

УДК 339.138:004.89

DOI 10.33251/2707-8620-2023-8-110-115

ОЛІЙНИК Ігор Вікторович,

кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри менеджменту та інформаційних
технологій,

Херсонський державний

аграрно-економічного університету

ORCID: 0000-0003-3823-7532

ПЕРСПЕКТИВИ ВПРОВАДЖЕННЯ ГЕНЕРАТИВНОГО ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ У СФЕРІ МАРКЕТИНГУ Й ТОРГІВЛІ

***Анотація.** У статті досліджуються перспективи використання генеративного штучного інтелекту у сфері маркетингу й торгівлі. Зазначається, що генеративний штучний інтелект відіграє все більшу важливу роль у розвитку технологій, а його застосування в цих галузях може мати значний вплив на підвищення ефективності маркетингових стратегій та процесів у торгівлі. Наводиться характеристика концептуальних підходів щодо управління маркетинговою діяльністю підприємства на основі впровадження генеративного штучного інтелекту та його інтеграції в структуру управління організації. Також оцінюються можливості використання генеративних моделей для створення унікального та привабливого контенту, аналізу поведінки споживачів та прогнозування їхніх потреб.*

***Ключові слова:** генеративний штучний інтелект, машинне навчання, гіперперсоналізація, клієнтський досвід, життєвий цикл клієнта, сегментування цільової аудиторії, маркетингові стратегії, SEO-стратегії, персоналізація, чат-бот, ефективність маркетингу.*

Постановка проблеми. Шалена швидкість впровадження генеративного штучного інтелекту, яку ми спостерігаємо зараз, є лише початком. Згідно з прогнозами провідної консалтингової компанії Gartner, до 2025 року генеративний штучний інтелект становитиме 10% усіх вироблених даних. Для порівняння, сьогодні ця цифра складає менше 1%. До 2026 року понад 10 мільярдів доларів буде інвестовано в стартапи зі штучним інтелектом, які спираються на базові моделі – великі моделі штучного інтелекту, які навчаються на величезних обсягах даних. Саме тому різноманітні компанії звертаються до технології штучного інтелекту, щоб зменшити витрати, підвищити ефективність та покращити якість обслуговування клієнтів [10].

Враховуючи, що генеративний штучний інтелект сьогодні вже став реальність, перед більшістю компаній сьогодні постала проблема взаємодії та адаптації до цих вражаючих змін. Але, оскільки вказані тенденції тільки набирають обертів, значний масив проблем, з якими стикаються учасники ринку, все ще залишається на рівні теоретичних розробок без їхнього практичного осмислення.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблеми впровадження генеративного штучного інтелекту в сфері маркетингу й торгівлі знайшли своє відображення в роботах таких дослідників як Н. І. Гражевська, А. М. Чигиринський [1], Н. М. Краус, О. П. Голобородько [2], Ю. Б. Поповський [3], Н. В. Проскурніна [4], Н. Ф. Стеблюк, Є. В. Копейкіна [5], С. Є. Хрупович, Т. М. Борисова [6] та ін. Зокрема, Проскурніна Н. В. досліджує ключові етапи впровадження штучного інтелекту в маркетингову діяльність підприємств роздрібною торгівлі та аналізує трансформаційні процеси, що відбуваються у маркетинговій діяльності під впливом машинного навчання. Поповський Ю. Б. деталізує

поняття гіперперсоналізації, яке використовуються в процесі автоматизації процесів дистрибуції та підвищення їх ефективності. Стеблюк Н. Ф., Копейкіна Є. В., у ході свого дослідження, виділяють найефективніші інструменти штучного інтелекту в маркетингу, за допомогою яких можна підвищувати конкурентоспроможність та ефективність діяльності компанії. В дослідженнях Н. І. Гражевської, А. М. Чигиринського [1], Н. М. Краус, О. П. Голобородько [2], С. Є. Хрупович, Т. М. Борисова [6] акцентують увага на тому, що цифровому розвитку притаманні революційні зміни, а найважливішим результатом цифровізації, в сучасних умовах, є автоматизація послуг.

Актуальність – визначення невирішених раніше частин загальної проблеми. Незважаючи на наявність значної кількості публікацій на вказану тематику, у більшості з них генеративний штучний інтелект розглядається з відривом від практичних аспектів його застосування у виробничо-комерційних системах підприємства. Зокрема, недостатньо уваги приділяється дослідженню перспектив використання генеративного штучного інтелекту в маркетингових дослідженнях та аналізі даних, що стосуються поведінки споживачів. Залишається відкритим також аналіз перспектив використання генеративних моделей для прогнозування й задоволення індивідуальних потреб споживачів. В цьому, на наш погляд, і полягає актуальність перспектив впровадження генеративного штучного інтелекту в маркетингу й торгівлі.

Мета та завдання статті. Мета цієї статті полягає в дослідженні потенційних переваг, викликів та можливостей використання генеративного штучного інтелекту в сфері маркетингу й торгівлі. Також важливою проблемою залишається визначення того, як генеративний штучний інтелект може сприяти підвищенню ефективності маркетингових стратегій, удосконаленню процесів торгівлі та поліпшенню взаємодії з клієнтами. Для досягнення поставленої мети необхідно, в першу чергу, проаналізувати сучасні тенденції у сфері маркетингу й торгівлі, а також провести ідентифікацію сфер, де застосування генеративного штучного інтелекту може мати найбільший вплив з урахуванням викликів та обмежень, пов'язаних з впровадженням систем комп'ютерної лінгвістики та інформатики в маркетингу та торгівлі.

Виклад основного матеріалу дослідження. Штучний інтелект та машинне навчання продовжують сьогодні розширювати межі можливого у сфері маркетингу та продажів. Тому зараз, у зв'язку з перманентною еволюцією генеративного штучного інтелекту, ми спостерігаємо, як платформи з відкритим кодом проникають у сферу продажів, стимулюючи зростання інвестиційних потоків в інноваційні технології штучного інтелекту. Враховуючи складність і швидкість ведення бізнесу в цифровому світі, ці технології дедалі стають важливими інструментами конкурентної боротьби [2].

Зауважимо, що генеративний штучний інтелект – це тип системи штучного інтелекту, що здатний генерувати тексти, зображення чи інші медіа у відповідь на підказки користувачів. Генеративні моделі штучного інтелекту вивчають шаблони та структуру своїх вхідних навчальних даних, а потім генерують нові дані зі схожими характеристиками. Ця технологія революціонує не лише розробку програм і послуг, але й спосіб, яким компанії взаємодіють зі своїми клієнтами [4].

Компанії-лідери – ті, що збільшують свою частку ринку принаймні на 10 відсотків щорічно, – сьогодні мають стійку тенденцію щодо використання передових технологій продажів та забезпечують гіперперсоналізацію, створюючи унікальні повідомлення для окремих осіб, які приймають рішення, на основі їхніх потреб, профілю, поведінки та взаємодії – як у минулому, так і в прогнозованому періоді. До 2027 року організації, що активно підтримують розвиток цифрової майстерності як для керівників, так і для співробітників, зазнають значного щорічного зростання прибутку порівняно з тими, які не займаються цим взагалі [9].

Технології штучного інтелекту розвивається швидкими темпами. Вони стають все більш доступними і економічно вигідними у практичному втіленні, одночасно забезпечуючи

все більшу складність і швидкість, що значно перевершує людські можливості. Аналітика свідчить, що п'яту частину поточних функцій відділу продажу можна автоматизувати. Крім того, з появою нових поколінь штучного інтелекту відкриваються нові можливості для взаємодії у різних професійних та галузевих вимірах [1].

Розвиток штучного інтелекту, і особливо генеративного штучного інтелекту, має потенціал для впливу на три сфери маркетингу і продажів: клієнтський досвід, зростання і продуктивність.

Наприклад, клієнтський досвід, гіперперсоналізований контент та пропозиції можуть ґрунтуватися на індивідуальній поведінці клієнта, його особистості та історії закупівель. Використання штучного інтелекту дозволяє прискорити зростання, надаючи відділам продажів точну аналітику та інформацію про клієнтів для ефективного виявлення попиту. Крім того, штучний інтелект може підвищити ефективність і продуктивність самих продажів, розвантаживши й автоматизувавши багато рутинних операцій з реалізації кінцевого продукту та звільнивши час для спілкування з існуючими та потенційними клієнтами. До того ж, за таких умов знижуються витрати на обслуговування та технічну підтримку [7].

У всіх цих діях персоналізація є ключовим фактором. Штучний інтелект у поєднанні з конкретними даними та контекстом компанії уможливив розуміння споживачів на найдетальнішому рівні, що дозволяє B2C ринку використовувати важелі персоналізації через цільові маркетингові та торгові пропозиції. Компанії-лідери на ринку B2B виходять за межі власне маркетингу на основі облікових записів і непропорційно використовують гіперперсоналізацію у своєму охопленні.

Сегментування цільової аудиторії є одним з ключових елементів персоналізації маркетингової кампанії, але існує багато інших способів, за допомогою яких штучний інтелект може допомогти компаніям персоналізувати досвід для своїх аудиторій та клієнтів. За даними Harvard Business Review, 76 % клієнтів хочуть, щоб компанії чітко розуміли їхні особисті очікування [8].

Існує багато специфічних прикладів використання штучного інтелекту на всіх етапах життєвого циклу клієнта, які можуть підвищити його ефективність. Так, зокрема, на вершині воронки продажів генеративний штучний інтелект значно перевершує традиційну ідентифікацію й таргетинг лідів на основі штучного інтелекту, яка використовує веб-скрепінг і просту розстановку пріоритетів. Вдосконалені алгоритми генеративного штучного інтелекту можуть використовувати закономірності в даних про клієнтів та ринок з метою сегментування й таргетування релевантної аудиторії.

Крім того, генеративний штучний інтелект сприяє оптимізації маркетингових стратегій за допомогою A/B-тестування різних елементів, таких як макети сторінок, тексти оголошень та SEO-стратегії, використовуючи предикативну аналітику і рекомендації, засновані на даних, які забезпечують максимальну віддачу від інвестицій. Ці дії можуть продовжуватися протягом всього життєвого циклу клієнта, ба більше, штучний інтелект автоматизує кампанії щодо залучення потенційних клієнтів на основі еволюції шаблонів клієнт-серверних архітектурних рішень (клієнтських патернів) [6].

Однак більшість методів персоналізації на основі штучного інтелекту, зазвичай, розробляються та персоналізуються під конкретного користувача, а не під загальну групу споживачів. Чим більше система може зрозуміти окремого користувача, тим більшою є ймовірність конверсії. Кожен користувач має відмінності, які відрізняють його від великої групи, тому жодна групова маркетингова кампанія ніколи не буде такою ж ефективною, як кампанія, націлена на конкретних людей та їхні власні інтереси.

У процесі продажу генеративний штучний інтелект виходить за межі початкової взаємодії з командою продажів, надаючи постійну критично важливу підтримку протягом усього процесу реалізації продукції, – від пропозиції до закриття угоди. З самого початку він

може допомагати у забезпеченні гіперперсоналізованого електронного листування та контекстної підтримки чат-ботів.

Досвід роботи багатьох компаній свідчить, що більш доступною та надійною можливістю для штучного інтелекту є надання інтелектуальних пропозицій авторам-людям. Підказки для авторів, керовані штучним інтелектом, лежать в основі функцій таких програм, як Grammarly, Microsoft Editor, Google Docs, Microsoft Word, Yoast, SEMRush та інших [3].

У міру просування реалізації угод штучний інтелект також може надавати рекомендації щодо ведення переговорів у режимі реального часу та прогнозувати їх динаміку на основі всебічного аналізу історичних даних про транзакції, поведінку клієнтів й конкурентні ціни. Після того, як клієнт підписує угоду, існує безліч варіантів використання штучного інтелекту. Коли, наприклад, приєднується новий користувач, генеративний штучний інтелект може забезпечити теплий прийом з персоналізованим навчальним контентом, висвітлюючи відповідні найкращі практики. Функціонал чат-бота може надавати негайні відповіді на запитання клієнтів та вдосконалювати навчальні матеріали для майбутніх споживачів [5].

Висновки та перспективи подальших розвідок. Підсумовуючи наведені вище міркування, відзначимо, що штучний інтелект і генеративні моделі надають безліч можливостей для сучасного маркетингу. Вони допомагають автоматизувати і персоналізувати контент, поліпшити якість взаємодії з клієнтами і скоротити час на виконання рутинних завдань. Однак використання штучного інтелекту також тягне за собою певні ризики.

Так, більшість комерційних лідерів вказують на значні перешкоди, які обмежують впровадження технологій штучного інтелекту в їх організаціях. Серед них, на першому місці, були внутрішні та зовнішні ризики. Від порушення прав інтелектуальної власності до проблеми конфіденційності й безпеки даних, – існує низка питань, що потребують обдуманих стратегій мінімізації та управління. Необхідність контролю та відповідальності людини є очевидною, а це, в свою чергу, може вимагати створення нових ролей та компетенцій з метою забезпечення повної реалізації наявних можливостей штучного інтелекту.

Зрештою, майбутнє ролі штучного інтелекту в маркетингових технологіях визначатиметься уявою самої людини та інноваціями у цій сфері. Поєднання різних технологій може призвести до того, що конкретний бізнес зможе випередити інших провідних гравців на ринку на декілька років. Як мінімум, розуміння того, що вже використовується, є важливим для того, щоб будь-яка компанія не відставала, а залишалася ефективною та конкурентоспроможною на ринку.

Список використаних джерел

1. Гражевська Н. І., Чигиринський А. М. Цифрова трансформація економіки в умовах посилення глобальних ризиків і загроз. *Економіка та держава*. 2021. № 8. С. 53–57. URL: <https://doi.org/10.32702/2306-6806.2021.8.53> (дата звернення: 23.03.2023).
2. Краус Н. М., Голобородько О. П., Краус К. М. Цифрова економіка: тренди та перспективи авангардного характеру розвитку. *Електронне фахове видання «Ефективна економіка»*. 2018. №1. URL: http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/1_2018/8.pdf (дата звернення: 23.03.2023).
3. Поповський Ю. Б. Інструменти діджиталізації дистрибуції. *Економіка і організація управління*. 2021. № 1. С. 199–205.
4. Проскурніна Н. В. Штучний інтелект у маркетинговій діяльності. *Зовнішня торгівля: економіка, фінанси, право*. 2020. № 4. С. 129–140. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/uazt_2020_4_11 (дата звернення: 22.03.2023).
5. Стеблюк Н. Ф., Копейкіна Є. В. Технології штучного інтелекту в маркетингу. *Приазовський економічний вісник*. 2019. Випуск 3(14), С. 462–466.

6. Хрупович С. Є., Борисова Т. М. Використання штучного інтелекту при маркетинговому аналізі неструктурованих даних. *Маркетинг і цифрові технології*. 2021. Том 5, № 1, С. 17–26.

7. Bedianashvili, G., Zhosan, H., Lavrenko, S. (2022). Modern digitalization trends of Georgia and Ukraine. *Published in Scientific Papers. Series "Management, Economic Engineering in Agriculture and rural development"*. Vol. 22 ISSUE 3, 2022 URL: <https://managementjournal.usamv.ro/index.php/scientific-papers/current> (Web of Science), pp. 57-74 (дата звернення: 23.03.2023).

8. Narayandas, D., Sengupta, A.. Using AI to Adjust Your Marketing and Sales in a Volatile World. URL: <https://hbr.org/2023/04/using-ai-to-adjust-your-marketing-and-sales-in-a-volatile-world> (дата звернення: 22.03.2023).

9. Ramyalg, J.. Artificial Intelligence in Marketing: Boost the Growth in 2023, Dec 19, 2022. URL: [http:// https://mobidev.biz/blog/artificial-intelligence-ai-marketing-use-cases](http://https://mobidev.biz/blog/artificial-intelligence-ai-marketing-use-cases) (дата звернення: 22.03.2023).

10. Ten Strategic Data and Analytics Predictions Through 2028, May 22, 2023. URL: <https://www.gartner.com/en/articles/> дата звернення: 23.03.2023).

References

1. Hrazhevskaya, N.I., Chyhyrskyi, A.M. (2021). Tsyfrova transformatsiia ekonomiky v umovakh posylennia hlobalnykh ryzykiv i zahroz [*Digital transformation of the economy under conditions of amplification global risks and threats*]. *Ekonomika ta derzhava [Economy and the state]*, 8, pp. 53-57. Retrieved from: <https://doi.org/10.32702/2306-6806.2021.8.53> [in Ukrainian].

2. Kraus, N.M., Holoborodko, O.P. and Kraus, K.M. (2018). Tsyfrova ekonomika: trendy ta perspektyvy avanharnoho kharakteru rozvytku [*Digital economy: trends and prospects of avant-garde development*], *Efektivna ekonomika [Efficient economy]*, vol. 1. Retrieved from: http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/1_2018/8.pdf [in Ukrainian].

3. Popovskiy, Y.B. (2021). Instrumenty didzhitalizatsiyi dystributsiyi [*Digitalization tools distribution*]. *Ekonomika i orhanizatsiya upravlinnya [Economics and management organization]*, 1, pp. 199-205. [in Ukrainian].

4. Proskurina, N. (2020). Shtuchnyi intelekt u marketyngoviy diyalnosti. [*Artificial intelligence in marketing activities*]. *Zovnishnya torgivlya: ekonomika, finansy, parvo [Foreign trade: economy, finance, law]*. № 4, pp. 129-140. [in Ukrainian].

5. Stebliuk, N., Kopeikina, Y. (2019). Tehnologii shtuchnogo intelektu v marketyngu [*Technologies of Artificial Intelligence in Marketing*]. *Pryazovskiy ekonomichnyi visnyk [Pryazovsky Economic Bulletin]*. Vol. 3(14), pp. 462-466 [in Ukrainian].

6. Hrupovich, C.E., Borysova, T.M. (2021). Vikorystannya shtuchnogo intelektu pri marketyngovomu analizi nestrukturovanykh dannykh [*Use of artificial intelligence in marketing analysis of unstructured data*]. *Marketing i cyfrovii tehnologii [Marketing and digital technologies]*. 2021. vol 5, № 1, pp. pp. 17-26. [in Ukrainian].

7. Bedianashvili, G., Zhosan, H., Lavrenko, S. (2022). Modern digitalization trends of Georgia and Ukraine. *Published in Scientific Papers. Series "Management, Economic Engineering in Agriculture and rural development"*. Vol. 22 ISSUE 3, 2022. Retrieved from: <https://managementjournal.usamv.ro/index.php/scientific-papers/current> (Web of Science), pp. 57-74. [in English].

8. Narayandas, D., Sengupta, A. Using AI to Adjust Your Marketing and Sales in a Volatile World. Retrieved from: <https://hbr.org/2023/04/using-ai-to-adjust-your-marketing-and-sales-in-a-volatile-world> [in English].

9. Ramyalg, J. Artificial Intelligence in Marketing: Boost the Growth in 2023, Dec 19, 2022. Retrieved from: [http:// https://mobidev.biz/blog/artificial-intelligence-ai-marketing-use-cases](http://https://mobidev.biz/blog/artificial-intelligence-ai-marketing-use-cases). [in English].

10. Ten Strategic Data and Analytics Predictions Through 2028, May 22, 2023. Retrieved from: <https://www.gartner.com/en/articles/> [in English].

OLIINYK Ihor, PhD in Economics, Associate Professor, Associate Professor of the Management and Information Technologies Department, Kherson State Agrarian and Economic University.

PROSPECTS FOR IMPLEMENTING GENERATIVE ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN MARKETING AND TRADE

Abstract. Objective. *The purpose of this article is to explore the potential benefits, challenges, and opportunities of using generative artificial intelligence in marketing and trade. To achieve this goal, it is necessary to analyze current trends in marketing and trade, as well as to identify areas where the use of generative artificial intelligence can have the greatest impact, taking into account the challenges and limitations associated with the implementation of computer linguistics and informatics systems in marketing and trade.*

Methods. *The problems of implementing generative artificial intelligence in the field of marketing and trade are reflected in the works of such researchers as Grazhevskaya, N., Chyhyrskyi, A., Kraus, N., Holoborodko, O., Popovsky, Y., Proskurnina, N., Steblyuk, N., Kopeykina, E., Hrupovych, S., Borisova T and others. In their research, they identify the most effective artificial intelligence tools in marketing that can help increase the competitiveness and efficiency of a company.*

Results. *Artificial intelligence technologies are developing at a rapid pace. They are becoming increasingly accessible and cost-effective in practical implementation, while providing increasing complexity and speed that far exceeds human capabilities.*

When analyzing the challenges of using artificial intelligence, it should be noted that it can accelerate growth by providing sales teams with accurate analytics and customer information to effectively identify demand. In addition, artificial intelligence can increase the efficiency and productivity of sales itself by relieving and automating many routine operations to sell the final product and freeing up time to communicate with existing and potential customers. It is important to note that artificial intelligence and generative models provide many opportunities for modern marketing. They help to automate and personalize content, improve the quality of customer interaction, and reduce the time spent on routine tasks.

It is considered necessary to strengthen the control and responsibility of companies in the process of creating new roles and competencies in order to ensure the full realization of the existing capabilities of artificial intelligence.

Scientific novelty. *The scientific novelty of the obtained results is to improve the methodological approach to determining the ways of implementing generative artificial intelligence in marketing and trade in the context of digitalization of the economy.*

Practical significans. *The author's conclusions can be used in the practical activities of domestic enterprises and organizations, as well as form the basis for further digitalization of processes in the production and commercial activities of enterprises.*

Key words: *generative artificial intelligence, machine learning, hyper-personalization, customer experience, customer lifecycle, target audience segmentation, marketing strategies, SEO strategies, personalization, chatbots, marketing effectiveness.*

Одержано редакцією: 09.03.2023 р.
Прийнято до публікації: 30.03.2023 р.