

А. Ю. Говоров, А. Д. Ворошилов

Белорусский национальный технический университет, Минск, Беларусь

Научный руководитель – Г. Д. Веренич, старший преподаватель

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ КАК ГЛАВНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ В РАЗВИТИИ СОВРЕМЕННОГО БИЗНЕСА

Современный бизнес находится на пороге Четвертой промышленной революции, движимой стремительным развитием искусственного интеллекта, который уже не просто футуристическая концепция, а инструмент, способный преобразовывать отрасли, оптимизировать процессы и создавать новые бизнес-модели.

Ключевые слова: *искусственный интеллект, чат-бот, маркетплейсы, дополненная реальность, генерация контента*

В настоящее время существует большое количество методов, с помощью которых проводятся маркетинговые исследования. Полученную информацию о своих потребителях организации хранят в виде таблиц и цифровых данных. С использованием искусственного интеллекта срок сбора, обработки, консолидации и анализа информации значительно сокращается, облегчается система оценки полученных итогов в ходе ее обработки [1].

На сегодняшний день наблюдается значительный рост объема мирового рынка программного обеспечения на основе технологий искусственного интеллекта. На рис. 1 представлены фактические и прогнозные значения роста объема международного рынка программного обеспечения с использованием искусственного интеллекта.



Рис. 1. Фактические и прогнозные значения объема международного рынка программного обеспечения с использованием искусственного интеллекта

Как видно из рис. 1, прогнозируется стремительный рост объема мирового рынка программного обеспечения на основе искусственного интеллекта. Это связано с эффектами, которые появляются благодаря его внедрению в бизнес-процессы.

Во-первых, механизмы искусственного интеллекта позволяют группировать полученные данные из различных источников в целостное, организованное хранилище данных [1].

Во-вторых, искусственный интеллект дает возможность подготовить полученный массив данных для обработки, извлечь из цифр, текста и голоса главную суть, разметить, очистить, классифицировать и упорядочить всю информацию, а также связать ее как с конкретными персонами клиентов, с точками контакта и этапами клиентского пути, так и с конкретными продуктами и услугами организации, выявить сложные связи и закономерности [1].

В-третьих, использование искусственного интеллекта автоматизирует несложные единичные и разнородные массовые действия, помогает в принятии решений, определяет приоритеты в работе, оценивает важность и влияние различных событий, ускоряет и упрощает работу персонала, дает ему возможность решать более творческие, интеллектуальные задачи и снабжает для этого необходимыми инструментами и метриками. Практическое применение технологий искусственного интеллекта может быть абсолютно разнообразным [1].

Обозначим современные тенденции внедрения искусственного интеллекта в маркетинге.

Использование искусственного интеллекта позволяет осуществлять поддержку пользователей с помощью чат-ботов. На данный момент чат-боты – это один из эффективных способов общения с пользователями. Основная их функция – снизить нагрузку на службу технической поддержки, которая до сих пор не имела серьезных инструментов автоматизации. Искусственный интеллект может отвечать на простые вопросы о наличии товаров и их характеристиках, условиях доставки и способах оплаты, гарантийном возврате и жалобах, даже совершить покупку прямо внутри мессенджера. Чат-боты помогают значительно снизить время ожидания ответа от служб поддержки, а операторы могут сосредоточиться на более сложных задачах.

Еще один сценарий использования чат-бота – подключение во время ожидания ответа специалиста. Если пользователи общаются с программой, они с большей вероятностью останутся онлайн и продолжат сотрудничество с организацией. Статистика Tidio показывает, что 62 % опрошенных предпочли бы использовать чат-бот вместо ожидания оператора. Поэтому искусственный интеллект – мощный инструмент для удержания клиентов и формирования лояльности [2].

В настоящее время многие организации и физические лица уже активно внедряют искусственный интеллект. Так, использование приложения Flo, позволяет клиентам получать индивидуальные консультации по возникающим вопросам и аналитические прогнозы.

Многие финансовые организации используют искусственный интеллект в своей деятельности. В мобильном приложении БелВЭБ есть встроенный чат-бот, который помогает быстро получить информацию по кредитам, счетам, банковским картам, вкладам и т. д. Чат-бот Приорбанка используется для совершения различных банковских услуг, получения информации о вкладах и кредитах, состоянии счета.

Активно искусственный интеллект применяют маркетплейсы. В мобильных приложениях Ozon и Wildberries чат-бот дает информацию о заказах, доставке товара и его возврате.

В настоящее время используют искусственный интеллект и государственные органы. Чат-бот инспекции по налогам и сборам находит применение для получения информации о законодательстве, регистрации юридических лиц, налогах, а в мобильном приложении Минсктранс – для получения информации о расписании общественного транспорта, остановках, покупке и сроке действия бесконтактной смарт-карты, покупке проездных билетов.

Одной из современных тенденций использования искусственного интеллекта в маркетинге является генерация контента. Развитие искусственного интеллекта позволяет производить различный контент. Он может создавать реалистичные портреты людей, одностраничные сайты стартапов. Так же с помощью искусственного интеллекта есть возможность делать персонализированные видеоролики для каждого сегмента аудитории отдельно. Искусственный интеллект пока не может соперничать с человеком по составлению текстов, однако, он отлично генерирует идеи для контента [2].

На рис. 2 определены лучшие типы контента, генерируемые с помощью искусственного интеллекта.



Рис. 2. Лучшие типы контента, генерируемые с помощью искусственного интеллекта

В настоящее время цель большинства организаций – удовлетворение потребностей и удержание клиентов. Организации стараются найти индивидуальный подход к каждому потребителю. Искусственный интеллект анализирует, какой контент получает больший отклик у целевой аудитории и с учетом их интересов предлагает персонализированную рекламу и релевантные предложения. Повышение релевантности предложений становятся главным приоритетом, причем 80 % тех, кто относит себя к категории постоянных покупателей, говорят, что совершают покупки только у тех брендов, которые персонализируют их покупки. 47 % потребителей B2C отмечают, что бренды могли бы лучше ориентироваться на их предпочтения, а 56 % потребителей ожидают, что все их взаимодействие с брендами или продавцами будет персонализировано [2].

Способность искусственного интеллекта персонализировать клиента активно используется провайдерами телеком-, ИКТ- и контент-услуг. Так, А1 использует искусственный интеллект для персонализации рекламных объявлений в зависимости от интересов пользователя, истории его взаимодействий с компанией и его местоположения. МТС применяет искусственный интеллект для таргетинга рекламных сообщений в социальных сетях и на других платформах, а также для прогнозирования потребности в определенных продуктах и услугах.

Искусственный интеллект способствует улучшению процесса принятия решений. Он может играть ключевую роль в маркетинговой стратегии, выполняя некоторые управленческие функции, выбрать лучшее время для запуска маркетинговых кампаний, определить идеальную скидочную ставку или нацеленность на самую перспективную часть целевой аудитории. Всего этого можно достичь с использованием предиктивной аналитики. Топовые модели искусственного интеллекта могут предсказывать рыночные события и поведение потребителей с точностью 90–95 %.

Использование искусственного интеллекта дает бизнесу серьезное конкурентное преимущество. Благодаря новым технологиям, решения можно принимать на основе данных, а не интуиции, догадок и неподтвержденных гипотез. Это минимизирует вероятность ошибок, оптимизирует затраты и увеличивает рентабельность маркетинговых кампаний.

Например, искусственный интеллект может найти лучшую скидку на продукт для каждого сегмента целевой аудитории. Это позволит привлечь максимальное количество новых клиентов без дополнительных затрат. После анализа рынка он определит соотношение спроса и предложения в этих группах, сравнит их с эластичностью цен и учтет осведомленность потребителей о конкретном продукте. Таким образом, организация сможет привлечь максимальное количество новых клиентов без ненужных расходов – скидка будет достаточно большой, чтобы создать ажиотаж, и достаточно умеренной для поддержания положительных финансовых результатов [2].

Эксперты также выделяют следующие области генеративного искусственного интеллекта для маркетинга:

1) Дополненная реальность (AR). В стадии разработки находится программа, которая при помощи смартфонов или иных устройств будет передавать контекстуальную информацию о продуктах во время перемещения покупателей по супермаркету. В этом случае дополненная реальность будет выступать в качестве посредника, передавая информацию на экран устройства о различных характеристиках продукта (состав, наличие аллергенов, срок годности). Такая интеграция AR открывает новые возможности для персонализированной рекламы.

2) Система автоматизированных заказов. Суть ее состоит в том, что используемые в доме умные устройства смогут отслеживать уровень запасов, регистрируя использование товаров и анализируя шаблоны их потребления. Алгоритмы искусственного интеллекта при помощи анализа потребления товаров делают прогноз о том, в какой момент запасы будут исчерпаны. При достижении критического уровня запасов, система автоматически формирует заказ и передает его курьеру, который впоследствии доставляет заказанные товары. Такая система покупок увеличит удержание клиентов и сократит затраты на снижение оттока потребителей [3].

Таким образом, использование искусственного интеллекта позволит нарастить объемы продаж и улучшить производительность труда, поскольку сокращаются временные затраты на рутинные процессы.

Для более широкого и эффективного его применения в белорусских организациях необходимо создать благоприятные условия для развития, обеспечить доступ к необходимым ресурсам и подготовить специалистов для работы с технологией искусственного интеллекта. Только такой подход позволит белорусским организациям полностью реализовать по-

тенциал искусственного интеллекта и получить конкурентное преимущество на мировом рынке.

Список использованных источников

1. *Кобельчук, А. А.* Использование инструментов искусственного интеллекта в маркетинговых исследованиях белорусских компаний / А. А. Кобельчук, Е. Л. Шпаковская // Репозиторий БГУИР. – URL: libeldoc.bsuir.by/bitstream/123456789/44105/1/kobelchuk_ispolzovaniye.pdf (дата обращения: 21.10.2024).

2. *Талимончук, Т.* ИИ в маркетинге: примеры и случаи использования / Т. Талимончук // Claspo. – URL: <https://claspo.io/ru/blog/ai-in-marketing-examples-and-use-cases/> (дата обращения: 21.10.2024).

3. *Чернухо, А.* Как бизнес пользуется ИИ уже сейчас? 3 кейса белорусских компаний / А. Чернухо // Myfin.by. – URL: <https://myfin.by/article/biznes/otdali-rutinu-ai-a-sami-resaem-kreativnye-zadaci-belorusskij-biznes-o-realnoj-polze-iskusstvennogo-intellekta-30783> (дата обращения: 21.10.2024).