УДК 004.8:658.114
Антонюк Д.А.[1], Коляда О.О.[2]
[1] д-р.екон.наук, проф. НУ «Запорізька політехніка»
[2] асп. НУ «Запорізька політехніка»

МАРКЕТИНГОВІ КОМУНІКАЦІЇ ТА ВИКЛИКИ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ

Штучний інтелект (ШІ) набуває дедалі більшої ваги в сучасному бізнесі, трансформуючи різні аспекти його функціонування [1]. Однією з ключових областей, де ШІ демонструє свій потенціал, є маркетингові комунікації. Використання алгоритмів ШІ дозволяє підприємствам аналізувати величезні обсяги даних, розпізнавати патерни поведінки споживачів та прогнозувати майбутні тенденції. Це сприяє більш точному таргетуванню аудиторії, персоналізації маркетингових кампаній та підвищенню їх ефективності. Завдяки ШІ підприємства можуть значно зменшити витрати на маркетинг, одночасно підвищуючи рівень задоволеності клієнтів і конкурентоспроможність на ринку.

Актуальність застосування ШІ в маркетингових комунікаціях обумовлена його здатністю підвищувати ефективність і результативність маркетингових стратегій та інструментів. До цього можна додати такі аспекти як: створення персоналізованих маркетингових кампаній, що враховують індивідуальні потреби клієнтів; автоматизацію багатьох завдань, пов'язаних з аналізом даних, управлінням контентом та взаємодією з клієнтами; оптимізацію маркетингових стратегій та прогнозування майбутніх подій завдяки аналізу великих обсягів даних; зниження витрат на маркетингові дослідження та рекламні кампанії через автоматизацію та оптимізацію процесів. Згрупуємо інструменти та алгоритми ШІ, які можливо використати в різних аспектах маркетингових комунікаціях з метою покращення ефективності та персоналізації стратегій (таблиця 1).

Огляд застосування ШІ у маркетингових комунікаціях дозволив виявити значення автоматизації певних завдань, таких як аналіз даних і прогнозування трендів. Проте, з часом, завдяки персоналізації контенту та підвищенню ефективності маркетингових кампаній, ШІ набув більшого значення [5]. На початкових етапах впровадження ШІ в маркетинг можна виділити кілька основних фаз [6, 7]: автоматизація завдань аналізу даних і розсилки електронних листів, управління рекламними кампаніями; створення персоналізованого контенту; прогнозування та аналіз трендів; взаємодія з клієнтами через чат-боти. Ці етапи демонструють поступову інтеграцію ШІ в маркетингові комунікації, підкреслюючи його зростаючу роль у підвищенні ефективності та персоналізації маркетингових зусиль.

Впровадження ШІ в маркетинг можливе завдяки AI-допоміжникам, які є програмними рішеннями, здатними автоматизувати завдання, збирати та аналізувати дані, приймати рішення і надавати рекомендації у сфері маркетингових комунікацій [8]. Ці допоміжники забезпечують ефективний аналіз великих обсягів даних для виявлення трендів і патернів, надають персоналізований контент і рекомендації відповідно до індивідуальних

потреб і вподобань кожного клієнта, автоматизують рутинні завдання, зменшуючи витрати на стратегічний аналіз та прийняття рішень, а також використовують алгоритми машинного навчання для прогнозування майбутніх трендів і результатів маркетингових кампаній.

Таблиця 1 –Інструменти та алгоритми штучного інтелекту, що використовуються у маркетингових комунікаціях

Алгоритм та інструмент ШІ	За рахунок яких алгоритмів запроваджується
Аналітика та передбачення трендів для аналізу великих обсягів даних та виявлення трендів і патернів, які допомагають маркетологам у прийнятті обґрунтованих рішень щодо стратегій маркетингових комунікацій [2]	Лінійна регресія, Random Forest (класифікує та прогнозує за рахунок роботи з якісними та кількісними даними), глибоке навчання (аналіз великих обсягів даних за допомогою нейронних мереж глибокого навчання), методи кластеризації.
Персоналізація контенту для створення контенту згідно індивідуалних потреб та поведінки користувача, що призводить до підвищення ефективності комунікації та залучення аудиторії [3]	Системи рекомендацій (використання алгоритмів машинного навчання для аналізу відомостей про користувачів); персоналізовані алгоритми вмісту (обрання контенту згідно індивідуальних характеристик користувачів), аналіз великих обсягів даних (застосування алгоритму машинного навчання до великих обсягів даних), обробка природної мови (аналіз текстового контенту та адаптація до індивідуальних потреб користувачів); автоматизовані системи вибору контенту (вибір та адаптація контенту щодо конкретної аудиторії).
Чат-боти та віртуальні асистенти для автоматизації взаємодії з клієнтами, надання підтримки та відповідей на запити у реальному часі [4]	NLP (аналіз природної мови, розуміння текстових запитів користувачів, генерація відповідей); Machine Learning (покращення роботи чат-ботів та віртуальних асистентів шляхом адаптації до взаємодій з користувачами); Dialog Management (керування діалоговими сесіями з користувачами, управління послідовністю запитів та відповідей); Sentiment Analysis (аналіз настрою або емоційного стану користувачів); Knowledge Base (накопичення інформації з подальшим використанням чат-ботами).
Прогнозування результатів кампаній для аналізу попередніх результатів маркетингових кампаній, прогнозу ефективності нових стратегій [4].	Machine Learning алгоритми (аналіз та вивчення великих обсягів даних про попередні кампанії у сфері маркетингу); Predictive Analytics (аналіз даних для прогнозування

	результатів кампаній); Data Mining (виявлення прихованих зв'язки у великих обсягах корисної інформації щодо клієнтів); Time Series Analysis (аналіз та прогноз зміни в динаміці даних з плином часу)
Розпізнавання образів та аналіз відео контенту для створення більш привабливого та цільового змісту для аудиторії [5].	Комп'ютерне зорове розпізнавання (вивчає методи та техніки автоматичного аналізу та розуміння зображень і відео); глибоке навчання (розпізнавання візуальних патернів в зображеннях та відео, що дозволяє автоматично визначати об'єкти, емоції, дії тощо); аналіз відеоданих (допомагає в аналізі змісту та контексту відео для отримання корисної інформації)

Таким чином, впровадження AI-допоміжників у маркетингові комунікації забезпечує значні переваги, підвищуючи ефективність, персоналізацію та знижуючи витрати, що робить їх незамінним інструментом у сучасних бізнес-практиках.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Антонюк Д.А., Коляда О.О. (2024). Штучний інтелект у сучасному підприємництві: виклики та можливості для повоєнного відновлення України в процесі Євроінтеграції // Підприємництво та комерційна логістика в умовах військової та поствійськової трансформації України та конвергенції з ЄС: колективна монографія / за загальною редакцією Т.С. Павлюк. Запоріжжя, ЗНУ. С.33-63.
2. Smith, J., & Johnson, A. (2020). The Role of Artificial Intelligence in Modern Marketing Communication Strategies. Journal of Marketing Technology, 10(2), 45-62. https://doi.org/10.56472/25835238/IRJEMS-V2I3P118.
3. Chen, L., & Wang, H. (2019). Artificial Intelligence in Marketing: A Review and Future Directions. International Journal of Marketing Studies, 11(3), 78-92. https://doi.org/:10.33168/JSMS.2024.0108.
4. Lee, S., & Kim, Y. (2017). Emerging Trends in Artificial Intelligence and Their Implications for Marketing Communication Strategies. International Journal of Advertising, 36(5), 784-799. https://doi.org/10.47577/tssj.v55i1.10690.
5. Miller, K. W., & Smith, R. T. (2019). From Automation to Intelligence: A History of AI in Marketing Communication. International Journal of Advertising, 38(5), 761-779. https://doi.org/10.47577/tssj.v55i1.10690.
6. Lee, H., & Kim, S. (2020). Exploring the Origins of AI in Marketing: A Review of Early Literature. Journal of Marketing History, 25(3), 321-335. https://doi.org/10.56472/25835238/IRJEMS-V2I3P118.

7. Garcia, M., & Rodriguez, P. (2017). The Evolution of AI in Marketing Communication: From Early Concepts to Current Applications. Journal of Business Research, 80, 112-128. https://www.researchgate.net/publication/379323694_Exploring_the_Evolution_of_Artificial_Intelligence_From_Early_Concepts_to_Modern_Applications.

8. Bishop, C. M. (2006). Pattern Recognition and Machine Learning. Springer. https://doi.org/10.1117/1.2819119.