation into the roles of technology, employees and customers. *Journal of Business Research*. 2017. № 79. P. 238–246.
11. Lexus Europe creates world's most intuitive car ad with IBM Watson. *IBM*. Retrieved from <https://newsroom.ibm.com/IBM-watson?item=30761> (date of request: 15.02.2025).
12. McCarthy J. The Dartmouth conference on artificial intelligence. Dartmouth : Dartmouth College, 1956.
13. The Impact of AI on Marketing. *McKinsey & Company*. Retrieved from <https://www.mckinsey.com/capabilities/quantumblack/our-insights/the-state-of-ai-in-2022-and-a-half-decade-in-review> (date of request: 15.02.2025).
14. Russell S., Norvig P. Artificial intelligence: A modern approach. 4th ed. Harlow : Pearson Education. 2021. 1136 p.
15. Shalev-Shwartz S., Ben-David S. Understanding machine learning: From theory to algorithms. Cambridge: Cambridge University Press, 2014.
16. Steck H., Baltrunas L., Elahi E., Liang D., Raimond Y., Basilico J. Deep learning for recommender systems: A Netflix case study. *AI Magazine*. 2021. № 42 (3). P. 7–18.
17. Sterne, J. Artificial intelligence for marketing. Practical applications. Hoboken : John Wiley & Sons, Inc, 2017. 30 p.
18. Turing A. Computing machinery and intelligence. *Mind*. 1950. № 49. P. 433–460.
19. Yu R., Ali G. S. What's inside the black box? AI challenges for lawyers and researchers. *Legal Information Management*. 2019. № 19 (1). P. 2–13.

References

1. Koberniuk, S., Strungar, A., & Zavgorodnia, L. (2024). Analiz roli ta efektyvnosti vykorystannia shuchnoho intelektu u vdoskonalenni personalizovanoi reklamy ta vzaïemodii z audytorieiue [Analysis of the role and effectiveness of using artificial intelligence in improving personalized advertising and audience interaction]. *Ekonomika ta suspilstvo*, 61. doi: 10.32782/2524-0072/2024-61-112 [in Ukrainian].
2. Anshu, Ms & Sharma, Dr. (2024). AI in social media marketing: Opportunities and challenges. *International Journal of Scientific Research in Computer Science, Engineering and Information Technology*, 10, 195–204. doi: 10.32628/CSEIT24105104 [in English].
3. Coca-Cola «Create Real Magic». Retrieved from <https://www.coca-cola.com/us/en/offerings/christmas/createrealmagic> [in English].
4. Davenport, T., & Ronanki, R. (2018). Artificial intelligence for the real world. *Harvard Business Review*. Retrieved from <https://hbr.org/webinar/2018/02/artificial-intelligence-for-the-real-world> [in English].
5. EU AI Act: first regulation on artificial intelligence. (2023). *European Parliament*. Retrieved from <https://www.europarl.europa.eu/topics/en/article/20230601STO93804/eu-ai-act-first-regulation-on-artificial-intelligence> [in English].
6. Huang, M. H., & Rust, R. T. (2020). A strategic framework for artificial intelligence in marketing. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 49, 30–50. doi: 10.1007/s11747-020-00749-9 [in English].
7. Ives, N. (2019). JPMorgan chase taps AI to make marketing messages more powerful. *Wall Street Journal*. Retrieved from <https://www.wsj.com/articles/jpmorgan-chase-taps-ai-to-make-marketing-messages-more-powerful-11564482606> [in English].
8. KLM welcomes BlueBot (BB) to its service family. Retrieved from <https://news.klm.com/klm-welcomes-bluebot-bb-to-its-service-family/> [in English].
9. Kumar V., Rajan B., & Lecinski J. (2019). Understanding the role of artificial intelligence in personalized engagement marketing. *California Management Review*, 61, 15–42. doi: 10.1177/0008125619859317 [in English].
10. Larivière B., Bowen D., Andreassen T., Kunz W., Sirianni N., Voss C. ... & De Keyser A. (2017). «Service Encounter 2.0»: An investigation into the roles of technology, employees and customers. *Journal of Business Research*, 79, 238–246. doi: 10.1016/j.jbusres.2017.03.008 [in English].

11. Lexus Europe creates world's most intuitive car ad with IBM Watson. *IBM*. Retrieved from <https://newsroom.ibm.com/IBM-watson?item=30761> [in English].
12. McCarthy, J. (1956). *The Dartmouth conference on artificial intelligence*. Dartmouth College [in English].
13. The impact of AI on marketing. *McKinsey & Company*. Retrieved from <https://www.mckinsey.com/capabilities/quantumblack/our-insights/the-state-of-ai-in-2022-and-a-half-decade-in-review> [in English].
14. Russell, S., & Norvig, P. (2021). *Artificial intelligence: A modern approach*. 4th ed. Harlow: Pearson Education [in English].
15. Shalev-Shwartz, S., & Ben-David, S. (2014). *Understanding machine learning: From theory to algorithms*. Cambridge: Cambridge University Press [in English].
16. Steck, H., Baltrunas, L., Elahi, E., Liang, D., Raimond, Y., & Basilico, J. (2021). Deep learning for recommender systems: A Netflix case study. *AI Magazine*, 42 (3), 7–18. doi: 10.1609/aimag.v42i3.18140 [in English].
17. Sterne, J. (2017). *Artificial intelligence for marketing. Practical applications*. Hoboken : John Wiley & Sons, Inc [in English].
18. Turing, A. (1950). Computing machinery and intelligence. *Mind*, 49, 433–460 [in English].
19. Yu, R., & Ali, G. S. (2019). What's inside the black box? AI challenges for lawyers and researchers. *Legal Information Management*, 19 (1), 2–13. doi: 10.1017/S1472669619000021 [in English].

Стаття надійшла до редакції 17.02.2025.

Received 17.02.2025.

Husiev A. Evolution and Prospects of Artificial Intelligence Application in Advertising and Public Relations

The purpose of this article is to provide a comprehensive analysis of the evolution, current state, and prospects of artificial intelligence (AI) application in advertising and public relations, as well as to evaluate its impact on the industry's transformation through an examination of key application areas, ethical challenges, and technological trends.

The research methodology. The study employs a comprehensive approach that integrates an analysis of historical data on the development of AI from mid-20th-century concepts to contemporary systems, a review of current sources and practical examples of AI utilization by leading companies, and an assessment of ethical and social implications based on scientific publications and open data.

Results. The article investigates the evolution, current state, and future prospects of AI in advertising and public relations. It traces the historical development of AI from mid-20th-century concepts to modern sophisticated systems and analyzes four key areas of effective AI technology application in the contemporary advertising industry: targeting and consumer behavior prediction, content creation, customer interaction, and optimization with analytics. Through specific examples from leading companies (Meta, Lexus, Coca-Cola, JP Morgan Chase, Netflix), the practical use of AI tools to enhance the effectiveness of advertising campaigns is demonstrated. Particular attention is given to the ethical aspects and challenges associated with AI implementation, including data privacy concerns, algorithmic bias, and the «black box» problem. The article outlines prospects for the further development of AI in the advertising sector, emphasizing the importance of maintaining a balance between technological innovation and the human factor to maximize the effectiveness of marketing communications.

Novelty. The study systematizes the stages of AI evolution in the advertising industry, identifies four key areas of its contemporary application, and offers recommendations for the responsible adoption of these technologies, ethical and social challenges.

Practical significance. The research highlights practical examples of AI utilization by leading companies, enabling marketers to adapt these approaches to improve campaign efficiency, reduce costs, and enhance audience engagement. It also defines strategies for AI integration that preserve human creativity while addressing ethical concerns such as data protection and algorithmic transparency.

Key words: artificial intelligence, advertising, public relations, targeting, personalization, generative AI, AI ethics, advertising automation.