

14. ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В ЭЛЕКТРОННОМ БИЗНЕСЕ

Григоренко Б.С., Романьков К.С., студенты гр. 334702

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

Ермакова Е.В. – канд. экон. наук

В данной работе рассмотрено трансформационное воздействие технологий искусственного интеллекта (ИИ) на эволюцию электронного бизнеса. Проведен анализ фундаментальных предпосылок, стимулирующих активную интеграцию интеллектуальных алгоритмов в коммерческую деятельность, рассмотрены практические кейсы реализации в ведущих корпорациях, а также систематизированы выгоды и барьеры, сопутствующие цифровизации.

Электронный бизнес (e-Business) – это бизнес-модель, в которой ключевые процессы, обмен бизнес-информацией и коммерческие транзакции автоматизируются с помощью цифровых технологий. Современный e-Business всё чаще использует технологии искусственного интеллекта, что позволяет компаниям оптимизировать операции, анализировать данные и персонализировать взаимодействие с клиентами.

Современный электронный бизнес стремительно трансформируется под влиянием искусственного интеллекта. Можно выделить три ключевых фактора, способствующих его растущей популярности в бизнес-среде:

1. Экспоненциальное увеличение информационных потоков.

Ежедневно организации генерируют колоссальные объемы структурированных и неструктурированных данных: от транзакционной статистики до цифровых следов потребителей. Традиционные методы аналитики теряют эффективность при обработке таких массивов, что делает внедрение ИИ объективной необходимостью. Алгоритмы машинного обучения способны оперативно выявлять скрытые корреляции и формировать выводы, которые ложатся в основу управленческих решений.

2. Императив оптимизации операционной деятельности.

Инструменты на базе ИИ берут на себя выполнение рутинных операций, высвобождая человеческие ресурсы для решения стратегических и творческих задач. В условиях высокой рыночной конкуренции автоматизация перестает быть опцией и становится условием выживания: устойчивость сохраняют лишь те компании, которые достигают максимальной эффективности процессов.

3. Индивидуализация взаимодействия как ключевой драйвер.

В текущих экономических реалиях стандартизированные продукты утрачивают привлекательность для аудитории. Бизнес вынужден переходить к моделям кастомизации, где технологии искусственного интеллекта играют незаменимую роль [1].

Ключевым вкладом ИИ в экосистему электронного бизнеса является возможность гиперперсонализации клиентского опыта. Передовые алгоритмы, включая collaborative filtering и глубокое обучение (deep learning), анализируют историю покупок, навигационные паттерны на сайте, клики и даже эмоциональные реакции (посредством компьютерного зрения). Интеллектуальные системы изучают поведенческие модели, формируя уникальные рекомендации для каждого пользователя. Данный подход существенно улучшает клиентский опыт (CX) и укрепляет лояльность.

Ярким примером служит платформа Amazon, где рекомендательные системы на базе ИИ генерируют до 35% совокупного оборота. Аналогичные технологии используются сервисом Netflix для персонализации выдачи контента, что напрямую влияет на удержание аудитории [2].

Внедрение интеллектуальных систем предоставляет компаниям ряд стратегических преимуществ:

1. Рост операционной эффективности процессов.

ИИ-решения оптимизируют производство, логистические цепочки и управление ресурсами, что ведет к снижению издержек. Технологии предиктивной аналитики позволяют прогнозировать необходимость обслуживания оборудования, предотвращая простои. Предиктивная аналитика базируется на выявлении закономерностей в ретроспективных данных для построения точных прогнозов. Благодаря этому электронная коммерция демонстрирует устойчивый рост: по данным на 2019 год, доля онлайн-продаж в мировом ритейле достигла 14,1%, а аудитория цифровых покупателей составила 1,92 млрд человек [3].

2. Трансформация клиентского обслуживания.

Интеллектуальные чат-боты и виртуальные ассистенты обеспечивают круглосуточную поддержку клиентов, мгновенную обработку типовых запросов, персонализированные рекомендации. По данным IBM автоматизация обслуживания клиентов с помощью ИИ-ассистентов позволяет сократить затраты на поддержку до 30%.

Alibaba, ведущий участник в сфере электронной коммерции, стратегически использует ИИ для достижения конкурентного преимущества на рынке. Их чат-бот, базирующийся на ИИ, успешно обрабатывает впечатляющие 95 % письменных и устных запросов клиентов.

3. Акселерация инновационной деятельности.

Технологии ИИ выступают катализатором инноваций, предоставляя инструменты для мониторинга рыночной конъюнктуры и выявления трендов. Это ускоряет цикл разработки и вывода новых продуктов. Кроме того, ИИ трансформирует конкурентную разведку: алгоритмы в реальном времени отслеживают ценовую политику конкурентов и анализируют потребительские отзывы.

4. Упрощение привлечения талантов.

Использование технологий ИИ повышает привлекательность компании для молодых специалистов, создает имидж инновационного работодателя, способствует притоку экспертов в области цифровых технологий. Особенно значимо это преимущество в условиях высокой конкуренции за квалифицированные кадры в сфере цифровых решений [4].

Для максимальной реализации потенциала ИИ и минимизации угроз необходимо учитывать ряд проблемных зон, с которыми сталкивается бизнес при интеграции:

1. Высокие затраты на внедрение и эксплуатацию.

Реализация проектов требует существенных затрат на закупку ПО, обучение команд и реинжиниринг процессов. Для малого и среднего бизнеса высокий порог входа часто становится ограничивающим фактором. Особенно остро эта проблема стоит для представителей малого и среднего бизнеса, чьи бюджеты часто ограничены [5].

2. Проблемы совместимости с legacy-системами.

Интеграция новых алгоритмов в существующую IT-инфраструктуру может быть затруднена, особенно при наличии устаревшего оборудования. Процесс требует времени и ресурсов на адаптацию.

3. Вопросы безопасности и соответствия нормативным требованиям.

При внедрении ИИ необходимо учитывать обязательства по защите персональных данных, требования отраслевых стандартов и законодательства, этические аспекты использования ИИ. Несоблюдение этих требований может привести к репутационным и финансовым потерям.

4. Сопротивление персонала организационным изменениям.

Внедрение ИИ может вызвать у сотрудников опасения по поводу сокращения рабочих мест, непонимание новых процессов, страх перед необходимостью освоения сложных технологий. Для успешной трансформации руководству следует обеспечить прозрачность изменений, предложить программы переqualификации, четко обозначить новые перспективы для сотрудников.

ИИ уже сегодня становится одним из ключевых факторов роста электронной коммерции. В ближайшие годы его влияние будет только усиливаться, в том числе благодаря развитию генеративного ИИ, таких технологий, как ChatGPT для создания контента, интеллектуальных систем ценообразования и более точных алгоритмов предсказания потребительского спроса [6].

Тем не менее, успешная интеграция ИИ требует от компаний решения нескольких ключевых задач, таких как обеспечение безопасности данных, соблюдение нормативных требований и эффективная адаптация персонала. Несмотря на эти сложности, те предприятия, которые уже сегодня инвестируют в ИИ-решения, смогут получить значительное конкурентное преимущество на мировом рынке электронного бизнеса.

Список использованных источников:

1. Искусственный интеллект в бизнесе: почему его активно внедряют и какие проблемы с этим могут возникнуть: Skillbox Media: [сайт]. – Москва, 2024. – URL: <https://skillbox.ru/media/business/iskusstvennyy-intellekt-v-biznese-pochemu-eto-masthev-prakticheski-dlya-vseh-kompaniy/> (дата обращения: 30.03.2025).

2. Клиентский сервис: Как ИИ трансформирует взаимодействие с клиентами: vc.ru: [сайт]. – Москва, 2024. – URL: <https://vc.ru/ai/1419193-klientskii-servis-kak-ii-transformiruet-vzaimodeistvie-s-klientami> (дата обращения: 30.03.2025).

3. Искусственный интеллект в электронной коммерции: будущее уже наступило // Habr : [сайт]. – Москва, 2023. – URL: <https://habr.com/ru/sandbox/202650/> (дата обращения: 30.03.2025).

4. Рекомендательные системы на 641 миллиард долларов: Medium: [сайт]. – Москва, 2022. – URL: <https://medium.com/@sibra78/рекомендательные-системы-на-641-миллиард-долларов-6d4aac80ccb6> (дата обращения: 30.03.2025).

5. Кваченко Я.Д., Малиновская Е.С., Николайчик А.С. Роль искусственного интеллекта в развитии электронного бизнеса // Актуальные вопросы экономики и информационных технологий: сборник материалов 61-й Научной конференции аспирантов, магистрантов и студентов БГУИР. – Минск: БГУИР, 2025. – С. 495–497.

6. Икрамов М.М., Джуманиязова М.Ю. Роль искусственного интеллекта в развитии электронной коммерции // Journal of Economy and Business. – Ташкент: Ташкентский финансовый институт, 2021. – № 75. – С. 21–24.