

## ЦИФРОВИЙ МАРКЕТИНГ У ЕПОХУ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ: СУЧАСНЕ І МАЙБУТНЄ ІНСТРУМЕНТІВ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ ТА ЇХ ВПЛИВ НА МАРКЕТИНГОВІ СТРАТЕГІЇ БІЗНЕСІВ

ГАЛЯПА Владислав

<https://orcid.org/0009-0005-9830-6220>

e-mail: [galyapa@gmail.com](mailto:galyapa@gmail.com)

*У статті розглянуті основні інструменти цифрового маркетингу, які засновані на можливостях штучного інтелекту, викладено їх огляд та опис функціоналу, наведені приклади використання у каналах цифрового маркетингу світових брендів. Стаття містить оцінку переваг та обмежень використання таких інструментів для досягнення маркетингових цілей бізнесів, потенційні сфери інтегрування можливостей штучного інтелекту у маркетингові стратегії та канали взаємодії зі споживачами. Наведений прогноз розвитку інструментів штучного інтелекту та тренди розширення їх подальшого використання у цифровому маркетингу та потенційні можливості та виклики, пов'язані із технологічною імплементацією штучного інтелекту у комунікаційні, маркетингові та бізнес-процеси підприємств.*

*Ключові слова:* маркетинг, стратегія, бізнес, штучний інтелект.

## DIGITAL MARKETING IN THE AGE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE: THE PRESENT AND FUTURE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE TOOLS AND THEIR IMPACT ON BUSINESS MARKETING STRATEGIES

GALIAPA Vladyslav

*The emergence of artificial intelligence (AI) has profoundly changed digital marketing, creating conditions for the emergence of innovative strategies and tools that improve personalization of interaction with the respondent, efficiency and consumer engagement, etc. Based on this, this article explores new tools and trends in digital marketing related to the emergence, spread and development of artificial intelligence, especially those based on personalization with the help of artificial intelligence, predictive analytics, chatbots, search optimization .*

*By exploring these trends, the article aims to provide an understanding of how businesses can use AI to remain competitive and meet current consumer expectations that exist in a dynamic, technologically changing context.*

*The article discusses the main tools of digital marketing, which are based on the capabilities of artificial intelligence, outlines their overview and description of functionality, gives examples of their use in digital marketing channels of global brands. The article contains an assessment of the advantages and limitations of using such tools to achieve the marketing goals of businesses, potential areas of integration of artificial intelligence capabilities into marketing strategies and channels of interaction with consumers. The forecast of the development of artificial intelligence tools and the trends of expanding their further use in digital marketing and the potential opportunities and challenges associated with the technological implementation of artificial intelligence in the communication, marketing and business processes of enterprises are given.*

*Keywords:* marketing, strategy, business, artificial intelligence.

ГАЛЯПА, В. (2024). ЦИФРОВИЙ МАРКЕТИНГ У ЕПОХУ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ: СУЧАСНЕ І МАЙБУТНЄ ІНСТРУМЕНТІВ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ ТА ЇХ ВПЛИВ НА МАРКЕТИНГОВІ СТРАТЕГІЇ БІЗНЕСІВ. *Development Service Industry Management*, (3), 46–51. [https://doi.org/10.31891/dsim-2024-7\(7\)](https://doi.org/10.31891/dsim-2024-7(7))

GALIAPA, V. (2024). DIGITAL MARKETING IN THE AGE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE: THE PRESENT AND FUTURE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE TOOLS AND THEIR IMPACT ON BUSINESS MARKETING STRATEGIES. *Development Service Industry Management*, (3), 46–51. [https://doi.org/10.31891/dsim-2024-7\(7\)](https://doi.org/10.31891/dsim-2024-7(7))

### ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ У ЗАГАЛЬНОМУ ВИГЛЯДІ ТА ЇЇ ЗВ'ЯЗОК ІЗ ВАЖЛИВИМИ СУЧАСНИМИ ПРАКТИЧНИМИ ВИКЛИКАМИ У СФЕРІ ЦИФРОВОГО МАРКЕТИНГУ

Поява штучного інтелекту (ШІ) глибоко змінила цифровий маркетинг, створивши умови для появи інноваційних стратегій та інструментів, які покращують персоналізацію взаємодії із респондентом, ефективність і залучення споживачів тощо. Виходячи із цього, у цій статті досліджуються нові інструменти та тенденції в цифровому маркетингу, пов'язані із появою, поширенням та розвитком штучного інтелекту, в особливості такі, що ґрунтуються на персоналізації за допомогою штучного інтелекту, прогнозній аналітиці, чат-ботах, оптимізації пошуку.

---

Досліджуючи ці тенденції, стаття має на меті надати розуміння того, як бізнеси можуть використовувати ШІ, щоб залишатися конкурентоспроможними та відповідати актуальним очікуванням споживачів, котрі існують у динамічному технологічно-змінному контексті.

### **ФОРМУЛЮВАННЯ ЦІЛЕЙ СТАТТІ**

Метою статті є розгляд актуального інструментаря, який надає штучний інтелект у сфері цифрового маркетингу, аналіз способів вжитку та виклики, з якими стикають бізнеси за використання можливостей штучного інтелекту у побудові та реалізації власних маркетингових стратегій.

### **ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ**

В останні роки штучний інтелект (ШІ) став трансформаційною силою в різних галузях, причому цифровий маркетинг зазнав найбільшого впливу. Інтеграція штучного інтелекту в практики цифрового маркетингу не лише революціонізувала спосіб охоплення та взаємодії компаній зі своєю аудиторією, але й запровадила новий рівень ефективності, персоналізації та аналітичної точності. Цифровий маркетинг стало та постійно розвивався паралельно із розвитком технологій, являючи собою інструментарне їх продовження та спосіб вжитку у сфері комунікацій із кінцевим споживачем з метою вирішення бізнес-задач. Поява, розвиток та вдосконалення штучного інтелекту (ШІ) стало сутнісним поворотним моментом на цьому шляху.

Здатність штучного інтелекту аналізувати величезні масиви даних, розпізнавати шаблони поведінки та автоматизувати процеси взаємодії кардинально змінила підхід бізнесів до своїх маркетингових стратегій. Цифровий маркетинг завжди ґрунтувався на даних, але величезний їх обсяг, створений у сучасній цифровій екосистемі, неможливо ефективно обробити. Саме тут на допомогу приходить штучний інтелект, який надає інструменти та технології, які можуть аналізувати величезні набори даних у режимі реального часу, визначати закономірності та робити прогнози. Спочатку роль ШІ в цифровому маркетингу обмежувалася автоматизацією повторюваних завдань, таких як розсилки електронною поштою та публікації в соціальних мережах. Однак його можливості швидко розширилися, дозволяючи використовувати більш складні програми, такі як прогнозна аналітика, нейролінгвістика у формі чат-ботів та діалогових систем та поглиблене машинне навчання.

Розглянемо основну типологію маркетингових інструментів, які пропонує штучний інтелект сучасним маркетологам у цифровій сфері.

#### **Персоналізація за допомогою штучного інтелекту**

Персоналізація на основі штучного інтелекту використовує аналітику даних і машинне навчання для створення індивідуального маркетингового досвіду для кожного окремого споживача.

Основні аспекти персоналізації включають:

##### **1) Поведінкове таргетування**

ШІ аналізує поведінкові паттерни користувачів на різних цифрових платформах, включаючи соціальні мережі, веб-сайти та мобільні програми. Розуміючи історію веб-перегляду, шаблони покупок і метрики залученості, алгоритми штучного інтелекту можуть передбачати вподобання користувачів і демонструвати конкретному споживачеві таргетовану рекламу, яка відповідає індивідуальним інтересам, а значить підвищує конверсійний потенціал.

##### **2) Динамічний контент**

Штучний інтелект адаптує контент у режимі реального часу на основі поведінки користувача. Наприклад, сайт онлайн-ритейлера може динамічно змінювати рекламні банери на домашній сторінці та продуктові рекомендації на основі історії веб-переглядів відвідувача на різних ресурсах, знову ж таки збільшуючи ймовірність конверсії.

##### **3) E-mail маркетинг**

Інструменти ШІ використовують прогнозну аналітику для оптимізації кампаній електронною поштою. Ці інструменти можуть тестувати різні теми, сегментувати аудиторію на основі історії взаємодій з конкретним контентом та персоналізувати вміст рекламних розсилок електронною поштою, щоб підвищити рівень відкриття та конверсії.

##### **Прогнозна аналітика**

Прогнозна аналітика використовує попередньо зібрані та оброблені дані для прогнозування майбутніх результатів, що дозволяє маркетологам приймати обґрунтовані рішення у побудові загальних та індивідуальних стратегій взаємодії зі споживачами.

##### **1) Прогнозування довгострокової цінності клієнта**

Штучний інтелект аналізує поведінку клієнтів у минулому, рівень залученості та демографіку, щоб оцінити майбутню зважену цінність клієнта для бізнесу. Це допомагає компаніям визначати пріоритети для цінних клієнтів і адаптувати маркетингові зусилля, щоб утримати їх, або переорієнтуватись на інший пул клієнтів.

---

## **2) Прогнозування відтоку**

Алгоритми машинного навчання визначають ознаки того, що клієнт може припинити взаємодію із бізнесом, наприклад, зниження його залученості або зміни в моделях купівлі. Розпізнаючи ці сигнали на ранній стадії, компанії можуть запроваджувати цільові стратегії утримання, такі як персоналізовані пропозиції або винагороди за лояльність.

## **3) Прогнозування продажів**

Інструменти штучного інтелекту використовують зібрані дані продажів і ринкові тенденції для прогнозування майбутніх продажів. Це дозволяє компаніям планувати рівень запасів, коригувати стратегії ціноутворення та ефективніше розподіляти маркетингові бюджети.

### **Чат-боти та діалоговий штучний інтелект**

Чат-боти та діалоговий штучний інтелект покращують взаємодію з клієнтами та економлять ресурси компанії завдяки автоматизації певних процесів та взаємодії зі споживачами в режимі реального часу.

#### **1) Обслуговування клієнтів**

Чат-боти на базі штучного інтелекту можуть виконувати широкий спектр завдань з обслуговування клієнтів, від відповідей на поширені запитання до вирішення розповсюджених та типових проблем. Це зменшує навантаження на спеціалістів з обслуговування клієнтів, вивільнює ресурсний та кадровий потенціал, і у той же час забезпечує швидку допомогу користувачам.

#### **2) Стимулювання продажів**

Чат-боти можуть взаємодіяти із відвідувачами веб-сайту в режимі реального часу, ставлячи відповідні запитання та збираючи контактну інформацію. Вони також можуть проводити користувачів процесом продажу замість живого консультанта, пропонуючи персоналізовані рекомендації на основі їхніх відповідей.

#### **3) Персоналізована взаємодія**

Просунуті чат-боти використовують методологію нейролінгвістичного програмування, щоб ідентифікувати запити користувачів і відповідати на них у природній розмовній манері. Вони можуть надавати індивідуальні рекомендації, відповідати на питання споживачів і адаптувати свої відповіді відповідно до контексту розмови.

### **Приклади застосування наведених інструментів в маркетингу світових брендів**

Прогнозна аналітика допомагає таким брендам, як Netflix, сегментувати свою клієнтську базу на основі моделей перегляду. Аналізуючи минулу поведінку перегляду, Netflix може рекомендувати контент, який відповідає вподобанням користувачів, тим самим покращуючи залучення та утримання.

Salesforce використовує прогнозу аналітику для оцінки потенційних клієнтів на основі ймовірності конверсії. Це дозволяє відділам продажів визначати пріоритетність потенційних клієнтів і адаптувати свої стратегії охоплення, підвищуючи коефіцієнт конверсії.

Великі ритейлери, такі як Walmart, використовують прогнозу аналітику для прогнозування попиту та оптимізації управління запасами. Аналізуючи історичні дані про продажі та ринкові тенденції, Walmart може забезпечити доступність товару та зменшити надмірні запаси або брак.

Amazon вирізняється з-поміж конкурентів активним використанням динамічним контенту у власній маркетинговій політиці, персоналізуючи свій веб-сайт на основі історії переглядів авторизованих користувачів і аналізу їх покупок – не лише у Amazon, але і у інших конкурентів. Рекомендації адаптуються до індивідуальних уподобань, що покращує враження від покупок і стимулює продажі.

Такі компанії, як Spotify, використовують динамічний контент у своїх e-mail розсилках, щоб надавати персоналізовані музичні плейлисти та формувати рекомендації прослуховування на основі вподобань користувачів. Такий підхід підвищує рівень відкриття розсилок та залучення користувачів.

Динамічний ретаргетинг реклами широко використовується компанією Meta (Facebook, Instagram). Медійна реклама у цих соцмережах таргетує користувачів за допомогою зібраної аналітики та сегментованих демографічних профілів на основі їхньої попередньої взаємодії з брендами, історії переглядів у мережі, географічному розміщенню та доступній персональній інформації. Це підвищує ймовірність конверсії, показуючи релевантні оголошення користувачам, які вже виявили інтерес до подібних пропозицій.

Serphoа використовує чат-боти, щоб забезпечити цілодобову підтримку клієнтів, відповідаючи на запити щодо продукту та допомагаючи клієнтам прийняти рішення про покупку. Ця цілодобова доступність підвищує задоволеність клієнтів і оптимізує кадровий ресурс.

Drift (зараз частина Salesloft) – один із піонерів діалогового штучного інтелекту та імплементації його у маркетингові платформи брендів, використовує чат-боти для залучення відвідувачів веб-сайту, кваліфікації потенційних клієнтів через інтерактивні бесіди та планування зустрічей із відділами продажів. Така автоматизація прискорює процес залучення потенційних клієнтів і підвищує ефективність продажів.

H&M використовує діалоговий штучний інтелект, щоб пропонувати персоналізовані поради зі стилю, створює підбірки одягу та рекомендації щодо продуктів на основі вподобань користувача та історії веб-переглядів.

---

## **Сучасні переваги та проблеми використання інструментів штучного інтелекту у цифровому маркетингу**

Прогностична аналітика пропонує значні переваги, включаючи прийняття рішень на основі даних, покращення взаємодії з клієнтами завдяки персоналізації та підвищення рентабельності інвестицій завдяки оптимізованому розподілу ресурсів. Однак такі проблеми, як забезпечення якості даних, управління технічною складністю, вирішення питань конфіденційності та підтримка надійності моделі, повинні бути враховані, щоб повністю використовувати потенціал такого інструмента.

Впровадження динамічного контенту також створює проблеми, такі як конфіденційність даних, технічна складність і керування контентом у певних типах бізнесів. Забезпечення точності даних, впізнаваність та сталість брендингу та ефективне масштабування є важливими для успішного впровадження динамічного контенту на ресурсах бізнесу.

Переваги чат-ботів і діалогового штучного інтелекту включають покращений досвід роботи з клієнтами завдяки оперативній допомозі та персоналізації, підвищення ефективності та економії коштів, а також збір і аналіз цінних даних. Однак такі проблеми, як технічні обмеження, неможливість безпосередньо вплинути на досвід користувача у кожному окремому випадку, проблеми конфіденційності та технічне обслуговування, необхідно вирішити, щоб максимізувати їхню ефективність.

Конфіденційність даних проходить навскрізь через будь-які спроби інтегрувати штучних інтелект до комунікаційних або операційних процесів і є глобальним технологічним та етичним викликом. Завдяки широкому збору та аналізу даних споживачів забезпечення конфіденційності даних і дотримання нормативних актів (таких як GDPR) є надзвичайно важливими. Компанії мусять бути прозорими щодо використання даних і впроваджувати надійні заходи безпеки для захисту інформації користувачів.

Алгоритми штучного інтелекту можуть не враховувати потенційну упередженість, наявну в даних, на яких вчать моделі штучного інтелекту, що призводить до некоректного таргетування або дискримінації споживачів або споживацьких груп. Для компаній важливо регулярно перевіряти свої системи штучного інтелекту на упередженість і гарантувати, що їхні алгоритми сприяють справедливості та інклюзивності.

### **Майбутнє використання штучного інтелекту у цифровому маркетингу**

Оскільки штучний інтелект продовжує розвиватися, його вплив на цифровий маркетинг буде відповідно дедалі поглиблюватися. Інтеграція штучного інтелекту в маркетингові стратегії вже змінила спосіб взаємодії компаній зі споживачами, оптимізацію їх діяльності та прийняття, рішень обґрунтованих зібраними даними, а не гіпотезами.

Які майбутні тренди розвитку та імплементації інструментів ШІ можна виокремити саме для сфери цифрового маркетингу:

#### **Гіперперсоналізація та прогностичний маркетинг**

У майбутньому цифрового маркетингу домінуватиме гіперперсоналізація, яка буде керуватися здатністю штучного інтелекту аналізувати величезні обсяги даних і генерувати інформацію в реальному часі. Хоча персоналізація вже є ключовим компонентом сучасного маркетингу, наступним кроком є її виведення на безпрецедентний рівень. Гіперперсоналізація дозволить маркетологам надавати контент, пропозиції та досвід, адаптовані не лише до широких сегментів, але й до окремих споживачів на основі їхніх унікальних уподобань, поведінки та контексту.

ШІ сприятиме цьому, використовуючи розширену прогностичну аналітику. Майбутні системи штучного інтелекту прогнозуватимуть потреби та бажання споживачів з більшою точністю, дозволяючи брендам передбачати, чого хочуть клієнти, перш ніж вони самі це усвідомлять. Наприклад, штучний інтелект може аналізувати історію веб-перегляду користувачів, активність у соціальних мережах і навіть емоційний стан у реальному часі (через розпізнавання голосу чи обличчя), щоб надавати рекомендації чи пропозиції в ідеальний час. Цей рівень передбачення та релевантності зробить маркетингові повідомлення більше схожими на персоналізовану пораду, а не нав'язливу рекламу, сприяючи глибшому залученню та лояльності.

#### **Оптимізація голосового та візуального пошуку**

Голосовий і візуальний пошук швидко набирає обертів, і штучний інтелект допоможе оптимізувати ці канали для цифрового маркетингу. Оскільки споживачі все частіше використовують голосові помічники, такі як Alexa, Siri та Google Assistant, спосіб пошуку інформації в Інтернеті змінюється. Маркетологам потрібно буде адаптувати свої стратегії, щоб переконатися, що їхній контент оптимізований для голосового пошуку, який часто передбачає більш розмовні запити та запити.

Подібним чином візуальний пошук на основі технологій штучного інтелекту, як-от розпізнавання зображень, стає все популярнішим. Тепер споживачі можуть шукати за допомогою зображень замість тексту, що надає маркетологам нові можливості для оптимізації візуального вмісту. У майбутньому ШІ забезпечить більш складні можливості візуального пошуку, дозволяючи брендам зв'язуватися зі споживачами за допомогою зображень і відео більш інтуїтивно зрозумілим і привабливим способом.

#### **Створення та курування контенту за допомогою ШІ**

Хоча контент, створений штучним інтелектом, уже є реальністю, у майбутньому штучний інтелект відіграватиме набагато більшу роль у створенні та куруванні контенту. Прогрес у нейролінгвістиці і машинному навчанні дозволить штучному інтелекту створювати більш складний і креативний контент, від

публікацій у блогах і оновлень у соціальних мережах до сценаріїв відео та навіть інтерактивного досвіду. ШІ не тільки створюватиме контент, але й зможе адаптувати його тон, стиль і повідомлення відповідно до різних аудиторій і платформ.

На додаток до створення контенту, штучний інтелект буде чудовим асистентом у підборі контенту, допомагаючи маркетологам фільтрувати величезну кількість контенту, щоб знаходити та рекомендувати найбільш релевантні частини для своєї аудиторії. Це буде особливо цінним у контент-маркетингу, де важливо залишатися актуальним і оновлюватись. Інструменти керування вмістом на основі штучного інтелекту аналізуватимуть уподобання та поведінку споживачів, щоб надавати персоналізовані рекомендації щодо вмісту, покращуючи загальний досвід клієнтів.

#### **Покращена взаємодія з клієнтами за допомогою чат-ботів і віртуальних помічників на основі штучного інтелекту**

Чат-боти та віртуальні помічники, керовані штучним інтелектом, стануть ще більш, відіграючи вирішальну роль у обслуговуванні клієнтів і взаємодії з ними. Майбутні чат-боти зможуть розуміти складні запити та відповідати на них, вести більш природні та людські розмови та надавати персоналізовані рекомендації на основі даних у реальному часі. Ці системи штучного інтелекту будуть інтегровані в кілька каналів, включаючи веб-сайти, платформи соціальних мереж і програми для обміну повідомленнями, забезпечуючи безперервну та послідовну взаємодію з клієнтами.

Крім того, віртуальні помічники будуть розвиватися, щоб стати проактивними, а не реактивними. Замість того, щоб чекати, поки клієнти ініціюють контакт, ці системи штучного інтелекту передбачають потреби та надають корисну інформацію, нагадування або пропозиції. Наприклад, віртуальний помічник може нагадати клієнту про майбутнє поновлення підписки та запропонувати пов'язані продукти чи послуги на основі їхніх попередніх покупок. Цей рівень проактивної взаємодії допоможе побудувати міцніші стосунки з клієнтами та збільшити рівень утримання.

### **ВИСНОВКИ З ДАНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ І ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ РОЗВІДОК У ДАНОМУ НАПРЯМІ**

Одним із найзначніших аспектів впливу штучного інтелекту на цифровий маркетинг є його здатність забезпечувати персоналізований досвід у великих масштабах. Сьогодні споживачі очікують від брендів розуміння їхніх уподобань і надання відповідного контенту, продуктів або послуг. Інструменти на основі штучного інтелекту можуть аналізувати поведінку користувачів, наприклад історію веб-перегляду, минулі покупки та взаємодію в соціальних мережах, щоб створювати детальні профілі клієнтів. Ці профілі дозволяють маркетологам адаптувати свої повідомлення та пропозиції для окремих споживачів, значно підвищуючи рівень залучення та задоволеність клієнтів.

Можливості штучного інтелекту щодо прогностичної аналітики є ще одним кардинальним фактором для цифрового маркетингу. Аналізуючи історичні дані, алгоритми ШІ можуть передбачати майбутню поведінку споживачів, ринкові тенденції та навіть потенційні ризики. Це дає змогу маркетологам з більшою впевненістю приймати рішення на основі чітких даних. Наприклад, ШІ може прогнозувати найкращий час для запуску кампаній, визначати найефективніші канали комунікації та передбачати, які продукти, ймовірно, будуть ефективними на ринку.

Крім того, прогностична аналітика може допомогти зважити цінність конкретних клієнтів на основі ймовірності їх конверсії. Це дозволяє відділам продажів і маркетингу зосередити свої зусилля на потенційно цінних клієнтах, тим самим підвищуючи ефективність і рентабельність інвестицій. Статистика, керована штучним інтелектом, також може оптимізувати стратегії ціноутворення, аналізуючи ціни конкурентів, коливання попиту та настрої клієнтів.

ШІ значно підвищив ефективність цифрових маркетингових операцій завдяки автоматизації. Рутинні завдання, такі як планування публікацій у соціальних мережах, надсилання електронних листів або керування медійними рекламними кампаніями, тепер можна автоматизувати, звільняючи дорогоцінний час для маркетологів, щоб зосередитися на більш стратегічних питаннях.

Автоматизація також поширюється на створення контенту. Інструменти штучного інтелекту тепер можуть генерувати вміст, від підписів у соціальних мережах до повноцінних статей, аналізуючи наявний вміст і імітуючи людські стилі письма. Хоча контент, створений штучним інтелектом, все ще може потребувати людського контролю для забезпечення якості та тону, він є значним кроком вперед у ефективності контент-маркетингу.

Незважаючи на численні переваги, використання ШІ в цифровому маркетингу не позбавлене проблем. Однією з основних проблем є конфіденційність даних. ШІ значною мірою покладається на дані для ефективного функціонування, а збір і аналіз особистих даних породжують значні проблеми конфіденційності. Маркетологи повинні орієнтуватися в складних нормах, таких як Загальний регламент захисту даних (GDPR) у Європі, щоб переконатися, що вони відповідають законам про захист даних.

Інша проблема полягає в тому, що штучний інтелект може ґрунтуватись на упередженнях в даних, які він аналізує. Якщо базові дані є упередженими, алгоритми штучного інтелекту можуть ненавмисно посилити ці упередження, що призведе до некоректних або дискримінаційних результатів. Це особливо

---

стосується такі сфери, як таргетування реклами, де упереджений штучний інтелект може призвести до того, що певні групи будуть несправедливо виключені або навпаки таргетовані.

Нарешті, є питання прозорості. Алгоритми штучного інтелекту часто називають «чорними скриньками», оскільки їхні процеси прийняття рішень можуть бути непрозорими навіть для їх творців. Через брак прозорості маркетологам буде важко зрозуміти, чому приймаються певні рішення, що потенційно може призвести до недовіри та етичних дилем.

### References

1. *Artificial Intelligence for Marketing: Practical Applications*; Jim Sterne, 2017
2. *AI in Marketing, Sales and Service: How Marketers without a Data Science Degree can use AI, Big Data and Bots*; Peter Gentsch, 2018
3. *Machine Learning for Marketers: An Introduction*; Paul Roetzer, Mike Kaput, 2022
4. *Journal of Marketing Research* (<https://journals.sagepub.com/home/mrj>)
5. *Journal of Interactive Marketing* (<https://www.journals.elsevier.com/journal-of-interactive-marketing>)
6. *Marketing Science* (<https://pubsonline.informs.org/journal/mksc>)
7. *The State of AI in Digital Marketing*, Econsultancy (<https://econsultancy.com/reports/the-state-of-ai-in-digital-marketing/>)
8. *Artificial Intelligence in Marketing: The Next Frontier*, Deloitte (<https://www2.deloitte.com/us/en/insights/industry/technology/artificial-intelligence-in-marketing.html>)
9. *AI and the Future of Marketing*, McKinsey & Company (<https://www.mckinsey.com/business-functions/marketing-and-sales/our-insights/artificial-intelligence-in-marketing>)
10. *How AI is Transforming Digital Marketing*, Harvard Business Review (<https://hbr.org/2019/03/how-ai-is-transforming-digital-marketing>)
11. *AI in Marketing: How to Use AI for Better Customer Experience*, Forbes (<https://www.forbes.com/sites/forbestechcouncil/2020/06/25/ai-in-marketing-how-to-use-ai-for-better-customer-experience/>)
12. *The Role of AI in Personalization and Customer Experience*, MarketingProfs (<https://www.marketingprofs.com/articles/2021/45376/the-role-of-ai-in-personalization-and-customer-experience>)
13. *AI in Marketing: Trends and Technologies*, HubSpot (<https://blog.hubspot.com/marketing/ai-in-marketing>)
14. *AI and Machine Learning in Marketing: A Comprehensive Guide*, Content Marketing Institute (<https://contentmarketinginstitute.com/2020/03/ai-machine-learning-marketing/>)
15. *The Future of Digital Marketing with AI*, Social Media Examiner (<https://www.socialmediaexaminer.com/the-future-of-digital-marketing-with-ai/>)