

<https://doi.org/10.24182/2073-9885-2025-18-2-22-31>

Оригинальная статья / Original article
УДК 004.8:339.13

Методики оценки экономической эффективности внедрения чат-ботов с искусственным интеллектом для управления клиентским опытом

Е. В. Мищенко

Старший преподаватель

em@ecdma.org

<https://orcid.org/0009-0008-1464-5455>

*Российско-Армянский Университет,
Ереван, Республика Армения*

Президент

*E-Commerce & Digital Marketing Association,
Ереван, Республика Армения*

М. И. Яранцева

Руководитель отдела маркетинга

m.yarantseva@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0009-7178-028X>

*ООО «НДИСИ Партнерс»,
Нью-Йорк, США*

Д. Н. Вержиковский

Руководитель отдела цифрового маркетинга

dmytroverzhikovskiy@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0003-2632-7757>

*Лакиери Антонович Дизайн,
Дубай, ОАЭ*

С. А. Казарян

Директор по маркетингу

satikazarian@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0006-2735-1697>

*Armenia Digital Awards,
Ереван, Республика Армения*

Аннотация: Исследование посвящено определению места, роли и особенностей повышения экономической эффективности внедрения и применения чат-ботов в управлении клиентским опытом. Цель исследования — обобщить теоретические аспекты применения чат-ботов в управлении клиентским опытом и методики оценки экономической эффективности инвестиций в них. Представлены понятие и особенности чат-бота, уточнена вариативность типов доступных бизнесу чат-ботов как проблема, актуализирующая необходимость выработки методики оценки эффективности. Выделены сильные и слабые стороны применения чат-бота, возможности и угрозы в управлении клиентским опытом. Сформулированы особенности чат-бота на основе ИИ в управлении клиентским опытом. Выявлены функциональные отличия и необходимость интеллектуализации чат-ботов. Обобщены и сравнительно представлены разные методики оценки эффективности внедрения чат-ботов. Концептуально обоснована необходимость учета не только экономической эффективности, но и функционально-целевого соответствия технологии, что расширяет

представления о способах сравнительного анализа разных конфигураций чат-ботов и иных цифровых инструментов маркетинга.

Ключевые слова: чат-бот на основе ИИ, чат-бот в управлении клиентским опытом, рентабельность внедрения чат-бота, методика оценки экономической эффективности чат-бота, методические аспекты рентабельности, повышение эффективности цифрового маркетинга.

Для цитирования: Мищенко Е.В., Яранцева М.И., Вержиковский Д.Н., Казарян С.А. Методики оценки экономической эффективности внедрения чат-ботов с искусственным интеллектом для управления клиентским опытом. Путеводитель предпринимателя. 2025. Т. 18. № 2. С. 22–31. <https://doi.org/10.24182/2073-9885-2025-18-2-22-31>.

Methods for assessing the economic efficiency of implementing AI-based chatbots for customer experience management

E. V. Mishchenko

Senior Lecturer

em@ecdma.org,

<https://orcid.org/0009-0008-1464-5455>

Russian-Armenian University,

Yerevan, Armenia

President

E-Commerce & Digital Marketing Association,

Yerevan, Armenia

M. I. Yarantseva

Head of marketing

m.yarantseva@gmail.com,

<https://orcid.org/0009-0009-7178-028X>

NDC Partners Limited Liability Company,

New York, USA

D. N. Verzhikovskiy

Head of Digital Marketing

dmytroverzhikovskiy@gmail.com,

<https://orcid.org/0009-0003-2632-7757>

Luxury Antonovich Design,

Dubai, UAE

S. A. Ghazaryan

Chief Marketing Officer

satikazarian@gmail.com,

<https://orcid.org/0009-0006-2735-1697>

Armenia Digital Awards,

Yerevan, Armenia

Abstract: This study focuses on identifying the place, role, and specific features of enhancing the economic efficiency of implementing and using chatbots in customer experience management. The purpose of the study is to summarize the theoretical aspects of chatbot use in managing customer experience and to analyze the methods for assessing the economic efficiency of investments in such technologies. The paper presents the concept and characteristics of chatbots

and clarifies the variety of chatbot types available to businesses, highlighting the relevance of developing efficiency assessment methods. The strengths and weaknesses of chatbot use, along with opportunities and threats in customer experience management, are identified. The specific features of AI-based chatbots in customer experience management are formulated. The functional differences and the need for chatbot intellectualization are emphasized. Various methodologies for evaluating the effectiveness of chatbot implementation are summarized and compared. The paper conceptually justifies the necessity of considering not only economic efficiency but also the functional and goal-oriented alignment of the technology, which broadens the understanding of comparative analysis approaches for different chatbot configurations and other digital marketing tools.

Keywords: AI-based chatbot, chatbot in customer experience management, chatbot implementation profitability, method for assessing chatbot economic efficiency, methodological aspects of profitability, increasing digital marketing effectiveness.

For citation: Mishchenko E.V., Yarantseva M.I., Verzhikovskiy D.N., Ghazaryan S.A. Methods for assessing the economic efficiency of implementing AI-based chatbots for customer experience management. *Entrepreneur's Guide*. 2025. T. 18. № 2. P. 22–31. <https://doi.org/10.24182/2073-9885-2025-18-2-22-31>.

Введение. Современный маркетинг претерпевает этап активных глобальных трансформаций, обусловленных популяризацией и интенсивным внедрением ведущих цифровых и информационно-коммуникационных технологий, которые необходимы для формирования конкурентных преимуществ и обеспечения более выгодных позиций при реализации основополагающих целей и функций маркетинга. Так, на фоне растущего значения интернет-маркетинга и связанных с ним каналов маркетинговых коммуникаций все большую актуальность приобретают различные конфигурации инноваций в маркетинговой деятельности бизнеса, к которым относят использование чат-ботов, расширение аналитических возможностей, а также все более активное использование технологий искусственного интеллекта (далее — ИИ)¹. В контексте их рассмотрения стоит заметить, что все указанные направления объединяются под началом идей оптимизации и совершенствования маркетинга, вывода его на новый уровень эффективности и клиентоориентированности.

Оптимизационный потенциал чат-ботов в маркетинге с использованием ИИ-технологий и нейросетей в решении маркетинговых задач описывается как достаточно обширный и вместе с тем противоречивый. В научной литературе чат-бот и его роль в структуре маркетинговых коммуникаций обосновываются с позиции влияния на продажи, повышение эффективности продаж, улучшение клиентского обслуживания и управление клиентским опытом². Однако также стоит учитывать и тот факт, что чат-боты по своей специфике и функционалу достаточно вариативны — в том числе данное обстоятельство касается чат-ботов на основе технологий ИИ. Признается, что вариативность ИИ-решений делает данную технологию противоречивой; проявляется такая противоречивость в ракурсе обоснования эффективности и потенциала внедрения ИИ в маркетинг³, что в контексте применения чат-ботов также видится релевантным и как никогда актуальным противоречием.

В целом согласно открытым статистическим данным современные чат-боты и их активное развитие в маркетинговой и бизнес-сфере определяются именно на фоне влияния ИИ-технологий. На современном этапе рынок чат-ботов оценивается в более 7 млрд. долл. США, а на перспективу ближайших пяти лет ожидается примерно трехкратный рост рынка, со среднегодовыми темпами роста более 24%. Драйвером развития чат-ботов становятся ИИ-технологии, а также преимущества, которые «заставляют» бизнес внедрять чат-ботов в процессы клиентского обслуживания⁴.

¹ Молчанова Р.В. Инновации в интернет-маркетинге. *Международный научно-исследовательский журнал*. 2023. № 12 (138). С. 52.

² Масюк Н.Н., Васюкова Л.К., Ищенко А.Е., Диденко П.С. Чат-бот как инновационный инструмент применения нейронных сетей при оптимизации процесса продаж. *Азимут научных исследований: экономика и управление*. 2019. Т. 8, № 4 (29). С. 185, 186.

³ Федотова А.В. Искусственный интеллект как фокус развития цифровой экономики: теоретические и практические аспекты. *Московский экономический журнал*. 2021. № 6. С. 480, 482.

⁴ Анализ размера и доли рынка чат-ботов тенденции роста и прогнозы (2024–2029) [Электронный ресурс]. — URL: <https://www.mordorintelligence.com/ru/industry-reports/global-chatbot-market> (дата обращения: 08.03.2025).

С другой стороны, стоит признать, что проблематика использования чат-ботов применительно к управлению клиентским опытом до сих пор остается открытой по причине быстрого развития чат-ботов и связанных с ними технологий, а также функциональной вариативности внедряемых решений. Кроме того, важным представляется вопрос оценки экономической эффективности разработки и внедрения чат-ботов на основе ИИ с их использованием в управлении клиентским опытом, т.е. в решении маркетинговых задач. Именно поэтому необходимо с привязкой к традиционным показателям эффективности маркетинга проводить дополнительное обоснование внедрения чат-ботов, что обеспечит окупаемость вложений и позволит точнее оценивать влияние внедренного решения на доходы бизнеса. Продуктивным видится уточнение методических аспектов применения показателей оценки экономической эффективности, что позволит наиболее полно оценивать результативность вложений в создание инновационной инфраструктуры маркетинга компании.

Материалы и методы. Изучение методик оценки экономической эффективности при использовании чат-ботов основано на проведении сравнительного, обобщающего и описательного анализа для уточнения особенностей, проблем и перспектив, а также характерных способов обеспечения эффективности применения чат-ботов в маркетинге компании как ресурса улучшения клиентского опыта. В тоже время методики оценки экономической эффективности и рентабельности чат-бота достаточно универсальны, т.к. связаны с традиционными метриками оценки возвратности инвестиций в маркетинг, которые нуждаются в уточнении с точки зрения специфики внедряемого в компании решения. Именно поэтому материалами к исследованию выступили открытые данные — научные публикации и статистика, на основании которых были выделены основные особенности применения чат-ботов в управлении клиентским опытом, послужившие основой для выработки оптимальных способов и возможных показателей оценки экономической эффективности чат-бота.

В качестве методов исследования применялись общенаучные методы описательного, сравнительного и обобщающего анализа; был проведен анализ научной литературы по теме исследования. Кроме того, применение нашел метод SWOT-анализа, позволивший критически оценить преимущества, недостатки, возможности и угрозы применения чат-ботов в управлении клиентским опытом.

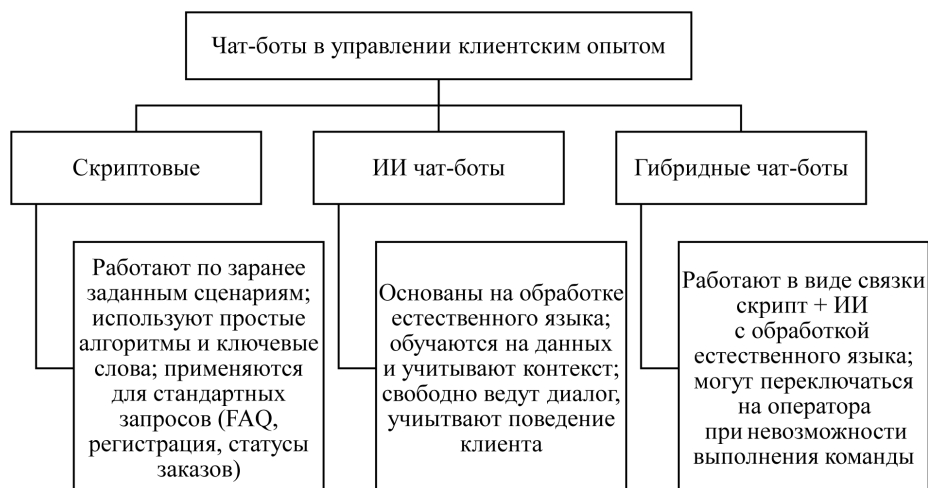
Результаты и их обсуждение. Современные представления о чат-ботах как ресурсе управления клиентским опытом отличаются особым динамизмом, обусловленным стремительными темпами развития ИИ-технологий и их активным внедрением в функционал чат-ботов. Под чат-ботом в данном случае понимается маркетинговый инструмент, представленный в виде программного средства, выполняющего функции взаимодействия с пользователем — обработки входящих запросов, а также осуществления исходящих вызовов клиентам⁵. К чат-ботам относятся как голосовые чат-боты (осуществляют звонки, взаимодействуют с клиентом через телефонию), так и боты, развернутые в виде диалогового окна, которые автоматически обрабатывают клиентские заявки, предоставляют информацию, выполняют уведомляющую функцию, а также оказывают более интеллектуальную поддержку; при этом типология чат-ботов достаточно вариативна и каждый из типов находит применение в специфических задачах бизнеса и его маркетинге (см. рис. 1)⁶.

Стоит заметить, что непосредственно в управлении клиентским опытом функционал чат-ботов рассматривается с точки зрения идей персонализации клиентского обслуживания с максимально полным и исчерпывающим удовлетворением клиентского запроса. В качестве основного эффекта применения чат-бота признается повышение лояльности клиентов, а также оптимизация, представленная снижением затрат на оплату труда работников, выполняющих функции оператора, разгрузкой операторской сети, экономией времени как бизнеса, так и клиентов⁷.

⁵ Василенко Е.И. Персонализированный маркетинг с помощью чат-ботов: особенности и перспективы внедрения на предприятиях малого и среднего бизнеса. Естественно-гуманитарные исследования. 2023. № 6 (50). С. 108, 109.

⁶ Трегубов В.Н. Перспективные направления исследований использования генеративного искусственного интеллекта в маркетинге. International Journal of Open Information Technologies. 2024. Т. 12, № 5. С. 25, 26, 27, 28.

⁷ Усенко Я.Г. Чат-бот как инструмент увеличения конверсии сайта и количества заявок потенциальных клиентов. Практический маркетинг. 2022. № 8 (305). С. 28–30.

Рис. 1. Типы чат-ботов в управлении клиентским опытом ⁸

С появлением генеративных нейросетей (они же генеративный ИИ) развитие чат-ботов перешло на новый уровень, т.к. генеративные возможности позволяют боту учитывать контекст и становиться более оживленным (интеллектуальным) собеседником ⁹. Кроме того, благодаря чат-ботам и их инструментарию появляется возможность оптимизации взаимодействия с пользователем и вывода его на новый уровень качества, итогом чего становится увеличение потока поступающих заявок потенциальных клиентов, повторное возвращение за продукцией компании, увеличение конверсии и охватов. Также чат-бот рассматривается в качестве инструмента реализации омниканальности — функционально чат-боты объединяются в одной базе данных и по разным каналам централизованно осуществляют взаимодействие с клиентами, т.е. обрабатывают их заявки и собирают (агрегируют) в общую CRM-систему или иной элемент информационной инфраструктуры ¹⁰.

Учитывая все вышесказанное, преимущества и недостатки чат-ботов в управлении клиентским опытом можно критически представить следующим образом (см. табл. 1).

Таблица 1

SWOT-анализ чат-ботов в управлении клиентским опытом ¹¹

Сильные стороны	Слабые стороны
- достижение преимуществ автоматизации за счет высокой скорости обработки входящих заявок и быстрого решения типовых запросов; - повышение эффективности (экономической) за счет экономии ресурсов на организацию обслуживания, в особенности в долгосрочной перспективе; - стабильность работы и устойчивость перед негативными реакциями (отсутствие эмоций, человеческого фактора); - масштабы работы и параллелизация задач, с объединением в единый канал маркетинговых коммуникаций (реализация омниканальности как принципа повышения эффективности).	- как правило, типовой характер работы и сложность обработки уникальных запросов; соответственно, требуется человек-регулятор, контролирующий и оценивающий эффективность работы чат-бота; - отсутствие человечности для части клиентов выступает критическим негативным фактором; - сложность разработки полифункциональных ботов и высокая стоимость, как правило, недоступность для малого бизнеса.

⁸ Составлено авторами⁹ Гаджиев С.С. Социально-экономический анализ применения цифровых технологий в сфере маркетинга в Азербайджане. *Endless light in science*. 2022. № 2. С. 123–125.¹⁰ Масюк Н.Н., Васюкова Л.К., Ищенко А.Е., Диденко П.С. Чат-бот как инновационный инструмент применения нейронных сетей при оптимизации процесса продаж. *Азимут научных исследований: экономика и управление*. 2019. Т. 8, № 4 (29). С. 184–187.¹¹ Составлено авторами.

Возможности	Угрозы
- расширение функциональности чат-бота, интеллектуализация за счет развития ИИ и обработки естественного языка; - совершенствование клиентского обслуживания и сбор дополнительных данных о клиенте; - аналитические функции и их использование для прогнозирования клиентского опыта, реакций.	- возможные сбои и критическая зависимость от работоспособности; - утечки данных, галлюцинации, ошибки, неработоспособность функций; - устаревание технологий, необходимость обновления; - возможные негативные клиентские реакции на ошибки – обратные искомым эффекты влияния на маркетинг и управление клиентским опытом.

Обращаясь к таблице 1, заметим, что использование чат-бота в управлении клиентским опытом на основе ИИ-технологий представляется в качестве ведущего способа повышения эффективности обслуживания клиентов и его персонализации. Управление клиентским опытом в данном случае рассматривается в контексте обработки запросов и обеспечения удобного, быстрого и соответствующего представлениям клиента взаимодействия с чат-ботом; предполагается, что чат-бот будет следовать оптимально указаниям клиента, решит типовой запрос или сможет вычленив обращение, классифицировать его и предоставить конкретные способы действия. При невозможности обработать запрос или негативных реакциях чат-бот переводит клиента на оператора-человека; а также при выражении желания пользователя взаимодействовать с оператором, должен предоставить подобную возможность.

Отметим, что в управлении клиентским опытом использование чат-бота на основе ИИ окажется перспективным в ракурсе нескольких особенностей:

- во-первых, аналитическая ценность и обработка запросов с фиксацией вводных данных для их учета в дальнейшем (и повышения точности ответов, самообучения);
- во-вторых, автоматическое и практически полностью автономное взаимодействие с клиентами с особенно качественной обработкой типовых (стандартизированных) запросов (что высвобождает человеческий ресурс на решение более сложных нетипичных проблем и обращений);
- в-третьих, сегментирование и учет прошлого опыта взаимодействия с запуском рекомендательных алгоритмов, различением новых клиентов и уже взаимодействовавших с компанией потребителей;
- в-четвертых, интеграция в нескольких каналах взаимодействия и реализация принципа «бесшовности» с выводом чат-ботов в единую инфраструктуру коммуникации;
- в-пятых, обязательная нацеленность на сбор полезных данных с их использованием в дальнейшем.

Таким образом, функционально такой ИИ чат-бот обеспечит консультативно-информационную поддержку клиентов, продажное и постпродажное сопровождение, непосредственно маркетинговые функции (например, пуши в чат-боте через мессенджеры), позволит организовывать централизованный сбор обратной связи и передавать клиентов оператору только при сложных запросах (либо по требованию).

Как итог, основные преимущества чат-бота определяются разгрузкой сотрудников и экономией на оплате труда, высокой скоростью работы, функциональностью, персонализацией, а также соответствием запросам и конечным ожиданиям-эффектам, которые предъявляет к работе чат-бота компания.

Стоит признать, что представленные обстоятельства несколько усложняют обоснование внедрения чат-бота в маркетинг и управление клиентским опытом компании по причине расширения требующихся к учету показателей, т.к. внедрение, сопряженное с обеспечением эффективности, требует согласования экономической целесообразности (эффективности) с функционально-целевыми преимуществами внедрения ИИ чат-бота, которые рассчитывает приобрести компания. По-

этому нельзя ограничивать оценку типовыми метриками рентабельности, которые широко применяются при внедрении и оценке эффективности различных решений. В совокупности различные методики оценки экономической эффективности и ROI внедрения чат-бота на основе ИИ в управление клиентским опытом сгруппированы нами на рисунке 2.



Рис. 2. Методики оценки ROI внедрения чат-ботов с ИИ для управления клиентским опытом ¹²

Обращаясь к рисунку 2, представим дополнительное обоснование выделенных методик оценки рентабельности. В частности, традиционные оценки предполагают оценку рентабельности инвестиций в ракурсе проводимых с инструментом маркетинговых кампаний ¹³, с целью чего осуществляется расчет соотношения прибыли за вычетом затрат к затратам; под прибылью при этом понимаются извлеченные напрямую от конкретного решения эффекты, которые обладают ценовым (стоимостным) характером ¹⁴. Прибыль от чат-бота на основе ИИ в управлении клиентским опытом формируется от отмеченных ранее эффектов оптимизации издержек, роста конверсии, лояльности, продаж, а также ускорения работы службы поддержки.

Однако, как справедливо отмечается в научной литературе, поскольку маркетинг и стратегии маркетинга современного бизнеса несколько обширнее и не ограничиваются несколькими инструментами, как правило, многомерны, то оценка внедрения новой технологии должна про-

¹² Составлено авторами.

¹³ Гаджиев С.С. Социально-экономический анализ применения цифровых технологий в сфере маркетинга в Азербайджане. *Endless light in science*. 2022. № 2. С. 123, 124.

¹⁴ Кобзева Е.Ф. Методы и подходы к использованию социальных сетей для повышения рентабельности инвестиций (ROI) маркетинговых кампаний. *Вестник науки*. 2024. № 3 (10 (79)). С. 167–170.

ходить более сбалансировано в соответствии со спецификой технологии. Например, востребованной становится оценка альтернативных затрат и их сопоставления в зависимости от конкретной конфигурации чат-бота, ожидающихся преимуществ или в целом при сравнении наличия и отсутствия такого решения. Подобная оценка описывается с точки зрения оценки экономии — учитывается стоимость одного обращения, количество обращений и они соотносятся со стоимостью эксплуатации и возможных обновлений чат-бота. В результате формируется представление об альтернативных затратах, что позволяет сравнивать несколько итераций решений и выбирать наиболее оптимальное. Кроме того, схожим образом действует и другой метод оценки экономической эффективности, основанный на оценке и возможном сопоставлении прироста дохода, когда оценивается создаваемая дополнительная выручка от конверсии и среднего чека, которые формирует чат-бот ¹⁵.

Вместе с тем важным представляется уточнение того факта, что конкретная методика оценки экономической эффективности инвестиций формируется в зависимости от того, какие целевые ориентиры компания закладывала в разработку и функционал чат-бота. Поэтому альтернативным способом дополнительного улучшения проведения оценки экономической эффективности и рентабельности вкупе с другими показателями представляется проведение А/В-тестирования, которое позволит сопоставить несколько групп и выявить группу с наилучшими показателями конверсии, меньшей стоимостью обращения, большим средним чеком, а также общей рентабельностью и вкладом в эффективность маркетинга ¹⁶. Заметим, что методика проведения А/В-тестов широко известна и применяется многими маркетологами. Причем А/В-тестирование зарекомендовало себя именно в задачах оптимизации клиентского опыта, что предполагает его проведение в итеративном формате. Итеративность основывается на том, что будут тестироваться (периодически, друг за другом) разные и местами противоречащие конфигурации решения; в результате удастся выявить ряд наиболее целесообразных и оптимальных (оптимизированных) конфигураций, и сделать выбор в пользу наиболее значимой для компании и её маркетинга ¹⁷.

Заключение. Таким образом, результаты проведенного исследования доказывают необходимость перехода от универсальных и типовых методик оценки экономической эффективности и рентабельности чат-ботов на основе ИИ в управлении клиентским опытом к более сложным, учитывающим целевые и функциональные ориентиры внедрения технологии методики. Основу формирует положение о значимости обеспечения не только экономической эффективности и рентабельности решения, т.е. его влияния на прибыль, но и создания дополнительных качественных эффектов от применения в деятельности компании. Такие эффекты закладываются в чат-бот еще на этапе обоснования и разработки и находят отражение в конкретных функциях и конфигурациях чат-бота на основе ИИ. Кроме того, в пользу отмеченного подхода играет и обстоятельство, связанное с вариативностью доступных на рынке как готовых решений — чат-ботов, так и в целом возможностью обоснования разработки и использования функций чат-бота с прогнозированием их эффективности. Особенно полезным подобное окажется для компаний, обладающих ограниченным бюджетом на внедрение цифровой технологии, что при ориентации на несколько сравнительных методик оценки экономической эффективности позволит выбирать наиболее эффективное и целесообразное решение.

Итак, проведенное исследование позволило расширить представления о методических аспектах и методиках оценки экономической эффективности инвестиций во внедрение новых маркетинговых решений, что видится важным и инвариантно применимым в ракурсе оценки не только чат-ботов на основе ИИ, но и иных инструментов современного интернет и цифрового маркетинга. Перспективы дальнейших исследований связаны с практическим уточнением и проведе-

¹⁵ Маконков С.В. К вопросу о стоимостной оценке альтернативных затрат при реорганизации бизнес-процессов, связанных с управлением. Инновации. 2008. № 11. С. 123, 124.

¹⁶ Мартынов И.А., Пестун У.А., Ешкина О.И. А/В-тестирование как метод управления рисками реализации инновационных проектов. Естественно-гуманитарные исследования. 2024. № 5 (55). С. 570–572.

¹⁷ Чумаченко А. Оптимизация пользовательского опыта с помощью итеративного А/В-тестирования. Инновации и инвестиции. 2024. № 8. С. 409, 410, 411.

нием сравнительных А/В-тестирований различных конфигураций чат-ботов с прогнозированием их влияния на эффективность маркетинга компании, что позволит определить потенциальные способы применения выделенных методик.

Список литературы

1. Анализ размера и доли рынка чат-ботов тенденции роста и прогнозы (2024–2029) [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.mordorintelligence.com/ru/industry-reports/global-chatbot-market> (дата обращения: 08.03.2025).
2. Василенко Е.И. Персонализированный маркетинг с помощью чат-ботов: особенности и перспективы внедрения на предприятиях малого и среднего бизнеса. Естественно-гуманитарные исследования. 2023. № 6 (50). С. 106–110.
3. Гаджиев С.С. Социально-экономический анализ применения цифровых технологий в сфере маркетинга в Азербайджане. *Endless light in science*. 2022. № 2. С. 122–126.
4. Кобзева Е.Ф. Методы и подходы к использованию социальных сетей для повышения рентабельности инвестиций (ROI) маркетинговых кампаний. Вестник науки. 2024. № 3 (10 (79)). С. 166–172.
5. Маконков С.В. К вопросу о стоимостной оценке альтернативных затрат при реорганизации бизнес-процессов, связанных с управлением. *Инновации*. 2008. № 11. С. 122–125.
6. Мартынов И.А., Пестун У.А., Ешкина О.И. А/В тестирование как метод управления рисками реализации инновационных проектов. Естественно-гуманитарные исследования. 2024. № 5 (55). С. 569–572.
7. Масюк Н.Н., Васюкова Л.К., Ищенко А.Е., Диденко П.С. Чат-бот как инновационный инструмент применения нейронных сетей при оптимизации процесса продаж. *Азимут научных исследований: экономика и управление*. 2019. Т. 8, № 4 (29). С. 184–188.
8. Молчанова Р.В. Инновации в интернет-маркетинге. *Международный научно-исследовательский журнал*. 2023. № 12 (138). С. 52.
9. Трегубов В.Н. Перспективные направления исследований использования генеративного искусственного интеллекта в маркетинге. *International Journal of Open Information Technologies*. 2024. Т. 12, № 5. С. 23–32.
10. Усенко Я.Г. Чат-бот как инструмент увеличения конверсии сайта и количества заявок потенциальных клиентов. *Практический маркетинг*. 2022. № 8 (305). С. 27–31.
11. Федотова А.В. Искусственный интеллект как фокус развития цифровой экономики: теоретические и практические аспекты. *Московский экономический журнал*. 2021. № 6. С. 476–487.
12. Чумаченко А. Оптимизация пользовательского опыта с помощью итеративного А/В-тестирования. *Инновации и инвестиции*. 2024. № 8. С. 408–413.

References

1. Chatbot Market Size and Share Analysis Growth Trends and Forecasts (2024–2029) [Electronic Resource]. – URL: <https://www.mordorintelligence.com/ru/industry-reports/global-chatbot-market> (access date: 08.03.2025).
2. Vasilenko E.I. Personalized marketing using chatbots: features and prospects for implementation in small and medium-sized businesses. *Natural-humanitarian research*. 2023. № 6 (50). S. 106–110.
3. Hajiyev S.S. Socio-economic analysis of the use of digital technologies in the field of marketing in Azerbaijan. *Endless light in science*. 2022. № 2. S. 122–126.
4. Kobzeva E.F. Methods and approaches to the use of social networks to increase the return on investment (ROI) of marketing campaigns. *Bulletin of Science*. 2024. № 3 (10 (79)). S. 166–172.
5. Makonkov S.V. On the issue of the cost assessment of alternative costs in the reorganization of business processes related to management. *Innovation*. 2008. № 11. S. 122–125.
6. Martynov I.A., Pestun U.A., Eshkina O.I. A/B testing as a method of managing the risks of implementing innovative projects. *Natural and humanitarian research*. 2024. № 5 (55). S. 569–572.
7. Masyuk N.N., Vasyukova L.K., Ishchenko A.E., Didenko P.S. Chatbot as an innovative tool for using neural networks in optimizing the sales process. *Azimuth of scientific research: economics and management*. 2019. T. 8, NO. 4 (29). S. 184–188.
8. Molchanova R.V. Innovations in Internet Marketing. *International Research Journal*. 2023. № 12 (138). S. 52.
9. Tregubov V.N. Promising areas of research on the use of generative artificial intelligence in marketing. *International Journal of Open Information Technologies*. 2024. T. 12, No. 5. S. 23–32.
10. Usenko Y.G. Chatbot as a tool to increase the conversion of the site and the number of applications of potential customers. *Practical marketing*. 2022. № 8 (305). S. 27–31.

11. Fedotova A.V. Artificial intelligence as a focus of the development of the digital economy: theoretical and practical aspects. Moscow Economic Journal. 2021. № 6. S. 476–487.
12. Chumachenko A. Optimization of user experience using iterative A/B testing. Innovation and investment. 2024. № 8. S. 408–413.

Вклад авторов: все авторы сделали эквивалентный вклад в подготовку публикации.

Authors' contribution: All authors have made an equivalent contribution to the preparation of the article for publication.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

The authors declare that there is no conflict of interest.

Статья поступила в редакцию 21.03.2025; одобрена после рецензирования 10.04.2025; принята к публикации 14.04.2025.

The article was submitted 21.03.2025; approved after reviewing 10.04.2025; accepted for publication 14.04.2025.