

Вестник Евразийской науки / The Eurasian Scientific Journal <https://esj.today>

2023, Том 15, № 3 / 2023, Vol. 15, Iss. 3 <https://esj.today/issue-3-2023.html>

URL статьи: <https://esj.today/PDF/55ECVN323.pdf>

Ссылка для цитирования этой статьи:

Хачатурян, К. С. Искусственный интеллект в маркетинге как новая концепция и бизнес-возможность для повышения эффективности компаний / К. С. Хачатурян, С. В. Пономарева, Н. В. Корюшов // Вестник евразийской науки. — 2023. — Т. 15. — № 3. — URL: <https://esj.today/PDF/55ECVN323.pdf>

For citation:

Khachaturyan K.S., Ponomareva S.V., Koriushov N.V. Artificial intelligence in marketing as a new concept and business opportunity to improve the efficiency of companies. *The Eurasian Scientific Journal*. 2023; 15(3): 55ECVN323. Available at: <https://esj.today/PDF/55ECVN323.pdf>. (In Russ., abstract in Eng.)

Работа выполнена в рамках государственного задания Минобрнауки России по теме «Развитие методологии производства продукции двойного назначения высокотехнологичными компаниями России с использованием элементов искусственного интеллекта в условиях цифровизации экономики и санкционного давления» № 123011600034-3

Хачатурян Каринэ Суреновна

ФГБНУ «Аналитический центр», Москва, Россия

Главный научный сотрудник

ФГКВОУ ВО «Военный университет имени князя Александра Невского»

Министерства обороны Российской Федерации, Москва, Россия

Доктор экономических наук, профессор

E-mail: kara111315hks@yandex.ru

РИНЦ: https://www.elibrary.ru/author_profile.asp?id=668697

Пономарева Светлана Васильевна

ФГАОУ ВО «Пермский национальный исследовательский политехнический университет», Пермь, Россия

Доцент

Кандидат экономических наук, доцент

E-mail: psvpon@mail.ru

РИНЦ: https://elibrary.ru/author_profile.asp?id=412796

WoS: <https://www.webofscience.com/wos/author/rid/AAH-4995-2021>

Корюшов Николай Владимирович

ФГАОУ ВО «Пермский национальный исследовательский политехнический университет», Пермь, Россия

E-mail: nikolai.koriushov@gmail.com

РИНЦ: https://elibrary.ru/author_profile.asp?id=1193598

**Искусственный интеллект в маркетинге
как новая концепция и бизнес-возможность для
повышения эффективности компаний**

Аннотация. В научной статье рассматривается возможность применения искусственного интеллекта в маркетинговой деятельности компании. Искусственный интеллект в маркетинге представлен как новая концепция и бизнес-возможность для повышения эффективности компаний. Искусственный интеллект может анализировать данные пользователей, чтобы определить профиль целевой аудитории, выявлять предпочтения клиентов и изучать поведение потребителей. Полученные данные помогут специалистам в области маркетинга предложить эффективные и прибыльные стратегии. Использование искусственного интеллекта позволит персонализировать потребности клиентов и создаст качественный контингент в бизнесе. Анализ данных клиентов повышает качество

поведенческих рекомендаций и поможет выстраивать тенденции рынка. Целью данного исследования является создание концепции применения искусственного интеллекта в маркетинговой деятельности компаний для повышения эффективности основных показателей компаний. Задачи исследования: рассмотреть элементы маркетинга с искусственным интеллектом, выяснить степень его влияния на эффективность основных показателей компаний; разработать концепцию применения искусственного интеллекта в маркетинге. В ходе исследования были использованы такие методы, как: метод анализа, метод описания и сравнения. В научной статье были использованы следующие подходы к исследованию и изучению материала: научный, системный, инновационный. Объектом исследования являются коммерческие предприятия, а предметом — особенности влияния искусственного интеллекта на эффективность основных показателей деятельности предприятий. В результате исследования авторами была предложена структура концепции применения искусственного интеллекта в маркетинге для повышения эффективности экономических, технических, экологических показателей компаний. Перспективы своих исследований авторы связывают с изучением опыта внедрения искусственного интеллекта в деятельность крупных предприятий оборонно-промышленного комплекса.

Ключевые слова: искусственный интеллект; эффективность; конкурентоспособность; концепция; бизнес-возможность; маркетинг

Введение

За последние несколько лет маркетинг стал особенно динамичной и быстро развивающейся бизнес-деятельностью. Появление новых вызовов, таких, как пандемия Covid-19, экономические спады, технологические инновации и международные конфликты, оказывают значительное влияние на маркетинговую деятельность компаний [1]. В настоящее время искусственный интеллект (далее — ИИ) в маркетинге приобретает все большее значение благодаря увеличению компьютерной производительности, снижению стоимости вычислений, доступности больших данных, а также развитию алгоритмов и моделей машинного обучения. Компании по всему миру используют преимущества ИИ для повышения качества обслуживания клиентов, персонализации пользователей и тому подобное.¹ Также благодаря своему невероятному потенциалу для анализа данных с целью извлечения значимых выводов, ИИ помогает организациям принимать более эффективные бизнес-решения [2].

Целью данного исследования является создание концепции применения ИИ в маркетинговой деятельности компаний для повышения эффективности компаний.

Задачи исследования: рассмотреть элементы маркетинга с ИИ, выяснить степень влияния ИИ на эффективность компаний, разработать концепцию применения ИИ в маркетинге.

Объектом исследования являются коммерческие предприятия, а предметом — особенности влияния ИИ воздействовать на эффективность предприятий.

Научная проблема, поднимающаяся в данной статье: повышение эффективности предприятий через внедрение ИИ в маркетинговую деятельность. Чтобы оставаться на шаг впереди конкурентов, маркетологи должны рассматривать ИИ как инструмент, который поможет в сегментации клиентов, достичь более высокого уровня вовлеченности потребителей.

¹The state of AI in 2022 — and a half decade in review. URL: <https://www.mckinsey.com/capabilities/quantumblack/our-insights/the-state-of-ai-in-2022-and-a-half-decade-in-review> (дата обращения 21.02.2023).

Все перечисленные возможности, а также многие другие элементы уже стали важной частью современного маркетинга.²

Методы и материалы

В ходе научного исследования были использованы такие методы, как: метод анализа, метод описания и сравнения. На основе научно-исследовательской литературы и экспертных статей было дано определение ИИ и обобщенно его применение в маркетинге. Концепция применения ИИ в маркетинге была разложена на отдельные элементы, каждому из которых были даны пояснения. Также изучая материалы компании Forbes статистику от Exploding Topics были приведены результаты применения ИИ в маркетинге, изучены преимущества использования ИИ и влияние маркетинга с ИИ на клиентов. Была установлена взаимосвязь между маркетингом с применением ИИ и традиционным маркетингом.

Данные методы позволили рассмотреть новый подход, основанный на способностях искусственного интеллекта улучшать и развивать маркетинговую деятельность компаний.

Результаты исследований

Ученые Минг-Хуэй Хуанг и Роналд Раст определяют ИИ как механизмы, копирующие человеческий интеллект в вычислительной и цифровой форме, предназначенные для имитации или превосходства человеческих возможностей, таких как выполнение механических или мыслительных задач [3]. Основываясь на результатах множества научных исследований, можно прийти к выводу, что ИИ отличается от других технологий тем, что он способен обучаться на основе данных и адаптироваться со временем автономно [4]. Именно это отличает ИИ от более ранних производственных или информационных технологий: ИИ может не только обрабатывать информацию для использования человеком, но и учиться на данных и обновлять результаты без дополнительного программирования или вмешательства человека [5]. Таким образом, маркетинг с ИИ — это стратегия использования ИИ для проведения маркетинговых мероприятий, способствующих более эффективному достижению целей бизнеса. Исходя из данного определения, можно сделать вывод, что маркетинг с ИИ предполагает использование технологий для сбора и анализа данных с целью получения необходимых сведений и прогнозирования, а также принятия автоматизированных решений о маркетинговых инициативах и ходе их реализации [6]. Основные элементы маркетинга с применением искусственного интеллекта представлены в таблице 1.

Искусственный интеллект сочетает в себе массивы данных и компьютерные науки для облегчения решения проблем, в то же время, используя алгоритмы машинного обучения и глубокого обучения для создания экспертных систем, которые предсказывают или классифицируют информацию на основе входных данных.³

Маркетинг с ИИ и традиционный маркетинг имеют некоторые сходства в своих целях и задачах, но также демонстрируют и явные различия.

² How to leverage AI in marketing: three ways to improve consumer experience. URL: <https://www2.deloitte.com/si/en/pages/strategy-operations/articles/AI-in-marketing.html> (дата обращения 21.02.2023).

³What is artificial intelligence? URL: <https://www.ibm.com/topics/artificial-intelligence> (дата обращения 21.02.2023).

Таблица 1

Основные элементы маркетинга с ИИ

№	Элемент	Пояснения
1	Машинное обучение	Раздел ИИ, который фокусируется на использовании данных и алгоритмов для имитации способа человеческого обучения, постепенно повышая его точность [7]. Также стоит отметить автоматизацию бизнес-процессов [8].
2	Глубокое обучение	Раздел машинного обучения, в котором используются алгоритмы, основанные на структуре и функционировании человеческого мозга, называемые искусственными нейронными сетями. ⁴
3	Аналитика больших данных	Процесс изучения больших данных (массивные, сложные наборы данных, объем которых постоянно растет) с целью выявления информации, например, скрытых закономерностей, корреляций, рыночных тенденций, который может помочь компаниям принимать продуманные и релевантные бизнес-решения [9; 10].
4	Платформы ИИ	Обеспечивают работу программных продуктов, способных анализировать входные данные и интерпретировать полученные результаты, а также помогают в принятии решений [11].

Составлено авторами

К сходствам можно отнести такие черты, как направление на привлечение и удержание клиентов, а также стремление к коммуникации с потребителями. Также оба нацелены на создание эффективных и персонализированных кампаний по доставлению контента, опираются на данные и инсайты для обоснования и оптимизации процесса принятия решений. Стоит отметить, что в обоих случаях используются технологии для достижения целевой аудитории.

Различия включают в себя то, что в ИИ-маркетинге используются алгоритмы машинного обучения для интерпретации больших объемов данных и данный процесс гораздо быстрее, чем если бы его совершал человек, в то время как традиционный маркетинг полагается в основном на человеческий анализ. Маркетинг с помощью ИИ лучше подходит для персонализации в больших масштабах за счет использования сегментации на основе данных, персонализированных рекомендаций и автоматизированного обслуживания клиентов. Традиционный маркетинг часто опирается на ручное сегментирование аудитории на основе демографических данных, предпочтений в отношении продукта/услуги и нацеливание на классические методы проведения кампаний, такие как телевизионная реклама, маркетинг по электронной почте и тому подобное. Также ИИ-маркетинг может предоставлять результаты в режиме реального времени, отслеживая поведение клиентов по мере их изменения и используя это для адаптации стратегий практически мгновенно, в то время как в традиционном маркетинге данный процесс требует гораздо больше времени для получения и корректировки результатов. Стоит отметить, что в маркетинге с ИИ автоматизация таких задач, как А/В-тестирование, оптимизация рекламных кампаний и анализ поведения потребителей снижает необходимость вмешательства человека. Традиционный маркетинг часто требует более интенсивного ручного труда или команд людей для анализа данных, разработки и запуска кампаний.

В заключение следует отметить, что маркетинг ИИ и традиционный маркетинг имеют много общего, поскольку их объединяет общая цель — привлечение и удержание клиентов. Однако ИИ-маркетинг в значительной степени опирается на машинное обучение и автоматизацию, в то время как традиционный маркетинг опирается на человеческий опыт и индивидуальный подход.

Компания Forbes опубликовала статистику относительно преимуществ использования ИИ в маркетинге (рис. 1).

⁴ What is deep learning? URL: <https://www.ibm.com/topics/deep-learning> (дата обращения 25.02.2023).

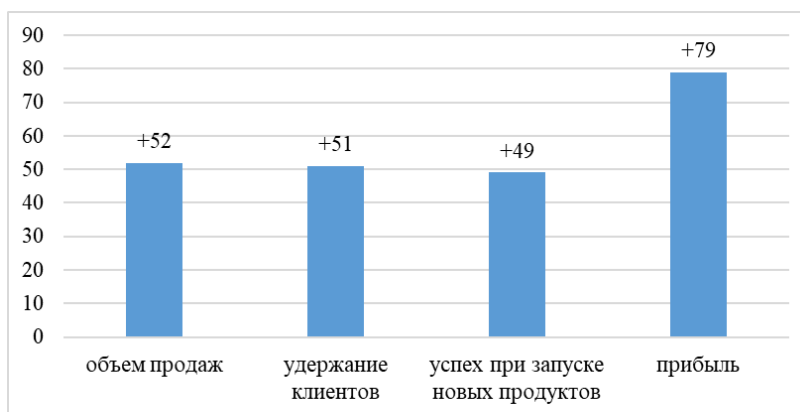


Рисунок 1. Преимущества использования ИИ в маркетинге, %⁵

Результаты исследований, собранных компанией Forbes:

- объем продаж увеличился на 52 %;
- показатель удержания клиентов вырос на 51 %;
- успех при запуске новых продуктов увеличился на 49 %;
- прибыль выросла на 79 %.

Компания Exploding Topics опубликовала данные о влиянии маркетинга с ИИ на клиентов, бренд (рис. 2).

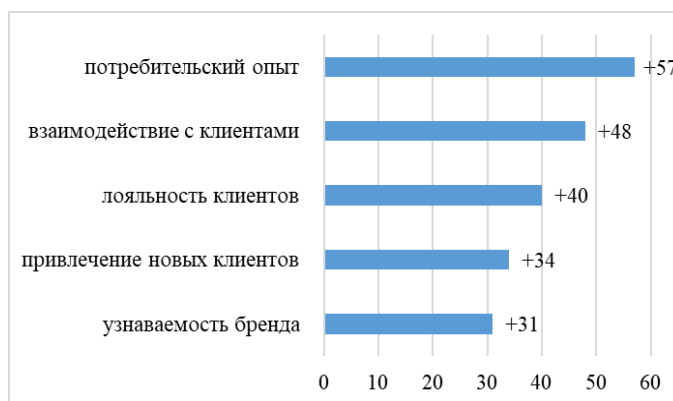


Рисунок 2. Влияние маркетинга с ИИ на клиентов, бренд, %⁶

Представим анализ результатов исследований компании Exploding Topics:

- потребительский опыт увеличился на 57 %;
- взаимодействие с клиентами улучшилось на 48 %;
- лояльность клиентов выросла на 40 %;
- эффективность привлечения новых клиентов повысилась на 34 %;
- узнаваемость бренда увеличилась на 31 %.

⁵ 10 Charts That Will Change Your Perspective Of AI In Marketing [Электронный ресурс]. — URL: <https://www.forbes.com/sites/louiscolumbus/2019/07/07/10-charts-that-will-change-your-perspective-of-ai-in-marketing/?sh=8ded4792d037> (дата обращения 21.02.2023).

⁶ 57+ Amazing Artificial Intelligence Statistics (2023). URL: <https://explodingtopics.com/blog/ai-statistics> (дата обращения 21.02.2023).

Авторами была разработана концепция применения ИИ в маркетинге (рис. 3).



Рисунок 3. Концепция применения ИИ в маркетинге (составлено авторами)

Представим первый блок концепции, который описывает элементы ИИ. Машинное и глубокое обучение включают в себя следующий ряд функций: интеллектуальный анализ данных для изучения постоянно растущих объемов баз данных, что позволяет создавать более эффективные маркетинговые кампании и маркетинговые стратегии. Распознавание образов для понимания того, как элементы (действия, события, объекты и информация) могут образовывать новые модели, которые представляют возможность для инноваций или угрозу нарушения бизнес-операций или стратегий. Также обучение на больших данных, что может помочь в обновлении существующих продуктов/услуг и создания новых.

С помощью аналитики больших данных появляется возможность эффективно автоматизировать анализ больших объемов структурированных и неструктурированных данных, особенно если объем и скорость передачи данных постоянно растут. Анализируя большие массивы данных о клиентах, предприятия могут получить представление о поведении и предпочтениях потребителей, что может быть использовано для разработки более эффективных маркетинговых кампаний и персонализированного контента.

Эффективность маркетинговой деятельности с использованием ИИ в значительной степени зависит от выбора правильной платформы ИИ. Данные платформы могут помочь получить ценные данные для принятия решений на их основе, обеспечивают корректную работу программных продуктов и так далее.

Второй блок описывает применение технологий ИИ. На этапе маркетинговых исследований ИИ используется для оценки и анализа рынка, сбора необходимых данных, а также для лучшего понимания клиентов. Например, модели предиктивной аналитики на основе ИИ используются для прогнозирования будущих тенденций в поведении потребителей путем анализа исторических данных о покупательских привычках, демографии и других факторах. Эти данные помогают маркетологам принимать эффективные решения при разработке стратегий развития продуктов и рекламы.

На стадии маркетинговой стратегии ИИ используется для принятия решений относительно сегментации, таргетинга и позиционирования. Также для взаимодействия с целевой аудиторией, обнаружения новых моделей потребительских предпочтений клиентов в неструктурированных данных, рекомендаций наилучшего сегмента для целевой аудитории.

В ходе этапа маркетинговых активностей ИИ используется для получения преимуществ стандартизации и персонализации. Например, оплата и доставка — это функции, которые могут выиграть от стандартизации за счет автоматической оплаты и отслеживания доставки. Цифровой маркетинг может выиграть от персонализации, например, различные системы рекомендаций и так далее.

Заключение

Таким образом, с помощью применения искусственного интеллекта маркетологи получают более глубокое понимание целевой аудитории, могут повысить качество обслуживания и лояльность клиентов, улучшить процесс принятия решений. Тем самым внедрение искусственного интеллекта в маркетинговую деятельность позволяет компаниям достичь высокого уровня конкурентоспособности, улучшить финансовые результаты, а также повысить эффективность экономических, технических и экологических показателей, в условиях постоянно меняющегося рынка.

Авторами в данной научной статье представлены следующие пункты научной новизны:

1. Визуализирована концепция применения ИИ в маркетинге.
2. Представлены элементы концепции маркетинга с ИИ.
3. Разработана и обобщена концепция применения ИИ в маркетинге.

Перспективы своих исследований авторы связывают с изучением опыта внедрения искусственного интеллекта в деятельность крупных предприятий оборонно-промышленного комплекса.

ЛИТЕРАТУРА

1. Rosário, A. Industry 4.0 and Marketing: Towards an Integrated Future Research Agenda / Rosário A., Dias J. DOI <https://doi.org/10.3390/jsan11030030> // Journal of Sensor and Actuator Networks. — 2022. — № 11. — P. 1–20. URL: <https://www.mdpi.com/2224-2708/11/3/30> (дата обращения: 21.02.2023).
2. Shaily, S. Integration of Artificial Intelligence Marketing to Get Brand Recognition for Social Business / Shaily S., Emma N. DOI 10.32479/irmm.11542 // International Review of Management and Marketing. — 2021. — № 11. — P. 29–37. URL: <https://econjournals.com/index.php/irmm/article/view/11542> (дата обращения: 21.02.2023).
3. Huang, M.-H. A strategic framework for artificial intelligence in marketing / Huang M.-H., Rust R.T. DOI <https://doi.org/10.1007/s11747-020-00749-9> // Journal of the Academy of Marketing Science. — 2021. — № 49. — P. 30–50. URL: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11747-020-00749-9#citeas> (дата обращения: 21.02.2023).
4. Huang, M.-H. A Framework for Collaborative Artificial Intelligence in Marketing / Huang M.-H., Rust R.T. DOI <https://doi.org/10.1016/j.jretai.2021.03.001> // Journal of Retailing. — 2021. — № 2. — P. 209–223. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0022435921000142> (дата обращения: 21.02.2023).

5. Castillo, M. The Impact of AI Technologies on E-Business / Castillo M., Taherdoost H. DOI <https://doi.org/10.3390/encyclopedia3010009> // Encyclopedia. — 2023. — № 3. — P. 107–121. URL: <https://www.mdpi.com/2673-8392/3/1/9> (дата обращения: 21.02.2023).
6. Huang, M.-H. Artificial Intelligence in Service / Huang M.-H., Rust R.T. DOI <https://doi.org/10.1177/1094670517752459> // Journal of Service Research. — 2018. — № 21(2). — P. 155–172. URL: <https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/1094670517752459> (дата обращения: 21.02.2023).
7. Chen, H. Development Countermeasures of Business Management Informatization Based on Machine Learning Algorithm / Chen H. DOI <https://doi.org/10.1155/2022/9108656> // Mobile Information Systems. — 2022. — № 2022. — P. 1–11. URL: <https://www.hindawi.com/journals/misy/2022/9108656/> (дата обращения: 21.02.2023).
8. Савич, А.А. Машинное обучение как инструмент автоматизации бизнес-процессов / А.А. Савич, А.С. Кравчук. — DOI 10.24412/9215-0365-2021-75-4-29-33 // The Scientific Heritage. — 2021. — № 75-4(75). — С. 29–33. URL: <http://www.scientific-heritage.com/wp-content/uploads/2021/02/VOL-3-No-60-60-2021.pdf> (дата обращения: 21.02.2023).
9. Sun, Z. Big Data Analytics Thinking and Big Data Analytics Intelligence / Sun, Z. DOI 10.13140/RG.2.2.15678.31041 // PNG UoT BAIS. — 2020. — № 5. — P. 1–11. URL: https://www.researchgate.net/publication/344085831_Big_Data_Analytics_Thinking_and_Big_Data_Analytics_Intelligence (дата обращения: 21.02.2023).
10. Тюрина, А.Г. Большие данные в малом бизнесе / А.Г. Тюрина. — DOI 10.46554/ScienceXXI-2022.03-1.2-pp.173 // НаукаXXI века: актуальные направления развития. — 2022. — № 1-2. — С. 173–176. URL: <http://si.sseu.ru/sites/default/files/2016/04/zaoch.k.ch.1.pdf> (дата обращения: 21.02.2023).
11. Mucha, T. Artificial intelligence platforms: A new research agenda for digital platform economy / Mucha T., Seppälä T. DOI 10.2139/ssrn.3532937 // SSRN Electronic Journal. — 2020. — № 76. — P. 1–16. URL: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3532937 (дата обращения: 21.02.2023).

Khachaturyan Karine Surenovna

Analytical Center, Moscow, Russia
«Military University» of the Ministry of Defense of the Russian Federation, Moscow, Russia
E-mail: kara111315hks@yandex.ru
RSCI: https://www.elibrary.ru/author_profile.asp?id=668697

Ponomareva Svetlana Vasilivna

Perm National Research Polytechnic University, Perm, Russia
E-mail: psvpon@mail.ru
RSCI: https://elibrary.ru/author_profile.asp?id=412796
WoS: <https://www.webofscience.com/wos/author/rid/AAH-4995-2021>

Koriushov Nikolai Vladimirovich

Perm National Research Polytechnic University, Perm, Russia
E-mail: nikolai.koriushov@gmail.com
RSCI: https://elibrary.ru/author_profile.asp?id=1193598

Artificial intelligence in marketing as a new concept and business opportunity to improve the efficiency of companies

Abstract. The scientific article discusses the possibility of using artificial intelligence in the marketing activities of the company. Artificial intelligence in marketing is presented as a new concept and business opportunity to improve the efficiency of companies. Artificial intelligence can analyze user data to determine the profile of the target audience, identify customer preferences and study consumer behavior. The data obtained will help marketers to come up with effective and profitable strategies. The use of artificial intelligence will allow to personalize the needs of customers and create a high-quality contingent in business. Analysis of customer data improves the quality of behavioral recommendations and helps to build market trends. The purpose of this study is to create a concept for the use of artificial intelligence in the marketing activities of companies in order to improve the efficiency of the main indicators of companies. Research objectives: to consider the elements of marketing with artificial intelligence, to find out the degree of its influence on the effectiveness of the main indicators of companies; develop a concept for the use of artificial intelligence in marketing. In the course of the study, methods such as: the method of analysis, the method of description and comparison were used. In the scientific article, the following approaches to the study and study of the material were used: scientific, systematic, innovative. The object of the study is commercial enterprises, and the subject is the features of the influence of artificial intelligence on the effectiveness of the main indicators of enterprises. As a result of the study, the authors proposed the structure of the concept of using artificial intelligence in marketing to improve the efficiency of economic, technical, and environmental performance of companies. The authors associate the prospects of their research with the study of the experience of introducing artificial intelligence into the activities of large enterprises of the military-industrial complex.

Keywords: artificial intelligence; efficiency; competitiveness; concept; business opportunity; marketing