

УДК 339.3:004

DOI 10.14258/epb202428

СОВРЕМЕННЫЕ ТРЕНДЫ В ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В РОССИЙСКОМ РЕТЕЙЛЕ

Н. М. Сурай¹, Н. А. Теплая²

¹Российский экономический университет им. Г. В. Плеханова (Москва, Россия)

²Московский государственный университет технологий и управления им. К. Г. Разумовского (Первый казачий университет) (Москва, Россия)

Россия входит в тройку мировых лидеров, обладающих профессиональными компетенциями в цифровых технологиях. В отечественном ретейле, как и в мировом, отмечается регулярный рост темпов цифровизации. Это связано с тем, что потребители все более активно применяют цифровые решения. Чтобы успешно конкурировать на рынке и максимально эффективно удовлетворять потребности клиентов, ретейлерам необходимо непрерывно внедрять в свою деятельность инновационные технологические решения. Они внедряют цифровые технологии в целях обновления и диверсификации бизнес-процессов. Розничная торговля является отраслью, которая характеризуется высоким уровнем инноваций. Технологии искусственного интеллекта, особенно генеративный искусственный интеллект, становятся неотъемлемой частью розничного сектора. Для ретейла одним из самых популярных направлений применения машинного обучения является организация и проведение маркетинговых кампаний и клиентская аналитика. Ретейлеры активно внедряют современные методы покупки, такие как мобильные платежи, интеграция технологий виртуальной и дополненной реальности, использование QR-кодов, чтобы улучшить как цифровой, так и непосредственный опыт покупок. Аугментированная реальность становится неотъемлемой частью электронной коммерции, способствуя сокращению разрыва между цифровым и физическим опытом покупок. Для дальнейшего улучшения отношений с покупателями и повышения лояльности на протяжении 2024 года будут использоваться новые каналы продаж. Чат-боты, игровые механики и прочие маркетинговые инструменты взаимодействия с клиентами — это новые точки роста бизнеса. Цель написания данной статьи — исследование ключевых направлений внедрения и использования цифровых технологий российскими ретейл-компаниями, а также выявление наиболее перспективных трендов их развития.

Ключевые слова: цифровые технологии, инновации, бизнес-модель, бизнес-процессы, искусственный интеллект, ретейл, рынок розничной торговли, модель поведения потребителя.

CURRENT TRENDS IN THE USE OF DIGITAL TECHNOLOGIES IN RUSSIAN RETAIL

N. M. Suray¹, N. A. Teplaya²

¹Plekhanov Russian University of Economics (Moscow, Russia)

²K. G. Razumovsky Moscow State University of Technologies and Management (the First Cossack University) (Moscow, Russia)

Russia is one of the three world leaders with professional competencies in digital technologies. In domestic retail, as well as in the world, there is a regular increase in the pace of digitalization. This is due to the fact that consumers are increasingly using digital solutions. To successfully compete in the market and meet customer needs as effectively as possible, retailers need to continuously implement innovative technological solutions in their activities. They are introducing digital technologies in order to update and diversify business processes. Retail is an industry characterized by a high level of innovation. Artificial intelligence technologies, especially generative artificial intelligence, are becoming an integral part of the retail sector. For retail, one of the most popular applications of machine learning is the organization and conduct of marketing campaigns and customer analytics. Retailers are actively implementing modern shopping methods such as mobile payments, integration of virtual and augmented reality technologies, and the use of QR codes to improve both the digital and direct shopping experience. Fragmented reality is becoming an integral part of e-commerce, helping to narrow the gap between the digital and physical shopping experience. New sales channels will be used throughout 2024 to

further improve customer relations and increase loyalty. Chatbots, game mechanics and other marketing tools for customer interaction are new points of business growth. The purpose of the study is to study the key directions of the introduction and use of digital technologies by Russian retail companies, as well as to identify the most promising trends in their development.

Keywords: digital technologies, innovations, business model, business processes, artificial intelligence, retail, retail market, consumer behavior model.

Введение. В России в сфере розничной торговли отмечаются высокие темпы роста внедрения цифровых технологий, что обусловлено активностью их использования среди потребителей [1]. Для повышения конкурентоспособности ретейл-компаниям необходимо заниматься поиском инновационных решений, разрабатывать и внедрять бизнес-модели, базирующиеся на использовании цифровых технологий. Цифровая трансформация была обозначена Президентом России Владимиром Путиным одной из основных приоритетов национального развития страны до 2030 года [2].

Российская Федерация успешно продвигается в области цифровой трансформации, и это признается не только на внутреннем, но и на международном уровне. Россия входит в тройку мировых лидеров, обладающих профессиональными компетенциями в цифровых технологиях. Так, в 2022 году Россия вошла в десятку лидеров в рейтинге по цифровизации государственного управления, проводимом Всемирным банком [3]. В современных условиях цифровизации бизнеса торговые организации используют передовые технологии для получения конкурентных преимуществ. Цифровизация ретейла предполагает, что торговые компании внедряют цифровые технологии в целях обновления и диверсификации бизнес-процессов. Таким образом, цифровизация определяется как внедрение бизнес-процессов и методов, позволяющих компаниям эффективно конкурировать во все более «цифровизирующемся» мире [4].

Настоящее исследование опиралось на работы российских и зарубежных ученых и экспертов, посвященные изучению влияния современных цифровых технологий на розничную торговлю и прогнозированию актуальных тенденций цифровизации розничного сектора. Вопросам относительно стратегических направлений внедрения и применения цифровых технологий в ретейл, посвящены научные труды таких отечественных авторов, как И. Б. Стукаловой, В. П. Чеглова, Л. С. Ревенко и др. В процессе исследования использованы методы систематизации и обобщения, группировки, статистической обработки данных, анализа.

В настоящее время цифровые аналитические инструменты помогают ретейлерам привлекать покупателей, повышать их лояльность, оценивать

бизнес-показатели, оптимизировать бизнес-процессы, принимать эффективные управленческие решения и успешно соперничать на рынке.

Одной из ключевых технологий цифровой трансформации является развитие и применение искусственного интеллекта (ИИ), который включает в себя создание и использование виртуальных помощников, анализ больших объемов данных, распознавание лиц и голоса, разработку робототехники, оптимизацию бизнес-процессов, инновационные рекламные технологии, а также предоставление персонализированных рекомендаций [5].

Цифровую трансформацию ретейла характеризуют как совокупность мер по внедрению цифровых технологий в следующие области: обеспечение эффективной коммуникации с клиентами; операционной деятельности торговых точек; логистики компании и управления цепями поставок; безопасности хранения данных [6].

В современных условиях развития цифровых технологий ИИ и Big Data применяются для решения основных задач по чековой аналитике, аналитике потребительских корзин, RFM-сегментации, прогнозированию покупок, а также планированию промоактивностей, мультиканального продвижения продуктов и контакта с покупателями [7]. Для ретейла одним из самых популярных направлений применения машинного обучения является организация и проведение маркетинговых кампаний и клиентская аналитика. Продвижение в цифровой среде сталкивается с необходимостью фокуса на конкретных целевых потребителях, связано с сегментированием клиентов, выбором конкретных нишевых позиций, а также учетом множества иных факторов, конечная конфигурация которых определяет эффективность и результирующее значение маркетинговых стратегий [8].

Результаты и их обсуждение. По итогам 2023 года, уровень цифровой зрелости в РФ составил 74,7%, превышая плановый показатель на 64,2%. Уровень цифровой зрелости — это комплексный показатель, который учитывает такие факторы, как количество ИТ-специалистов, применение технологий, объемы инвестиций в цифровые решения и другие метрики. В настоящее время в России около 130 млн интернет-пользователей, а это почти 90% жителей (рис. 1).

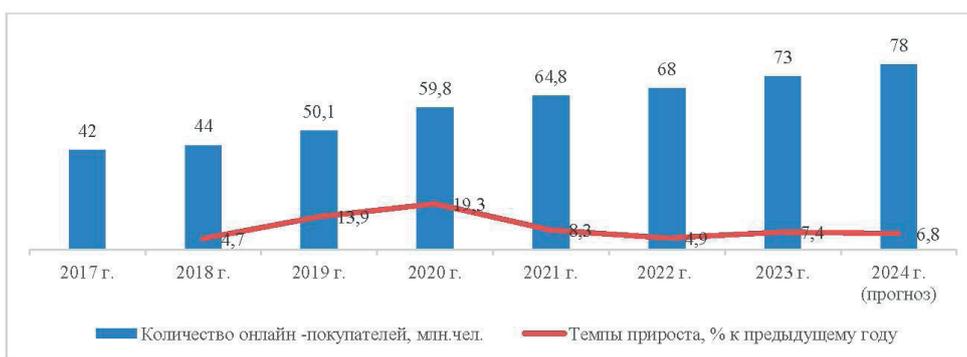


Рис. 1. Темпы прироста числа онлайн-покупателей в России, млн чел. (население трудоспособного возраста и старше). Источник: составлено авторами

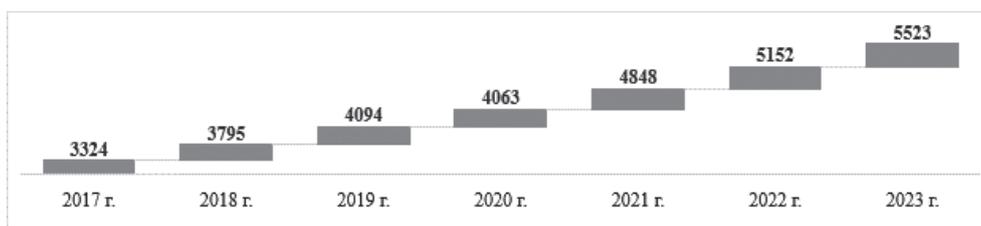


Рис. 2. Валовые внутренние затраты на развитие цифровой экономики России, млрд руб. [9]

Финансирование национальной программы «Цифровая экономика» в 2024 г. составило в размере 126,9 млрд рублей. Бюджет федерального проекта «Цифровые технологии» в 2024 г. достиг 11,9 млрд рублей (рис. 2).

В 2021 году организации, занимающиеся оптовой и розничной торговлей, израсходовали 299,6 млрд руб. на внедрение и использование цифровых технологий. Этот сектор занимает 5-е место среди других отраслей экономической деятельности, составляя 9,2% от общих затрат на создание, распространение и использование цифровых технологий внутри организаций. Согласно отчету «Индекса готовности приоритетных отраслей экономики Российской Федерации к внедрению искусственного интеллекта-2023», подготовленному Национальным центром развития искусственного интеллекта при Правительстве РФ, уровень проникновения ИИ в торговле составляет 35,1% [10].

Сегодня розничный ретейл является лидером среди других отраслей по уровню проникновения искусственного интеллекта, который активно используется для персонализации услуг и сервисов, а также для автоматизации взаимодействия с клиентами и заказчиками. Применение различных ассистентов и ботов позволяет снизить расходы на обслуживание до 70%, а также обрабатывать около 64% обращений клиентов без участия операторов. В сфере управления складскими запасами ИИ также активно используется. Благодаря его применению можно сократить объем запасов в среднем до 15% и уменьшить списание товара на 10%. Одной из основных задач искусственного интеллекта в рознице является агрегация данных из различных источников, что позволяет создавать персонализированные предложения и целенаправленно отправлять их клиентам через чат-боты или мобильные приложения.

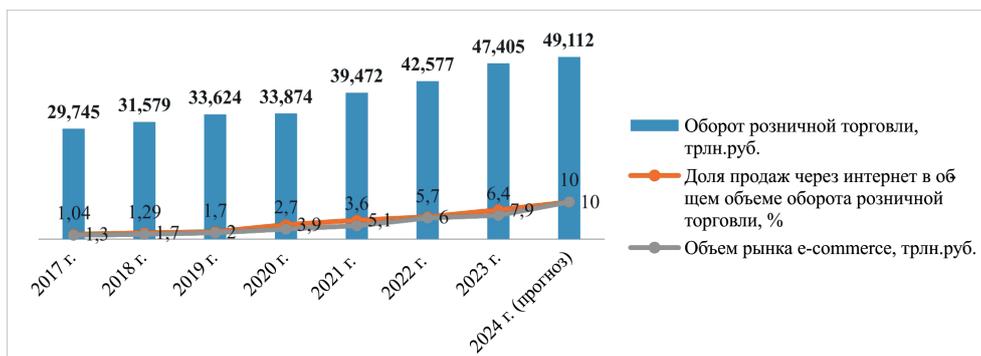


Рис. 3. Доля онлайн-продаж в объеме оборота розничной торговли, 2017–2023 гг. [11]

Согласно данным Росстата, по итогам 2023 года доля онлайн-продаж в общем объеме оборота розничной торговли составила 7,9% (рис. 3) [11].

Рост оборота розничной торговли в 2024 году будет достигнут регионами за счет ряда федеральных мер в сферах импортозамещения и параллельного импорта, предпринятых правительством Российской Федерации. Так, выручка цифровых бизнесов X5 Group в 2023 году составила 123,6 млрд рублей. По мнению А. Ю. Мунши, ключевыми факторами, влияющими на развитие розничной торговли в современных условиях, являются факторы цифровой среды — применение цифро-

вых технологий, позволяющих выстраивать новые механизмы взаимодействия с поставщиками и потребителями товаров [12].

В России доля маркетплейсов (Wildberries, Ozon, «Яндекс Маркет», Aliexpress Russia) в общем объеме онлайн-покупок по итогам 2023 года составила 58% (рис. 4). Одной из важных тенденций развития российского рынка электронной коммерции является консолидация онлайн-торговли на двух крупнейших маркетплейсах, а также увеличение общего количества заказов (в 2023 году совершено 4,6 млрд заказов) и уменьшение среднего чека покупки до 1608 рублей.

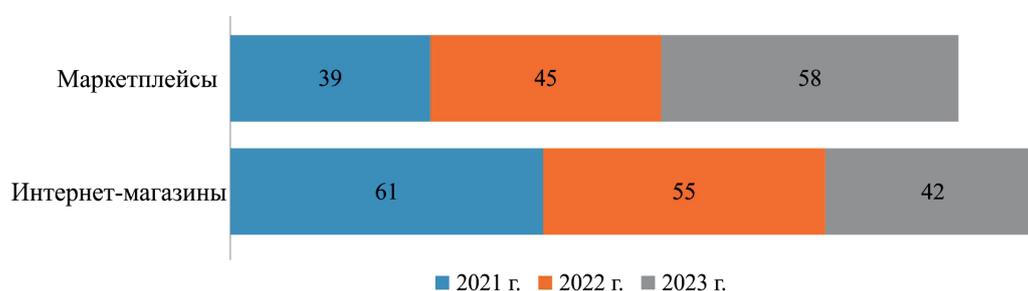


Рис. 4. Структура российского рынка e-commerce по каналам продаж в 2023 г., %

Оборот от продаж (GMV) включая услуги онлайн-ритейлера Ozon за 2023 г. превысил 1,7 трлн рублей. Активных покупателей за год стало 46 млн человек. Число заказов в 2023 году составило более 950 млн за счет повышения частоты покупок на клиента и роста клиентской базы. В декабре 2023 года маркетплейс Wildberries начал напрямую работать с производителями и продавцами из Китая.

Цифровое развитие отраслей зависит от уровня затрат организаций на внедрение и использование цифровых технологий. Чтобы соответствовать ожиданиям покупателей и успешно конкурировать на рынке, ретейл активно внедряет и использует современные технологии. Так, по итогам 2023 г. оптовый и розничный сектор занимает 5-е место (29,3%) в рейтинге лидеров по индексу цифровизации среди других отраслей экономики, в частности по таким параметрам, как цифровизация бизнес-процессов (рис. 5).

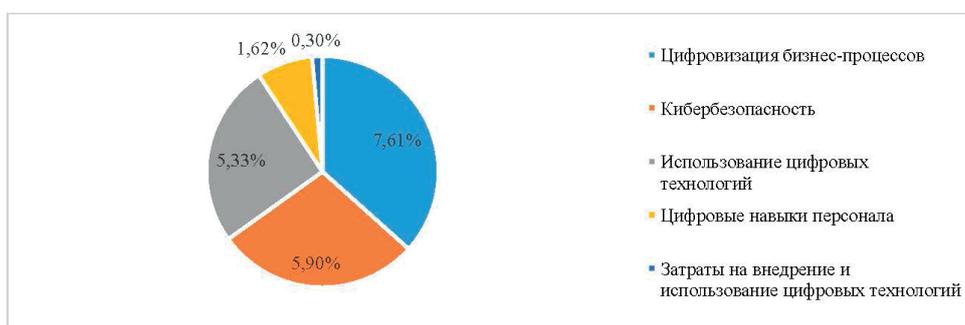


Рис. 5. Рейтинг параметров по индексу цифровизации оптового и розничного сектора, 2023 г.

В организациях оптовой и розничной торговли отмечается максимальный уровень цифровизации бизнес-процессов (рис. 6), что обусловлено высокой потребностью наладить эффективный контакт с клиентом, эффективно оценивать и быстро реаги-

ровать на изменения поведения потребителей с помощью аналитики данных.

Технология Big Data также наиболее востребована в оптовой и розничной торговле, поскольку компании этой отрасли обладают значительными

объемами больших данных и развитой ИТ-инфраструктурой для работы с ними. Выручка решений

Интернета вещей (IoT) в секторе розничной торговли достигла 19,5 млрд рублей в 2023 году.

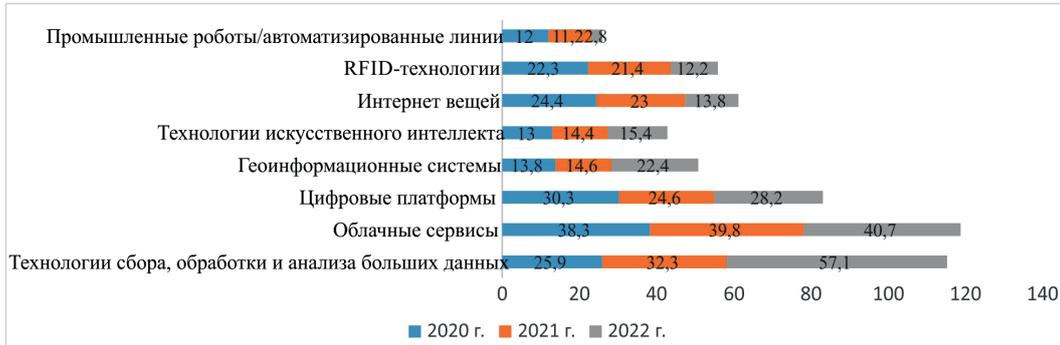


Рис. 6. Использование цифровых технологий в организациях оптовой и розничной торговли, % от общего числа организаций

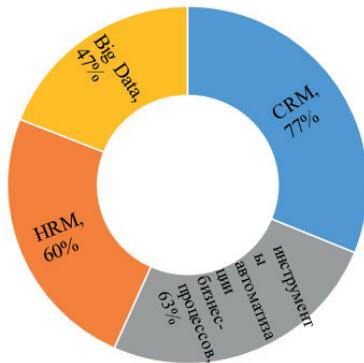


Рис. 7. Использование цифровых технологий в деятельности ритейл-компаний, %

Специфика розничной торговли (мобильность, скорость обновления) привела к тому, что отрасль является лидером по внедрению систем класса CRM, которая помогает оптимизировать бизнес-процессы (рис. 7). SRM-система — комплексное онлайн-решение в области цифровизации и управления взаимодействием с поставщиками.

Цифровые решения для ритейла не только направлены на удовлетворение требований клиентов, но и предоставляют конкурентные преимущества компаниям (рисунок 8).

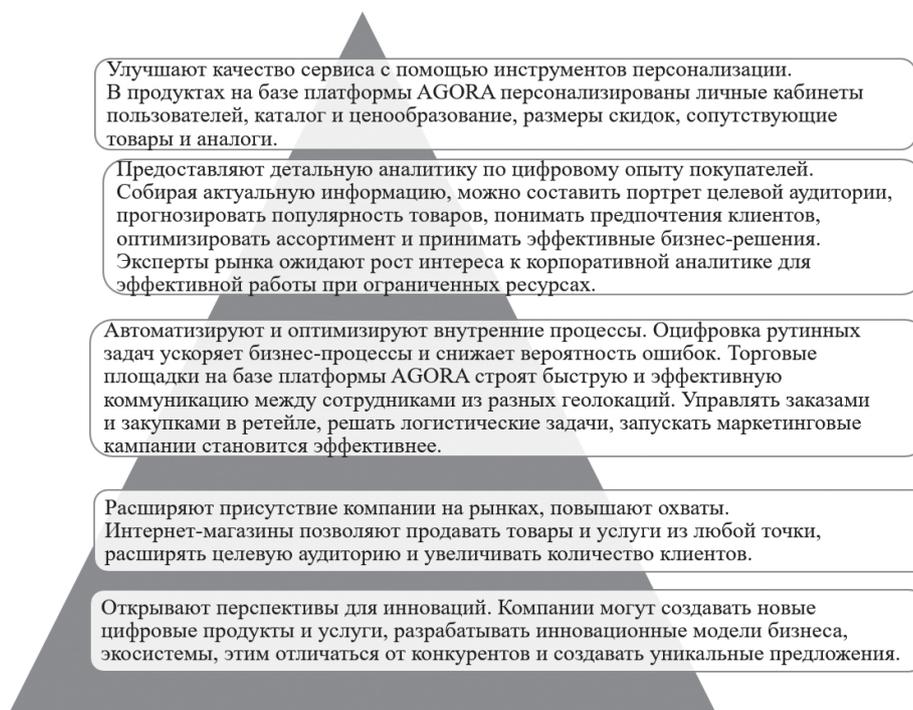


Рис. 8. Конкурентные преимущества использования цифровых решений для ритейл-компаний

Рассмотрим тренды в области применения цифровых технологий компаниями-ритейлерами в современных условиях рынка.

Новые модели доставки в розничной торговле. Покупатели хотят получать товары удобным для себя способом и максимально быстро, поэтому новые модели управления доставкой направлены на ее максимальное ускорение. В связи с этим востребованы цифровые решения, которые позволяют автоматизировать управление складом и логистикой, а также оптимизировать маршруты. Одним из направлений развития доставки является использование беспилотных машин и роботов. Так, компания Wildberries расширила логистическую сетку и начала использовать для доставки товаров беспилотные автомобили марки «Камаз». Компания «Яндекс Маркет» разработала и успешно внедрила Spectro — специальных роботов-инвентаризаторов для крупногабаритных товаров. В планах компании на 2024 год удвоить количество беспилотных роботов-доставщиков, известных как «Яндекс. роверы», которые значительно оптимизируют логистику и сокращают расходы на хранение товаров на складах.

Динамические системы стеллажного хранения. Современное цифровое решение для складов позволяет увеличить плотность хранения до 95%. Обеспечивается простой и оперативный доступ к товарно-материальным ценностям, снижение времени обработки грузов, происходит высвобождение складского пространства до 50%, а также отмечается снижение издержек на аренде или эксплуатации дополнительных площадей. В 2023 году только 25% магазинов использовали роботизацию и цифровизацию складов, что позволило повысить скорость доставки.

В настоящий момент Lamoda управляет примерно 800 пунктами выдачи (ПВЗ), а к концу 2024 года компания планирует довести их количество до 1200. По оценке аналитиков Data Insight, инвестиции в открытие одного собственного ПВЗ составляют 1,5–5 млн рублей и включают в себя расходы на поиск помещений, привлечение бизнес-партнера, договорную работу, ремонт помещений, оборудование мест хранения, закупку техники, системы безопасности и т. д.

Сеть «Магнит» в ноябре 2023 года приобрела KazanExpress и приступила к интеграции данной площадки для запуска на ее основе собственного маркетплейса «Магнит Маркет». В рамках дальнейшего развития данного маркетплейса планируется расширение географии и количества пунктов выдачи. Это будет осуществлено путем открытия соответствующих пунктов в магазинах «Магнит» всех форматов. Такой подход позволит покупателям получать свои заказы в удобных локациях, рядом с их домом. Кроме того, это поможет компании

сформировать дополнительный трафик и увеличить число посетителей магазина.

Тестовый режим-портал «Твоя Идея» — инициатива, которая позволяет сети «Магнит» аккумулялировать, оценивать и реализовывать предложения сотрудников, направленные на повышение эффективности работы данной компании: улучшение действующих процессов, сервиса и качества продукции как в торговых точках и на складах, так и в офисах. По итогам 2023 года на портале зарегистрировано более 11 тысяч сотрудников «Магнита».

Ретейл с помощью технологии ИИ может обрабатывать огромные массивы накопленных данных о клиентах, анализировать их и выстраивать индивидуальный подход к покупателям. Поэтому нужна целостная модель покупательского поведения и соответствующая ей модель рекомендаций, поведения магазина и его сотрудников. ИИ также снижает затраты на персонал, заменяя рутинный труд технологиями. Например, видеоаналитика и анализ поведения недобросовестных покупателей помогают повысить безопасность в магазине и снижают вероятность кражи.

Технология ChatGPT будет повсеместно использоваться компанией для оптимизации процессов. Чат-боты позволяют компаниям мгновенно обрабатывать тысячи онлайн-запросов клиентов без привлечения большого количества сотрудников, отвечать на вопросы и давать рекомендации по покупкам. В среднесрочной перспективе одни технологии ИИ будут управлять ассортиментом в ретейле, исходя из рекомендаций других решений в сфере ИИ, которые формируют предпочтения конечного потребителя.

Компания «М. Видео-Эльдорадо» активно работает над созданием и улучшением различных продуктов и сервисов на основе анализа данных, ИИ и машинного обучения. Целью этих разработок является создание уникального и персонализированного опыта для покупателей, развитие рекомендательных сервисов и автоматизация внутренних процессов компании. Примеры таких инноваций включают расширение модели, основанной на анализе данных, для автоматизированного управления ассортиментом, запасами, ценами и промо-акциями. Для клиентов разрабатывается сервис персонализированного подбора товаров во всех точках контакта, а также внедряется корпоративная нейросеть для автоматизации коммуникации с сотрудниками в розничных магазинах. Кроме того, компания активно развивает систему роботизированной поддержки клиентов с применением искусственного интеллекта.

Тренды применения ИИ в ретейле представлены на рисунке 9.

Перспективные успешные практики применения ИИ представлены на рисунке 10.



Рис. 9. Тренды применения ИИ в ретейле



Рис. 10. Перспективные успешные практики применения ИИ

Для улучшения эффективности деятельности современных бизнес-ритейлеров можно применить следующие стратегии:

- активное взаимодействие с клиентами и персонализированный подход к предложениям;
- внедрение системы сквозного планирования и учета эффектов на каждом этапе движения товара;
- оптимизация работы с персоналом, включая использование видеоаналитики;
- экосистема под инициативных ритейлеров. Проводится интеграция электронных магазинов с банковскими системами, что позволяет автоматически оформлять рассрочку или кредит.

В рейтинге крупнейших омниканальных ритейлеров «ВкусВилл» сохранил лидерскую позицию с 2021 года.

Компания «Sunlight» получила самую высокую оценку в области пользовательского опыта. Омниканальность его сервиса была оценена по 23 критериям.

риям, включая функционал мобильного приложения, надежность веб-сайта при большой нагрузке, информация о товаре, процесс заказа, работа колл-центра, способы доставки и другие показатели. По опыту взаимодействия с технологиями лучшей сетью стала российская сеть магазинов одежды «Снежная королева», а по качеству доставки и опыту получения заказа — «Перекресток».

Среди эффективных долгосрочных трендов можно отметить:

- новые формы оплаты, например, криптовалютой, цифровым рублем. В 2024 году ЦБТ планирует запустить пилотный проект оплаты по биометрии (биоэквайринг) в магазинах. Одним из важнейших направлений развития сервиса станет торговля на маркетплейсах. Онлайн-маркетплейс Wildberries и сервисы «Яндекс» начали тестировать функцию оплаты взглядом;
- курс на устойчивое развитие компаний и социальные программы (цифровая доступность для людей с ограниченными возможностями). X5 Group запустила новую программу, основанную на принципах устойчивого развития и социальной ответственности. Теперь жители Нижегородской области могут получать государственную поддержку через электронные сертификаты, используя их для оплаты покупок в магазинах X5 Group. Это уникальное решение позволяет гражданам не только экономить время и избегать необходимости посещать госучреждения для получения льгот, но и дает возможность самостоятельно выбирать товары, которые им необходимы. Доступные средства и категории товаров можно легко просмотреть на портале Госуслуг. Эта инициатива от X5 Group открывает новые возможности для людей с ограниченными возможностями и способствует цифровой доступности для всех граждан;
- традиционный розничный магазин может быть использован в качестве шоурума или витрины, особенно в отраслях, где онлайн-покупка затруднена из-за специфики товара, например, винных бутиков;
- предлагается внедрить автономные магазины, оснащенные технологией «just walk out», которая позволит покупателям совершать покупки без необходимости стоять в очередях и проходить через кассы.

Благодаря внедрению технологий машинного обучения и ИИ потребителям предлагают персонализированную примерку одежды, демонстрируя товары на виртуальных моделях, создаваемых на основе введенных параметров. Например, с по-

мощью технологии виртуальной примерочной одежды в мобильном приложении, компания Lamoda сократила количество возвратов и невыкупленных заказов до 40%. Так, в 2019 году бренды Nike и Gucci добавили на платформу возможность виртуальной примерки обуви, благодаря данной технологии Nike через приложение реализовала товаров на 12% больше, а Gucci увеличила средний чек на 20%.

Можно также отметить, что внедрение продуктовой аналитики в веб-сайты и мобильные приложения играет значительную роль в оптимизации пользовательского опыта и бизнес-процессов для повышения эффективности и конкурентоспособности продукта.

Итак, применение искусственного интеллекта в виде чат-ботов и голосовых ассистентов активно распространяется, чтобы обеспечить потребителей более удобным способом взаимодействия, обработки запросов и автоматизации операций. Эти инновационные технологии позволяют создать более гибкую и отзывчивую систему обслуживания, а также собирать данные для анализа и прогнозирования пользовательского поведения. В результате использования чат-ботов компании могут сэкономить до 20% расходов на поддержку клиентов. В целом, за 2023 год проникновение чат-ботов в отрасль возросло на 23%, а голосовых помощников — на 350%.

Онлайн-ритейлеры стали лидерами по уровню цифровизации клиентского сервиса. Так, чат-ботами пользуются 75% маркетплейсов (рис. 11). В 2022 году весь рынок голосовых и чат-ботов составил 2,8 млрд рублей. Голосовых помощников используют маркетплейсы с долей в 13%.

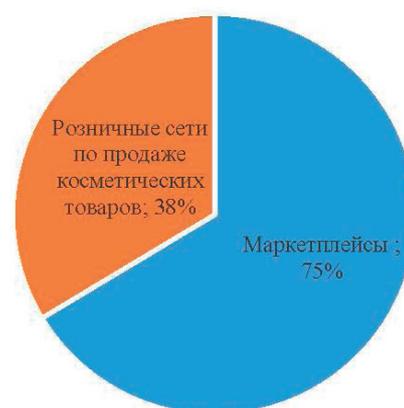


Рис. 11. Сегменты рынка ретейла по внедрению чат-ботов

Лидерство маркетплейсов в освоении чат-ботов связано с тем, что речевые технологии для продавцов неактуальны, так как работа с покупателем строится исключительно через площадку мар-

кетплейса и прямой коммуникации с клиентом нет.

Наиболее популярным каналом для внедрения чат-ботов в ретейле является чат на сайте (рис. 12).

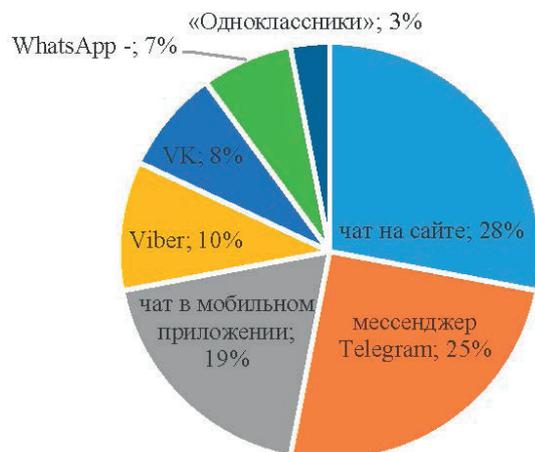


Рис. 12. Популярные каналы для внедрения чат-ботов в ретейле

Чаще всего ретейлеры выбирают один или два канала для внедрения текстовых ботов: такой подход демонстрируют 67% компаний, использующих эту технологию. Так, торговая сеть «Дикси» внедряет новый проект, который заключается в использовании электронных ценников в своих магазинах. В ситуации, когда в торговой отрасли недостаток персонала, эта современная технология позволяет повысить эффективность работы сотрудников путем перераспределения их времени на другие важные задачи внутри магазина. Введение новых механизмов лояльности, связанных с цифровыми изображениями и быстрой сменой цен, приводит к значительному экономическому эффекту от использования электронных ценников.

В 2024 году сеть Fix Price установила кассы самообслуживания в более чем 1000 магазинов. Основное предназначение касс самообслуживания — снижение зависимости от работы торгового персонала и предоставление удобства покупателям, которые предпочитают пользоваться безналичными способами оплаты и совершать покупки с максимальной скоростью.

Системы самообслуживания Self-Checkout, при которых покупатели самостоятельно оплачи-

вают покупки в магазинах, становятся более популярными. Этот тренд в ретейле распространяется не только на крупные, но и на средние торговые точки. Такой способ оплаты позволяет пользователям без очередей приобретать необходимые товары. Это выгодно для ретейлеров, поскольку дает возможность снизить количество кассиров, а также благодаря размещению рекламы и предложений на экранах терминалов улучшается продажа дополнительных товаров.

По результатам исследований можно выделить узконаправленные решения для ретейла в области цифровых технологий:

- использование нейронных сетей для разработки автоматических обучающих моделей и генерации творческого контента;
- внедрение элементов геймификации в систему мотивации сотрудников для увеличения их лояльности;
- применение систем распознавания видео, RFID-меток, умных весов и электронных ценников, а также виртуальных касс для операторов онлайн-заказов.

Заключение. Рынок e-commerce в России — один из главных двигателей торговли. Исследования показали, что лидером в области цифровой трансформации является интернет-торговля [13]. Инновации в сфере розничной торговли не только улучшают опыт покупателей, но также помогают выделяться среди конкурентов. В ближайшей перспективе основными тенденциями являются рост популярности решений, направленных на улучшение эффективности омниканальных продаж. В будущем перспективными технологиями будут беспилотная доставка товаров и использование компьютерного зрения для создания виртуальных примерочных. Цифровые технологии будут определять будущее розничного рынка. По прогнозам, компании, способные инвестировать значительные средства в информационно-коммуникационные технологии, будут успешны в конкурентной борьбе и определят дальнейшую консолидацию рынка.

Таким образом, цифровая трансформация в сфере ретейла играет важную роль в развитии экономики и общества России. Она позволяет оптимизировать бизнес-процессы, улучшить качество услуг и удовлетворение клиентов, а также обеспечить доступность товаров и услуг для всех граждан.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Сурай Н. М., Женжебир В. Н. Цифровые технологии в российском ритейле // Глобальная неопределенность. Развитие или деградация мировой экономики?: сборник статей XI Международной научной конференции. В 2 томах, Москва, 17–18 мая 2022 года. М., 2022. С. 43–49.
2. Дмитрий Чернышенко: «Президент определил цифровую трансформацию одной из 5 национальных целей развития страны до 2030 года. URL: <https://riakalm.ru/news2/42224-dmitrij-chernyshenko-prezident-opredelil-tsifrovuyu-transformatsiyu-odnoj-iz-5-natsionalnykh-tselej-razvitiya-strany-do-2030-goda/> (дата обращения: 05.02.2024).
3. Россия вошла в топ-10 стран по цифровизации госуправления. URL: <https://digital.gov.ru/ru/events/42223/> (дата обращения: 05.02.2024).
4. Цифровизация: практические рекомендации по переводу бизнеса на цифровые технологии. М., 2019. 252 с.
5. Гаврилов Л. П. Информационные технологии в коммерции: учебное пособие. 2-е изд., перераб. и доп. М., 2024. 369 с.
6. Антинескул Е. А. Теоретические основы цифровой трансформации продовольственного ритейла // Мир экономики и управления. 2022. № 3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/teoreticheskie-osnovy-tsifrovoy-transformatsii-prodovolstvennogo-riteyla> (дата обращения: 28.02.2024).
7. Валиев Р. М. Развитие искусственного интеллекта: подходы к определению // Креативная экономика. 2024. Т. 18, № 1. С. 115–126.
8. Сайед Р. М. Трансформация предпочтений потребителей в розничной торговле под влиянием цифровых технологий // Практический маркетинг. 2024. № 1 (319). С. 38–44.
9. Цифровая экономика-2023: краткий статистический сборник / Г. И. Абдрахманова, С. А. Васильковский, К. О. Вишнеvский и др.; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». М., 2023. 120 с.
10. Аналитический доклад «Индекс готовности приоритетных отраслей экономики к внедрению искусственного интеллекта-2023», НИЦРИИ. URL: https://ai.gov.ru/en/knowledgebase/vnedrenie-ii/2023_analiticheskiy_doklad_indeks_gotovnosti_prioritetnyh_otrasley_ekonomiki_k_vnedreniyu_iskusstvennogo_intellekta_-_2023_ncrii/ (дата обращения: 28.02.2024).
11. Розничная торговля и общественное питание. URL: <https://rosstat.gov.ru/statistics/roznichnayaatorgovlya> (дата обращения: 28.02.2024).
12. Кутяшова Е. В., Скобелева О. А. Перспективы развития розничной торговли России // Вестник Удмуртского университета. Серия Экономика и право. 2024. Т. 34, № 1. С. 28–33.
13. Женжебир В. Н., Сурай Н. М., Скрынченко Б. Л. Современные тенденции развития цифровых технологий в ритейле // Экономика, предпринимательство и право. 2022. Т. 12, № 2. С. 637–648.

REFERENCES

1. Surai N. M., Zhenzhebir V. N. Digital technologies in Russian retail. Global uncertainty. The development or degradation of the global economy?: collection of articles of the XI International Scientific Conference. In 2 volumes, Moscow, May 17–18, 2022. Moscow, 2022. Pp. 43–49.
2. Dmitry Chernyshenko: «The President has identified digital transformation as one of the 5 national development goals of the country until 2030». URL: <https://riakalm.ru/news2/42224-dmitrij-chernyshenko-prezident-opredelil-tsifrovuyu-transformatsiyu-odnoj-iz-5-natsionalnykh-tselej-razvitiya-strany-do-2030-goda/> (date of access: 05.02.2024).
3. Russia has entered the top 10 countries for digitalization of public administration. URL: <https://digital.gov.ru/ru/events/42223/> (date of access: 05.02.2024).
4. Digitalization: practical recommendations for the transfer of business to digital technologies. Moscow, 2019. 252 p.
5. Gavrillov L. P. Information technologies in commerce: textbook. 2nd ed., reprint. and an additional one. Moscow, 2024. 369 p.
6. Antineskul E. A. Theoretical Foundations of Digital Transformation of Food Retail. World of economics and management. 2022. No. 3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/teoreticheskie-osnovy-tsifrovoy-transformatsii-prodovolstvennogo-riteyla> (date of access: 28.02.2024).
7. Valiev R. M. The development of artificial intelligence: approaches to definition. Creative economics. 2024. Vol. 18, No. 1. Pp. 115–126.

8. Sayed R. M. Transformation of consumer preferences in retail trade under the influence of digital technologies. *Practical marketing* 2024. No. 1 (319). Pp. 38–44.

9. Digital economy-2023: a short statistical collection / G. I. Abdrakhmanova, S. A. Vasilkovsky, K. O. Vishnevsky, etc.; National research. Higher School of Economics. Moscow, 2023. 120 p.

10. Analytical report «Index of readiness of priority sectors of the economy for the introduction of artificial intelligence-2023», NCRII. URL: https://ai.gov.ru/en/knowledgebase/vnedrenie-ii/2023_analiticheskiy_doklad_indeks_gotovnosti_prioritetnyh_otrasley_ekonomiki_k_vnedreniyu_iskusstvennogo_intellekta_-_2023_ncrii/ (date of access: 28.02.2024).

11. Retail and catering. URL: <https://rosstat.gov.ru/statistics/roznichnayatorgovlya> (date of access: 28.02.2024).

12. Kutyashova E. V., Skobeleva O. A. Prospects for the development of retail trade in Russia. *Bulletin of the Udmurt University. Economics and Law series*. 2024. Vol. 34, No. 1. Pp. 28–33.

13. Zhenzhebir V. N., Surai N. M., Skrynchenko B. L. Modern trends in the development of digital technologies in retail. *Economics, entrepreneurship and Law*. 2022. Vol. 12, No. 2. Pp. 637–648.

Поступила в редакцию: 04.03.2024.

Принята к печати: 19.04.2024.
