УДК 659.4

Чудинова Д.С.,
студент,
2 курса магистратуры
Институт социально-философских наук и массовых коммуникаций
Казанский (Приволжский) Федеральный Университет
Россия, г. Казань

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В МАРКЕТИНГЕ: HMI, АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ АНАЛИТИКА И ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЙ КОНТЕКСТ РОССИИ

Аннотация: *В статье рассматривается многоуровневое влияние технологий искусственного интеллекта на маркетинговую деятельность через призму взаимодействия человека и машины (HMI) и автоматизированного анализа данных. На ряду с этим, производится анализ роли ИИ на уровне страны, компании и потребителя, уделяя особое внимание влиянию цифрового неравенства, требованиям глокализации и растущим этическим рискам. Особое внимание уделено российскому контексту, где нормативные ограничения, культурные особенности и региональная неоднородность формируют уникальные условия внедрения ИИ в маркетинг. Предложенная концептуальная рамка демонстрирует, что ИИ выступает не только технологическим инструментом, но и социально-технологической системой, трансформирующей структуру маркетинговых процессов. Полученные выводы могут служить основой для дальнейших исследований и разработки ответственных стратегий внедрения ИИ в маркетинговую практику.*

Ключевые слова: *Искусственный интеллект, маркетинг, взаимодействие человека и машины (HMI), автоматизированная аналитика*

данных, глокализация, цифровое неравенство, конфиденциальность данных, потребительское поведение.

Annotation: *This article examines the multi-layered impact of artificial intelligence technologies on marketing through the lens of human-machine interaction (HMI) and automated data analysis. It also analyzes the role of AI at the country, company, and consumer levels, focusing on the impact of the digital divide, the demands of glocalization, and growing ethical risks. Particular attention is paid to the Russian context, where regulatory constraints, cultural characteristics, and regional heterogeneity create unique conditions for implementing AI in marketing. The proposed conceptual framework demonstrates that AI is not only a technological tool but also a socio-technological system transforming the structure of marketing processes. The findings can serve as a basis for further research and the development of responsible strategies for implementing AI in marketing practices.*

Key words: *Artificial intelligence, marketing, human-machine interaction (HMI), automated data analytics, glocalization, digital divide, data privacy, consumer behavior.*

Введение

Стремительное развитие технологий искусственного интеллекта (ИИ) стало одним из ключевых драйверов трансформации современной маркетинговой практики. В настоящее время, ИИ, основанный на методах машинного обучения, обработки естественного языка и нейронных сетей, формирует новую парадигму как взаимодействия с покупателями, так и принятия управленческих решений [1, с. 534]. В российском контексте эта трансформация дополнительно усиливается быстрым ростом локальных ИИ-продуктов, ужесточением законодательства о защите персональных данных и значительной неоднородностью цифровизации регионов.

Стоит отметить, что ИИ функционирует не изолированно, а в рамках многоуровневой системы — на уровне государства, компаний и потребителей. На макроуровне технологии ИИ способны усиливать или сглаживать экономическое неравенство в зависимости от доступности цифровой инфраструктуры. Это особенно важно для России, где уровень проникновения высокоскоростного интернета и цифровых сервисов заметно варьируется между регионами, что определяет неодинаковую адаптацию ИИ-решений. Кроме того, жёсткие нормы в сфере персональных данных (152-ФЗ, требования локализации данных) существенно влияют на внедрение маркетинговых ИИ-систем [2, с. 33].

На уровне компаний эффективность ИИ зависит от способности организаций адаптировать алгоритмы к локальным условиям — языковым, культурным, экономическим. Этот процесс глокализации становится определяющим: глобальные модели требуют дообучения на локальных данных, учёта российских поведенческих паттернов, нормативных ограничений и специфики потребительских ожиданий. Для российского рынка характерно сильное расхождение между технологическими возможностями крупных платформ и ресурсами малого бизнеса, что делает глокализацию не только стратегической, но и необходимой практикой.

На уровне потребителей ИИ сталкивается с растущей обеспокоенностью по поводу конфиденциальности, автономности и этичности алгоритмических решений. В России эти опасения выражены заметно сильнее, чем в ряде западных стран, что связано с историческим низким уровнем доверия к цифровым сервисам и высоким вниманием к вопросам контроля и безопасности данных [1, с. 536]. Что влечет за собой требование повышенной прозрачности алгоритмов, объяснимости решений и сохранения человеческого участия в критически важных процессах маркетинга и сервисного обслуживания.

Предложенная в исследовании концептуальная рамка, включающая анализ ИИ на уровнях государства, компании и потребителя, а также фокус на взаимодействии человека и машины, а также автоматизированный анализ мультимодальных данных, позволяет рассматривать ИИ не только как инструмент повышения эффективности, но и как сложную социально-технологическую систему [2, с. 37]. Её функционирование определяется сочетанием технологического потенциала, культурных норм, институциональных ограничений и локальных практик использования данных.

Таким образом, анализ ИИ с рассмотрением глобальной и российской точки зрения позволяет глубже понять механизмы его правильного внедрения и перспективные аспекты использования в маркетинговой деятельности. Стоит отметить, что ИИ существенно трансформирует маркетинговые процессы, в связи с чем возникают вопросы его этичного, эффективного и культурного применения в России и за её пределами.

Взаимодействие человека и машины (HMI)

Взаимодействие человека и машины (HMI) — это совокупность технологий и интерфейсов, позволяющих людям взаимодействовать с автоматизированными системами через голос, жесты, сенсоры и визуальные элементы [3 с. 5]. Современные решения на базе ИИ объединяют вклад человека (разметка данных, корректировка алгоритмов) и вклад машины (аналитика, прогнозирование, автоматизация процессов), формируя гибридный режим работы, где человеческий и алгоритмический интеллект функционируют совместно.

Основу HMI составляют компьютерное зрение, машинное обучение, обработка естественного языка, распознавание речи и робототехника — направления, которые постепенно берут на себя задачи, ранее требовавшие участия человека [3, с. 11]. В России эти технологии активно интегрируются

в банки, ритейл, телеком и государственные сервисы, где ускоряют обслуживание и снижают операционные издержки.

Рост автономности ИИ усиливает дискуссию об ограничениях «чёрного ящика» и рисках полного вытеснения человека из ряда функций. В российских условиях эта проблема особенно актуальна: строгие требования законодательства (например, необходимость прозрачности обработки данных) ограничивают степень автономности алгоритмов и требуют сохранения человеческого контроля [3, с. 17]. В маркетинге это проявляется в необходимости объяснимых моделей, которые позволяют менеджерам интерпретировать прогнозы и корректировать решения.

HMI уже стал частью широкого спектра маркетинговых практик. Крупные российские компании применяют чат-ботов, голосовых ассистентов и системы распознавания речи; внедряют IoT-устройства для персонализации; используют VR/AR-решения для презентаций и обучения; применяют распознавание лиц для ускорения транзакций, идентификации и адаптации сервиса [4 с. 11]. Эти технологии улучшают качество обслуживания, оптимизируют B2B-взаимодействие, повышают точность прогнозирования спроса и эффективность автоматизированного маркетинга.

В то же время некоторая часть потенциала HMI — особенно взаимодействия машин друг с другом (M2M) — остаётся пока ограниченной в силу ряда причин, таких как инфраструктурные различия, неоднородность цифровой зрелости регионов и нормативных требований. Тем не менее M2M рассматривается как перспективное направление развития данной технологии, особенно в контексте умных городов, логистики и производственных процессов [4, с. 21].

Таким образом, HMI в российском маркетинге выступает как гибридная система, в которой алгоритмы усиливают человеческие возможности, но не заменяют их полностью, а нормативно-культурная среда формирует уникальную модель сосуществования человека и ИИ.

Роль HMI на уровне страны: экономическое неравенство

На макроуровне технологии искусственного интеллекта, основанные на взаимодействии человека и машины (HMI), могут как усиливать цифровой разрыв, так и способствовать его снижению. ИИ-инструменты открывают возможности для роста малых предпринимателей, расширяя доступ к знаниям и маркетинговым решениям, которые ранее были доступны только крупным компаниям [5, с. 18]. В развивающихся странах такие HMI-решения уже помогают микробизнесу получать экспертные рекомендации и выходить на новые рынки. Однако эффективность подобных инициатив напрямую зависит от уровня цифровой инфраструктуры: неравномерный доступ к высокоскоростному интернету ограничивает участие пользователей в цифровой экономике, снижает доступность дистанционного образования, онлайн-услуг и трансграничных транзакций [5, с. 20]. В российском контексте эта проблема проявляется особенно отчётливо: разрыв между крупными городами и регионами остаётся значительным, а качество покрытия интернетом влияет на способность граждан использовать ИИ-сервисы в образовании, медицине и бизнесе. Тем не менее HMI может выполнять компенсаторную функцию. В России, как и в ряде других стран, развитие телемедицины и дистанционных образовательных платформ позволяет расширять доступ к услугам для жителей удалённых территорий, снижать нагрузку на медицинские учреждения и обеспечивать непрерывность обучения. Кроме того, в финансовой сфере технологии HMI используются для предоставления дистанционных консультаций, скоринговых моделей и доступных кредитных продуктов, что способствует включению социально уязвимых групп в финансовую систему [5, с. 22].

Таким образом, влияние HMI на уровне страны остаётся неоднородным: при недостатке инфраструктуры оно способно усиливать цифровое неравенство, однако при стратегической локализации и учёте национальных и культурных особенностей HMI превращается в инструмент

расширения доступа к образованию, медицине, финансовым услугам и цифровой экономике в целом.

Роль HMI на уровне компании: глокализация

Большинство современных платформ HMI изначально ориентированы на английский язык. Такая стандартизация упрощает масштабирование решений, но приводит к рискам расхождения с культурными и поведенческими особенностями локальных рынков [6, с. 256]. Для маркетинга это означает, что качество взаимодействия человека и машины напрямую зависит от того, насколько интерфейсы и алгоритмы учитывают языковые, культурные и контекстуальные особенности целевой аудитории. При отсутствии адаптации HMI-системы демонстрируют снижение удовлетворённости пользователей и ограниченную рыночную результативность.

В этих условиях корпоративная глокализация становится ключевым механизмом повышения эффективности HMI [6, с. 258]. Обучение моделей на локальных данных, использование национальных языков и специфических поведенческих паттернов пользователей особенно критично для стран с высокой культурной и региональной неоднородностью, к числу которых относится и Россия. Развитие русскоязычных голосовых ассистентов, рекомендательных систем и интерфейсов крупных отечественных платформ (банков, маркетплейсов, экосистем) демонстрирует, что адаптация алгоритмов под локальный язык, ментальные модели и потребительские сценарии ведёт к росту вовлечённости и лояльности пользователей.

При этом глокализация выполняет не только локальную, но и стратегическую функцию: интеграция разнородных культурных и поведенческих паттернов в модели ИИ расширяет их применимость на международных рынках и повышает конкурентоспособность компаний, работающих и в России, и за её пределами.

Роль HMI на уровне потребителя: этика и конфиденциальность

На уровне потребителя взаимодействие человека и машины (HMI) неизбежно сопряжено с вопросами этики, конфиденциальности и автономности пользователя. Рост интеллектуальности и автономности ИИ-систем вызывает опасения относительно того, в какой степени алгоритмы могут причинять вред или приводить к другим нежелательным последствиям. Исследования показывают, что технологии ИИ способны деанонимизировать обезличенные данные и формировать алгоритмическую предвзятость [6, с. 260]. Эти риски усиливаются по мере того, как ИИ становится более незаметным в результате интегрирации в повседневные устройства и сервисы.

В научной литературе выделяется ещё одна угроза — постепенное снижение автономности личности при делегировании решений алгоритмам [5, с. 24]. По мере распространения ИИ-ассистентов — от голосовых помощников до интеллектуальной бытовой техники — решения всё чаще принимаются алгоритмами, а не пользователями. Например, ИИ-агенты в будущем могут автоматически переключать абонентов на более выгодные тарифы связи или финансовые продукты [6, с. 262]. Хотя такие функции повышают удобство, они одновременно ставят под вопрос границы автономии и конфиденциальности.

Российская специфика усиливает эти дискуссии. Во-первых, в стране действует строгий нормативный режим в области данных: Федеральный закон «О персональных данных» №152-ФЗ, а также законы о локализации данных. Эти нормативы существенно влияют на развертывание ИИ-инструментов на массовом рынке: компании обязаны обеспечивать прозрачность алгоритмов и сохранять «человека в контуре» принятия решений. Во-вторых, высокий уровень недоверия населения к цифровым платформам усиливает чувствительность к вопросам приватности. По данным российских исследований, потребители чаще склонны воспринимать

ИИ как потенциально контролирующую технологию, а не как нейтральный инструмент улучшения сервиса.

Опасения пользователей усиливаются также из-за опасений по поводу вытеснения человеческого труда. В ряде прогнозов ИИ рассматривается как фактор грядущей автоматизации задач, связанных с обслуживанием клиентов, маркетингом, управлением продажами и даже творческими процессами. Успех ИИ-алгоритмов, применяемых компаниями вроде Netflix, Tesla или Airbnb, демонстрирует, что машины способны проектировать продукты и контент, а не только прогнозировать предпочтения [5, с. 265]. В такой ситуации, роль человека смещается в сторону «смыслообразования» — определения проблем, которые необходимо решать. В России, где рынок труда характеризуется высокой долей рутинных профессий и менее развитым сектором высококвалифицированных услуг, переход к автоматизации может быть воспринят особенно болезненно, что формирует дополнительное недоверие к ИИ-технологиям.

Вопросы этики и конфиденциальности регулируются по-разному в разных странах, и Россия здесь занимает промежуточную позицию между европейской моделью (строгая защита данных) и азиатской моделью (гибкая, ориентированная на развитие технологий). Российская нормативная рамка достаточно жёсткая в части сбора и обработки персональных данных, однако стандарты прозрачности алгоритмов и этики ИИ пока находятся в стадии формирования. При этом глобальный характер ИИ-платформ осложняет создание международно согласованных регуляций, а инициативы по разработке международных этических стандартов преимущественно исходят из развитых стран.

Культурные различия также играют существенную роль [6, с. 268]. Страны с высокой дистанцией власти демонстрируют большую готовность доверять автоматизированным решениям, тогда как культуры с низкой дистанцией власти склонны осторожнее относиться к делегированию

контроля алгоритмам. Россия, характеризующаяся умеренно высокой дистанцией власти, сочетает обе тенденции: с одной стороны, часть потребителей готова полагаться на автоматизированные сервисы крупных корпораций, а с другой — проявляет повышенную тревожность при взаимодействии с непрозрачными алгоритмами.

Таким образом, на уровне потребителя HMI-технологии сталкиваются с комплексом этических и регуляторных вызовов, дополненных культурной спецификой. Эти факторы определяют степень доверия к ИИ, особенности его принятия и необходимые условия для его безопасного и этически корректного внедрения в маркетинговую практику.

Заключение

Стремительное развитие технологий искусственного интеллекта радикально расширяет возможности компаний по сбору, хранению и интерпретации больших массивов данных о потребителях. Анализ показывает, что на уровне страны ИИ может функционировать как фактор, усиливающий существующее экономическое неравенство, так и как инструмент его сглаживания, в зависимости от уровня цифровой инфраструктуры, регуляторной зрелости и доступности технологий на локальных рынках. На уровне компаний ИИ трансформирует маркетинговую деятельность, стимулируя переход от универсализированных глобальных решений к глокализованным стратегиям, учитывающим культурные, языковые и институциональные различия. На уровне потребителей всё более значимыми становятся вопросы этики, автономности и конфиденциальности данных, что ведёт к росту необходимости в комплексном регулировании, цифровой грамотности и прозрачности алгоритмов.

Совокупность этих факторов формирует новую архитектуру применения ИИ в маркетинге. Автоматизированный анализ данных и технологии HMI постепенно превращаются в инструменты, способные

формировать локально адаптированные предложения и обеспечивать глубокое понимание поведения клиентов в различных культурных контекстах. В перспективе всё большее число компаний будет переходить к моделям «автономного интеллекта», где ИИ-инфраструктура интегрируется с системами управления информацией и расширяет аналитические возможности человека.

По мере достижения более высокой степени автономности организационные структуры будут трансформироваться в гибридные системы, где решения принимаются на стыке человеческого и машинного интеллекта. Такие компании станут полагаться на глокализованные HMI-платформы, позволяющие обрабатывать данные на локальном уровне и адаптировать маркетинговые стратегии к уникальным условиям конкретных рынков.

Стоит отметить, что предложенный глобальный многоуровневый подход позволит исследователям глубже понять системные последствия внедрения ИИ и стимулирует дальнейшие исследования в области этики, регуляции, локализации и интеграции HMI в маркетинговую практику. Несмотря на масштаб и сложность предстоящей работы, изучение роли искусственного интеллекта в маркетинге через глобальную призму представляется не только своевременным, но и критически важным для формирования устойчивых и ответственных моделей использования ИИ в будущем.

Использованные источники:

1. Герасименко В. В., Курбацкий А. Н., Куркова Д. Н. 2023. Цифровизация рыночных взаимодействий российских предприятий. Вестник Санкт-Петербургского университета. Экономика 39 (4): 534–559. https://doi.org/10.21638/spbu05.2023.404

2. Дейнекин Т. В. 2019. Искусственный интеллект в маркетинге. Маркетинг в России и за рубежом 2: 33–38.

3. Лагутаева Д. А., Третьяк О. А., Григорьев А. Ю. 2016. Влияние маркетинговых практик на прибыльность компаний: исследование методом машинного обучения. Российский журнал менеджмента 14 (4): 3–20. https://doi.org/10.21638/11701/spbu18.2016.401

4. Лапидус Л. В. 2023. Вызовы цифровой экономики как триггеры цифровой трансформации: эволюционная шкала и причинно-следственные связи. Интеллект. Инновации. Инвестиции 3: 11–27.

5. Молодчик М. А., Гагарин А. С., Елтышев Р. А. 2023. Цифровой образ компании и ее стоимость. Российский журнал менеджмента 21 (1): 5–22. https://doi.org/10.21638/spbu18.2023.101

6. Хачатурян К. С., Пономарева С. В., Корюшов Н. В. 2023. Искусственный интеллект в маркетинге как новая концепция и бизнес-возможность для повышения эффективности компаний. Вестник евразийской науки 15 (3): 256–268.