

218. ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МАРКЕТПЛЕЙСОВ

Королёва А.А.

Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники
г. Минск, Республика Беларусь

Марахина И.В. – канд. эконом. наук., доцент

В данной работе анализируются инновационные технологии искусственного интеллекта, применяемые в деятельности маркетплейсов, и оценивается их влияние на эффективность электронной коммерции. Рассматриваются ключевые модели ИИ – рекомендательные системы, прогнозирование спроса, динамическое ценообразование, управление ассортиментом и технологии обработки естественного языка. Отдельное внимание уделено использованию ИИ в логистических процессах. Показано, что внедрение данных технологий способствует повышению конверсии, росту продаж, оптимизации складских операций и улучшению пользовательского опыта. Сформулированы основные направления развития инновационных ИИ-решений в сфере электронной коммерции.

Маркетплейс – это онлайн-платформа, соединяющая продавцов и покупателей, где товары и услуги представлены различными продавцами, а площадка выступает посредником. В зависимости от характера взаимодействия участников выделяют модели B2C (Business-to-Consumer), B2B (Business-to-Business) и C2C (Consumer-to-Consumer), каждая из которых имеет собственные особенности управления, логистики и пользовательских сценариев.

Активное развитие маркетплейсов сопровождается ростом количества пользователей, продавцов и товарных позиций, что приводит к усложнению процессов управления ассортиментом, ценообразованием, логистикой и клиентским обслуживанием. В условиях роста масштабов маркетплейсов и увеличения объёмов данных традиционные методы управления продажами, ассортиментом и клиентским опытом становятся недостаточно эффективными. Это формирует необходимость внедрения интеллектуальных технологий, способных обеспечить персонализацию, точное прогнозирование и оптимизацию бизнес-процессов. Указанные тенденции наглядно подтверждаются динамикой развития рынка электронной коммерции.

Маркетплейсы продолжают стремительно расти, становясь ключевым каналом электронной коммерции. По данным Wildberries, в 2024 году продажи белорусских предпринимателей выросли почти на 75% [1]. При этом общий спрос на онлайн-покупки среди белорусов увеличился на 81%, а число поставщиков из Беларуси выросло на 17% (см. рисунок 1).

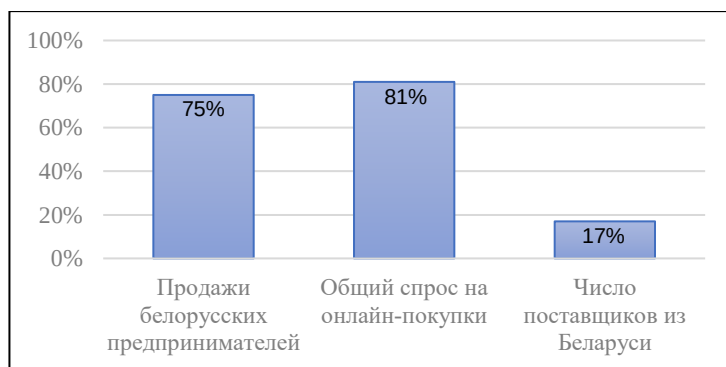


Рисунок 1 – Динамика продаж, спроса и числа поставщиков на Wildberries [1]

Несмотря на рост маркетплейсов, их эффективность ограничена недостаточной персонализацией, неоптимальным управлением ассортиментом и затратами, связанными с неправильным прогнозированием спроса.

В то же время искусственный интеллект (ИИ) активно внедряется в e-commerce [2]: персонализация, автоматизация, прогнозирование спроса – всё это формирует новые стандарты цифровой торговли. Цифровизация торговли усиливается, и ИИ становится не просто элементом оптимизации, а стратегическим ресурсом для конкурентоспособности маркетплейсов.

Среди подходов: машинное обучение, глубокое обучение, нейронные сети, обработка естественного языка (NLP), рекомендательные системы. Эти методы позволяют маркетплейсам анализировать поведение пользователей, прогнозировать спрос и адаптироваться к изменениям в режиме реального времени.

Модели и механизмы искусственного интеллекта, применяемые в маркетплейсах, представляют собой комплекс технологических решений, направленных на повышение точности рекомендаций, улучшение пользовательского опыта, оптимизацию ассортимента, ценообразования и логистики. К

ключевым направлениям применения ИИ в деятельности маркетплейсов относятся рекомендательные системы, прогнозирование спроса, динамическое ценообразование, управление ассортиментом и классификация товаров, а также технологии обработки естественного языка (NLP).

Первой и одной из наиболее значимых областей применения ИИ являются рекомендательные системы, которые лежат в основе персонализации. Наиболее распространёнными являются модели collaborative filtering, использующие анализ поведения пользователей и схожесть их предпочтений. Другой подход – content-based рекомендации, основанные на характеристиках самих товаров (описания, категории, атрибуты). На практике маркетплейсы чаще применяют гибридные системы, объединяющие преимущества обоих методов.

Вторым значительным направлением в деятельности маркетплейсов является прогнозирование спроса. Современные модели используют как методы анализа временных рядов, так и глубокие нейронные сети. Особенно востребованы LSTM-архитектуры, способные улавливать нелинейные зависимости и долгосрочные паттерны. В исследовании Bandara и коллег [3] подобные модели были обучены на исторических данных Walmart, что позволило сформировать высокоточные прогнозы и продемонстрировать возможность ИИ в оптимизации цепочек поставок.

Третьим направлением применения искусственного интеллекта является динамическое ценообразование, основанное на алгоритмах анализа спроса, данных о поведении конкурентов, сезонности и пользовательской активности. ИИ-системы позволяют в режиме реального времени корректировать цены и выбирать оптимальные стратегии, повышающие выручку и удержание клиентов.

Четвертой важной областью является управление ассортиментом и классификация товаров. Машинное обучение применяется для автоматизации категоризации, определения наиболее перспективных SKU и прогнозирования популярности.

Значимый вклад в развитие маркетплейсов вносит обработка естественного языка (NLP), включающая ряд технологических решений, таких как интеллектуальная обработка пользовательских отзывов (анализ настроений), чат-боты и голосовые ассистенты. Технологии анализа настроений позволяют автоматизировать обработку отзывов, выявлять скрытые проблемы качества и определять важные товарные характеристики. Чат-боты и интеллектуальные голосовые ассистенты используют современные языковые модели для повышения скорости и качества клиентского обслуживания, сокращения времени реагирования и снижения нагрузки на операторов.

Внедрение технологий искусственного интеллекта оказывает значительное влияние на эффективность деятельности маркетплейсов, формируя существенные преимущества на нескольких уровнях: экономический, маркетинговый и операционный. Экономический уровень включает: рост среднего чека и увеличение конверсии за счет рекомендательных систем, минимизация избыточных запасов и оптимизация управления ассортиментом за счет прогнозирования спроса. Преимущества на маркетинговом уровне: улучшение пользовательского опыта, повышение уровня удержания клиентов и формирование их лояльности. С точки зрения операционной эффективности ИИ обеспечивает более точное управление запасами, снижает вероятность ошибок и повышает скорость обработки заказов.

Вместе с тем применение искусственного интеллекта сопряжено с рядом недостатков и рисков. Ключевым ограничением является высокая зависимость качества ИИ-моделей от полноты и корректности исходных данных. «75% стартапов терпят неудачу при внедрении ИИ из-за трех фатальных ошибок», – говорится в исследовании Gartner 2024 года [4]. Три главные ошибки: низкое качество данных, отсутствие стратегии и подход «сделай сам».

Инновационные ИИ-технологии трансформируют маркетплейсы, увеличивая их эффективность на многих уровнях: от рекомендаций до логистики. Применение рекомендательных систем, прогнозирования спроса, динамического ценообразования и NLP даёт маркетплейсам конкурентные преимущества. Однако существуют риски – связанные с данными, инвестициями и этикой – которые нельзя игнорировать. В будущем можно ожидать ещё более глубокую интеграцию ИИ: генеративные модели, автоматизированные склады и персонализация нового уровня

Список использованных источников:

1. Wildberries о статистике продаж белорусских товаров через маркетплейс // Экономическая газета. Дата публикации: 07.02.2025. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://neg.by/novosti/otkrytj/wildberries-o-statistike-prodazh-belorusskikh-tovarov-cherez-marketpleys/> – Дата доступа: 13.02.2026.
2. Тренды ИИ в электронной коммерции: примеры и доступные решения // Журнал о eCommerce: электронный журнал. Дата публикации: 17.03.2025. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.cs-cart.ru/blog/ai-trends-ecommerce/> – Дата доступа: 13.02.2026.
3. What Is AI/ML/NLP? [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://sentino.org/2022/11/30/5515/> – Дата доступа: 14.02.2026.
4. Latest Hype Cycle for Artificial Intelligence Goes Beyond GenAI / Haritha Khandabattu // Дата публикации: 08.07.2024. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.gartner.com/en/articles/hype-cycle-for-artificial-intelligence> – Дата доступа: 14.02.2026.