

УДК 339.37

T.V. Kirillova, Yin Xinnan

DEVELOPMENT OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE TECHNOLOGIES IN CHINA: PRESENT STATE AND USE IN TRADE

Artificial intelligence technologies are widely used in the global economy. The goal of the present research is to identify the current state and development prospects of the artificial intelligence market in the People's Republic of China (including the use of these technologies in trade). The paper demonstrates that China ranks second in the world in terms of artificial intelligence market size, but in the medium term, the United States will retain leadership in this area due to its existing advantages in fundamental developments. By using artificial intelligence technologies, Chinese trading enterprises reduce costs, improve the quality of customer service and increase the effectiveness of marketing activities. Artificial intelligence technologies can be of great importance for managing China's foreign trade within the framework of the Belt and Road Initiative. The main threats to the development of the artificial intelligence market in China are the shortage of specialists and restrictions from the United States. The government and business in China are taking the necessary measures to counter these threats.

Keywords: artificial intelligence technologies, retail, international trade, supply chains, marketplaces, Belt and Road Initiative.

Т.В. Кириллова¹, Инь Синьнань²

РАЗВИТИЕ ТЕХНОЛОГИЙ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В КИТАЕ: СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ В ТОРГОВЛЕ

Технологии искусственного интеллекта в настоящее время находят широкое применение в мировой экономике. Цель данного исследования заключается в выявлении современного состояния и перспектив развития рынка искусственного интеллекта Китайской Народной Республики (включая использование этих технологий в сфере торговли). Показано, что Китай занимает второе место в мире по объёму рынка искусственного интеллекта, однако в среднесрочной перспективе лидерство в этой области сохраняют США за счёт существующих преимуществ в области фундаментальных разработок. Благодаря использованию технологий искусственного интеллекта китайские торговые предприятия снижают издержки, улучшают качество обслуживания потребителей и повышают эффективность маркетинговой деятельности. Большое значение технологии искусственного интеллекта могут иметь для управления внешней торговлей Китая в рамках проекта "Один пояс, один путь". Основные угрозы для развития рынка искусственного интеллекта в Китае заключаются в нехватке специалистов и ограничениях со стороны США. Государство и бизнес в Китае принимают необходимые меры для противодействия этим угрозам.

Ключевые слова: технологии искусственного интеллекта, розничная торговля, внешняя торговля, цепочки поставок, маркетинг, проект "Один пояс, один путь".

DOI: 10.36807/2411-7269-2025-3-42-136-143

Технологии искусственного интеллекта (ИИ) стали одним из ключевых факторов перехода мировой экономики к новому цифровому технологическому укладу [1]. В настоящее время ИИ находит широкое применение в разных сферах деятельности общества (государ-

¹ Кириллова Т.В., доцент, кандидат экономических наук, доцент; Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования "Санкт-Петербургский государственный политехнический университет Петра Великого", г. Санкт-Петербург

Kirillova T.V., Associate Professor, PhD in Economics, Associate Professor; Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education "Peter the Great Saint Petersburg State Polytechnic University", Saint Petersburg
E-mail: kirillova_tan@rambler.ru

² Инь Синьнань, магистрант; Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования "Санкт-Петербургский государственный политехнический университет Петра Великого", г. Санкт-Петербург

Yin Xinnan, Undergraduate; Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education "Peter the Great Saint Petersburg State Polytechnic University", Saint Petersburg
E-mail: in2.s@edu.spbstu.ru

ственное управление, военное дело, бизнес [2]–[5] и т.д.). Поскольку торговые предприятия уделяют большое внимание внедрению передовых технологий для повышения своей эффективности на высококонкурентном рынке, технологии ИИ активно используются и в отрасли розничной торговли [6], [7]. Применению ИИ в торговле также способствует и тот факт, что она в настоящее время также переживает быструю цифровую трансформацию и в значительной степени переориентируется на цифровой формат предоставления услуг [8]–[11].

Важными преимуществами использования ИИ в розничной торговле являются [12]:

- снижение издержек, повышение производительности и рост качества выполнения бизнес-процессов [13];

- повышение качества предоставляемых услуг (в том числе благодаря использованию виртуальных ассистентов [14]–[17]);

- повышение эффективности маркетинговой деятельности [18];

- повышение качества принимаемых решений благодаря поддержке со стороны ИИ [19];

- возможность выстраивания цифровых цепочек поставок [20]–[22];

- возможность компенсации нехватки сотрудников [9], [23].

По данным Statista, на конец 2024 г. общая стоимость рынка ИИ оценивалась в 298 млрд долл. Прогноз осуществляется разный, однако в целом все исследователи говорят о быстром росте рынка. В целом к 2030 г. ожидается, что стоимость мирового рынка ИИ достигнет 1840 млрд долл. США (Рис. 1) [24].



Рисунок 1 – Динамика мирового рынка искусственного интеллекта с 2021 по 2023 гг., включая прогноз, млрд долл. США [24].

Рост мирового рынка ИИ в 2024 г. по отношению к 2021 г. составил 313,7%, т.е. увеличился более, чем в 3 раза. Согласно приведенным прогнозным данным, рост мирового рынка ИИ в 2030 г. по отношению к 2024 г. составляет 617,5%. Рынок демонстрирует рост более, чем в 6 раз [24].

Одним из мировых лидеров в области использования технологий ИИ в торговле является Китай [25]. Анализ китайского опыта в данной сфере представляет большой интерес с точки зрения возможности его освоения торговыми предприятиями РФ (а также формирования национальной стратегии цифровой трансформации национальной отрасли торговли и внешнеторговой деятельности).

Цель данного исследования заключается в выявлении основных тенденций развития отрасли искусственного интеллекта в Китайской Народной Республике (КНР). Особое внимание мы уделим применению технологий ИИ в отрасли торговли.

Отрасль ИИ в Китае характеризуется существенным ростом и очень активным развитием. По данным Arrepcase, на конец 2024 г. количество пользователей продуктов генеративного ИИ достигло 230 млн, что позволяет сделать вывод о быстром и масштабном внедрении ИИ во все сферы деятельности в Китае, в том числе в торговле [26].

Согласно данным Министерства промышленности и информационных технологий КНР (МПТ), на конец 2024 г. в Китае насчитывается более 600 млн пользователей различных сервисов на основе генеративного ИИ. Функционирует более 200 крупных моделей ИИ в разных отраслях деятельности [27].

По данным компании InClient, в Китае на конец 2024 г. в сфере ИИ функционирует более 4500 компаний. По данным главного инженера МПТ, масштабы применения ИИ очень быстро расширяются. Количество предприятий, использующих технологии ИИ, также очень быстро увеличивается [27].

Более 200 моделей генеративного ИИ в Китае содержат огромный выбор алгоритмов и персонализированных решений.

Относительно размера рынка ИИ в Китае, следует отметить, что на конец 2024 г. он составил 29,0 млрд долл. В 2025 г. рынок ИИ в Китае демонстрирует активный рост, по данным компании InClient, размер рынка может достигнуть 45,4 млрд долл. на конец 2025 г. Далее прогнозируется активный рост.

Следует отметить, что размер рынка ИИ в Китае отличается в разных аналитических прогнозах за счёт различия в методах оценки и изучаемых сегментов рынка. Однако общие тенденции по прогнозам рынка совпадают, прогнозируется активный рост ИИ в Китае, в среднем до 20,0% каждый год до 2030 г. (Рис. 2).



Рисунок 2 – Динамика рынка искусственного интеллекта в Китае с 2021 по 2030 гг., включая прогноз, млрд долл. США [24].

Китайский рынок ИИ является одним из крупнейших в мире и прогнозируется, что к 2028 г. размер рынка превысит 100 млрд долл. и к 2030 г. его объём достигнет 154,8 млрд долл. США [24].

Таким образом, рост рынка ИИ в Китае составил в 2024 г. по отношению к 2021 г. 216,4%, ожидаемый рост рынка в 2030 г. по отношению к 2024 г. составляет 533,8%, т.е. прогнозируется рост более, чем в 5 раз.

Таким образом, размер рынка ИИ в Китае очень быстро увеличивается, Китай занимает второе место в мире по использованию ИИ после США (Табл. 1). Китай постепенно увеличивает долю на мировом рынке. Планируется, что к 2026 г. на долю Китая может приходиться примерно 26,0% от мирового рынка ИИ. Прогнозируется, что к 2030 г. большая часть торговли будет осуществляться с использованием технологий ИИ [28].

Таблица 1 – Страны-лидеры в области использования технологий искусственного интеллекта (на конец 2024 г.). Составлено авторами на основе [24], [28].

Место	Страна	Доля мирового рынка, %
1	США	36
2	Китай	24
3	Европейский Союз	15
4	Великобритания	6
5	Япония	5
6	Канада	3
7	Израиль	2
8	Индия	2

Следует отметить, что страны, перечисленные в Табл. 1, имеют разную специализацию в области использования ИИ. В каждой стране выделяются ключевые игроки и разные направления применения и разработки ИИ. Китай специализируется на транспорте, распознавании лиц и на приложениях для государственного сектора, также активно используется ИИ в сфере торговли.

Позиция Китая на мировом рынке ИИ характеризуется как сильными, так и слабыми сторонами.

К сильным сторонам Китая на рынке ИИ относится тот факт, что Китай на данный момент обладает самым крупным банком данных за счёт численности населения и повсеместной цифровизации.

Кроме того, следует учитывать, что в Китае очень активная государственная поддержка развития ИИ. Китай является лидером по разработкам компьютерного зрения, такие технологии, как SenseTime, Megvii являются мировыми лидерами. Китай также демонстрирует очень быстрое внедрение технологий ИИ в торговой деятельности, такие компании, как Alibaba, Tencent, JD.com и другие крупные цифровые платформы активно применяют ИИ.

К слабым сторонам относится конкуренция Китая с США, такие игроки как OpenAI, Google, Microsoft опережают в фундаментальных исследованиях. По данным аналитических агентств, обогнать Китай США пока не может, но в состоянии сократить разрыв к 2025–2026 г. [26], [28]. Китай демонстрирует более высокие возможности в практическом и прикладном применении ИИ, в частности, в видеонаблюдении, в торговле, в автономных системах. Искусственный интеллект в торговле в большей мере представлен в Китае, в США в большей мере направлен на фундаментальные разработки (ChatGPT, ИИ-чипы). Движущими факторами развития рынка ИИ в торговле в Китае являются ключевые факторы:

- устойчивая государственная поддержка;
- значительные инвестиции в разработки ИИ;
- растущая технологическая экосистема в Китае.

Растущий спрос на приложения технологий ИИ в торговле в Китае в сочетании с растущей базой потребителей интеллектуальных устройств и услуг, а также конкурентные преимущества Китая в области доступности данных и приверженность развитию ИИ как ключевому экономическому фактору способствуют дальнейшему росту рынка.

В рамках использования технологий ИИ в Китае планируется разработка и внедрение следующих технологий [29]:

- Глубокое обучение;
- Машинное обучение;
- Программирование на естественном языке;
- Машинное зрение.

Поддержка правительством внедрения технологических достижений в сфере торговли в Китае, растущий спрос на автоматизацию, растущая технологическая экосистема и растущие инвестиции в области ИИ стимулируют рост китайского рынка ИИ. По состоянию на конец 2024 г. китайская индустрия ИИ занимает лидирующие позиции в сфере больших языковых моделей с открытым и с закрытым исходным кодом. Важно подчеркнуть, что развитие ИИ активно поддерживается властями Китая, активно поощряется применение генеративных технологий ИИ Китая в различных отраслях, в том числе и в торговле. Ключевые игроки рынка ИИ в Китае по состоянию на конец 2024 г. приводятся на Рис. 3.

Компания	Специализация
Baidu	Автономные автомобили, NLP (ERNIE Bot)
Alibaba	Облачный искусственный интеллект, компьютерное зрение
Tencent	Медицинский искусственный интеллект, игры с технологиями искусственного интеллекта
Huawei	ИИ-чипы (Ascend), облачные решения
SenseTime	Распознавание лиц, виртуальная и дополненная реальность (AR и VR технологии)
iFlytek	Голосовой искусственный интеллект, образование

Рисунок 3 – Ключевые игроки рынка искусственного интеллекта в Китае [24].

Относительно сферы торговли важно подчеркнуть, что в Китае ИИ активно внедряется во все сферы торговли, в частности, технологии внедряются в розничную торговлю, в электронную коммерцию, в сферу логистики и в сферу управления цепочками поставок.

Основные направления использования технологий ИИ в сфере оптовой, розничной и международной торговли в Китае представлены на Рис. 4.

Важно отметить особенности использования ИИ в Китае в сфере электронной торговли. Такие крупные маркетплейсы, как Alibaba, JD.com, Pinduoduo и другие активно используют ИИ. В целом в сфере электронной торговли более 70% компаний применяют различные технологии искусственного интеллекта [28].

Поддержка клиентского сервиса посредством внедрения чат-ботов на конец 2024 г. представлена более, чем на 80% торговых платформ.

Крупные торговые компании и маркетплейсы в Китае используют технологии ИИ в управлении запасами. В частности, в 2024 г. более 100 млн доставок покупок было осуществлено посредством роботов-курьеров и дронов, при помощи ИИ и автономных систем.

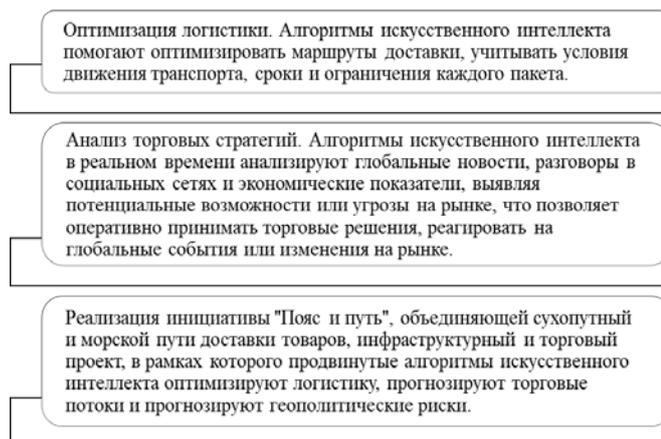


Рисунок 4 – Направления использования технологий искусственного интеллекта в торговле в Китае [26], [28]

Применение ИИ в торговле в Китае позволило значительно повысить эффективность торговых предприятий за счёт улучшения клиентского сервиса, повышения качества управления запасами и снижения издержек (в том числе благодаря алгоритмам оптимизации маршрутов).

В Китае активно применяется голосовая и визуальная коммерция, более 30% трансляций торговыми предприятиями в 2024 г. было проведено посредством использования технологий ИИ.

Можно выделить ключевые факторы роста использования технологий ИИ в торговле в Китае.

Ключевой тенденцией является растущее использование визуального поиска на основе ИИ и технологий дополненной реальности (AR). Отмечается, что в 2024 г. по меньшей мере 100 млн пользователей в Китае использовали технологию покупок с поддержкой AR. Розничные предприятия используют ИИ, чтобы позволить покупателям искать товары, используя изображения, а не слова.

Инструменты визуального поиска обеспечивают более естественный и привлекательный процесс совершения покупок, помогая покупателям быстро находить товары. Кроме того, AR-приложения, основанные на ИИ, становятся всё более популярными в розничной торговле. Данные технологии позволяют покупателям виртуально примерять товары перед покупкой, что повышает удовлетворённость покупателей и снижает процент возвратов [30].

Рост уровня обслуживания клиентов с использованием ИИ является ключевой тенденцией в Китае. Розничные предприятия в Китае всё чаще используют чат-ботов, виртуальных помощников и автоматизированные системы поддержки клиентов для улучшения взаимодействия с клиентами. Данные инструменты ИИ могут выполнять различные задачи, такие как ответы на вопросы, обработка заказов и рассмотрение жалоб, обеспечивая более быстрое реагирование и доступность в режиме 24/7. Тенденция повышает удовлетворённость клиентов при одновременном снижении затрат, связанных с традиционными методами обслуживания клиентов.

Интеграция ИИ с Интернетом вещей (IoT) и интеллектуальными устройствами является растущей тенденцией в сфере розничной торговли.

Торговые предприятия в Китае внедряют интеллектуальные полки на базе ИИ, автоматизированные системы оформления заказов и датчики Интернета вещей, чтобы улучшить качество обслуживания в магазинах. Данные инновации позволяют торговым предприятиям в режиме реального времени собирать данные о поведении покупателей и уровне запасов, что помогает корректировать цены, оптимизировать размещение товаров и улучшить управление запасами. Следует отметить, что по мере распространения интеллектуальных устройств связь между ИИ и Интернетом вещей будет расширяться в сфере торговли в Китае, предлагая торговым предприятиям новые способы повышения эффективности и улучшения качества обслуживания покупателей.

Предиктивная аналитика и прогнозирование спроса становятся ключевыми направлениями технологий ИИ в торговле в Китае. Предиктивная аналитика становится жизненно важным инструментом в сфере торговли, управляемой ИИ.

Розничные предприятия используют ИИ для изучения прошлых данных и прогнозирования будущих тенденций, поведения потребителей и изменений спроса. Данная тенденция помогает розничным предприятиям оптимизировать управление запасами, сокращать

дефицит на складе и принимать решения относительно ассортимента. Точно прогнозируя будущие тенденции и предпочтения покупателей, розничные предприятия в Китае могут опережать конкурентов, улучшать управление цепочками поставок и совершенствовать свои общие стратегии продаж.

Значимость технологий ИИ для Китая дополнительно возрастает из-за реализации проекта "Один пояс, один путь", который направлен на формирование устойчивой системы внешнеторговых связей, гарантирующей КНР свободный доступ к внешним рынкам [31]–[33]. Для эффективного управления создаваемыми в рамках этого проекта цепочками поставок необходимы цифровые технологии, в том числе искусственный интеллект.

Ключевой проблемой, которая может создать угрозу для развития рынка ИИ в Китае, называется достаточно ограниченное число экспертов по искусственному интеллекту. Спрос на специалистов в области ИИ в настоящее время превышает имеющуюся рабочую силу и препятствует полной реализации потенциала рынка, что снижает темпы роста отрасли.

Кроме того, необходимо отметить негативное влияние торговой войны, начатой во время первого президентского срока Дональда Трампа и впоследствии продолженной. В рамках этой торговой войны (которая постепенно перерастает в систему санкционных ограничений) США пытаются создать препятствия для доступа КНР к передовым технологиям, необходимым для продолжения разработок в области ИИ. Конечной целью является недопущение перехода технологического лидерства от США к КНР.

Китай принимает меры по противодействию этим угрозам как на государственном, так и на корпоративном уровне. Расширяются программы подготовки специалистов в области ИИ, государство осуществляет масштабную поддержку компаний-разработчиков, бизнес также активно инвестирует в создание новых продуктов. Это позволяет говорить о том, что, несмотря на существующие угрозы, в среднесрочной перспективе в КНР будет происходить устойчивый рост рынка технологий ИИ (как с точки зрения создания новых продуктов, так и с точки зрения их внедрения в различных отраслях экономики, включая международную торговлю).

Наши выводы:

- в настоящее время Китай является одним из мировых лидеров по использованию технологий искусственного интеллекта в экономике, в том числе в торговле, благодаря как государственной поддержке, так и заинтересованности бизнеса в их развитии;
- в среднесрочной перспективе мировое лидерство в сфере технологий ИИ сохранится за США благодаря наличию у них преимуществ в области фундаментальных разработок;
- китайские торговые предприятия активно осваивают технологии ИИ для снижения издержек, повышения качества обслуживания потребителей и роста эффективности маркетинговых мероприятий, что соответствует мировым тенденциям;
- использование ИИ в сфере торговли КНР будет увеличиваться за счёт как выведения на рынок новых продуктов, так и активного освоения соответствующих технологий торговыми предприятиями;
- большое значение применение ИИ может иметь для успешной реализации проекта "Один пояс, один путь", где необходима эффективная координация сложных сетей поставок;
- ключевыми угрозами для развития отрасли искусственного интеллекта в Китае являются нехватка специалистов и ограничения со стороны США, однако как государство, так и бизнес принимают меры по минимизации связанных с этими угрозами негативных эффектов.

Список использованных источников

1. Котляров И.Д. Цифровая трансформация финансовой сферы: содержание и тенденции / И.Д. Котляров // Управленец. – 2020. – Т. 11. – № 3. – С. 72-81. – DOI 10.29141/2218-5003-2020-11-3-6. – EDN QCAMVP.
2. Багиев Г.Л. Технологии искусственного интеллекта в бизнесе и маркетинге / Г.Л. Багиев, М.Б. Яненко, М.Е. Яненко // Проблемы современной экономики. – 2021. – № 3(79). – С. 105-109. – EDN QYIFOM.
3. Глобальные вызовы цифровой трансформации рынков: теория и практика современного управления, экономики и сферы услуг / В.Э. Щепинин, Е.Е. Абушова, И.Н. Авдеева [и др.]. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, 2024. – 1028 с. – ISBN 978-5-7422-8831-2. – DOI 10.18720/SPBPU/2/id24-559. – EDN WZAWQN.
4. Коновалов В.Б. Направления цифровой трансформации системы материально-технического обеспечения Вооружённых сил Российской Федерации / В.Б. Коновалов, А.Х. Курбанов, А.А. Солодаев // Вестник военной академии материально-технического обеспече-

ния. – 2025. – № 1(41). – С. 61-72. – EDN GEXIOZ.

5. Слицкая А.Е. Применение искусственного интеллекта в маркетинге / А.Е. Слицкая // Практический маркетинг. – 2023. – № 12(318). – С. 77-80. – DOI 10.24412/2071-3762-2023-12318-77-80. – EDN OOMRJP.

6. Haque A, Akther N, Khan I, Agarwal K, Uddin N. Artificial Intelligence in Retail Marketing: Research Agenda Based on Bibliometric Reflection and Content Analysis (2000–2023) // Informatics. – 2024. – V. 11. – No 4. – P. 74. – DOI: <https://doi.org/10.3390/informatics11040074>.

7. Heins C. Artificial intelligence in retail – a systematic literature review // Foresight. – 2023. – V. 25. – No 2. – P. 264-286. – DOI: <https://doi.org/10.1108/FS-10-2021-0210>.

8. Анализ российского рынка цифровых розничных маркетплейсов / В.В. Бахарев, А.М. Гильмутдинов, И.С. Масленников, Сян Сюе // Вестник Тверского государственного университета. Серия: Экономика и управление. – 2024. – № 4(68). – С. 199-208. – DOI 10.26456/2219-1453/2024.4.199-208. – EDN RXWQQW.

9. Бетанов А.П. Розничная торговля Российской Федерации: современное состояние / А.П. Бетанов, Ю. Ци, В.В. Бахарев // Экономический вектор. – 2024. – № 3(38). – С. 37-43. – DOI 10.36807/2411-7269-2024-3-38-37-43. – EDN HUSCLS.

10. Кириллова Т.В. Проблемы развития розничного маркетплейса Aliexpress в Российской Федерации / Т.В. Кириллова, Ц. Шэнь // Экономический вектор. – 2025. – № 2(41). – С. 58-63. – DOI 10.36807/2411-7269-2025-2-41-58-63. – EDN HPBTOA.

11. Куликова О.М. Маркетплейс: бизнес-модель современной торговли / О.М. Куликова, С.Д. Суворова // Инновационная экономика: перспективы развития и совершенствования. – 2020. – № 6(48). – С. 50-55. – DOI 10.47581/2020/10.23.PS85/IE/5.48.008. – EDN ZLREFFV.

12. Cui L., Bulis A. Drivers and Barriers to AI Adoption in Retail Enterprises: A Systematic Literature Review and Conceptual Framework // Environment. Technology. Resources. – 2025. – V. 2. – P. 65-75. – DOI: <https://doi.org/10.17770/etr2025vol2.8585>.

13. Мазурина А.В. Цифровая трансформация логистики "последней мили": теоретический анализ / А.В. Мазурина, Т.В. Степанова // Учёные записки Крымского федерального университета имени В.И. Вернадского. Экономика и управление. – 2022. – Т. 8. – № 4. – С. 50-60. – EDN WCQWHS.

14. Куликова О.М. Роль чат-ботов в построении эффективных коммуникаций / О.М. Куликова, С.Д. Суворова // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. – 2021. – № 4-3(55). – С. 33-37. – DOI 10.24412/2500-1000-2021-4-3-33-37. – EDN YEMYEG.

15. Лавская К.К. Цифровой помощник в контексте понятий цифровой платформы и цифровой экосистемы / К.К. Лавская, С.Е. Барыкин, Е.А. Макаренко // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2023. – Т. 7. – № 10(139). – С. 162-175. – DOI 10.36871/ek.up.p.r.2023.10.07.020. – EDN JAJWBB.

16. Плетнева Н.А. Специфика маркетинговых коммуникаций посредством чат-ботов / Н.А. Плетнева, А.А. Гущина // Фундаментальные и прикладные исследования в области управления, экономики и торговли: Сборник трудов Всероссийской научно-практической и учебно-методической конференции. В 8-ми частях, Санкт-Петербург, 15–19 мая 2023 года. Том Часть 4. – Санкт-Петербург: ПОЛИТЕХ-ПРЕСС, 2023. – С. 271-278. – EDN COYDYJ.

17. Соломахин А.А. Совершенствование процессов взаимодействия ИТ-компании с клиентами посредством внедрения сети чат-ботов на примере компании "Яндекс" / А.А. Соломахин, К.К. Сирбиладзе // Практический маркетинг. – 2024. – № 4(322). – С. 62-65. – DOI 10.24412/2071-3762-2024-4322-62-65. – EDN SZFMOA.

18. Котляров И.Д. Услуга или манипулирование: взаимодействие интернет-магазинов с потребителями / И.Д. Котляров // Интернет-маркетинг. – 2013. – № 6. – С. 358-364. – EDN RRROOZ.

19. Сомов А.Г. Применение гибридных систем на основе искусственного интеллекта для улучшения процесса принятия управленческих решений / А.Г. Сомов, Д.А. Олейник, О.В. Калинина // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: Экономика и право. – 2023. – № 9. – С. 74-78. – DOI 10.37882/2223-2974.2023.09.35. – EDN SUJWJK.

20. Барыкин С.Е. Умные цепи поставок как основа устойчивого развития в рамках ЕАЭС / С.Е. Барыкин, О.В. Калинина // Взаимодействие кафедр ЮНЕСКО с целью стратегического планирования и устойчивого развития: материалы видеоконференции, Санкт-Петербург, 05 июня 2020 года. – Санкт-Петербург: Политех-пресс, 2020. – С. 23-24. – EDN PNGRSA.

21. Куликова О.М. Формирование стратегии проектирования интеллектуальной цепочки поставок / О.М. Куликова, С.Д. Суворова // Индустриальная экономика. – 2021. – № 3-1. – С. 55-61. – DOI 10.47576/2712-7559_2021_3_1_55. – EDN RIXMXN.

22. Применение технологий искусственного интеллекта в логистике и управлении глобальными цепями поставок: анализ зарубежных научных публикаций / Е.В. Корчагина, Д.А. Корчагина, О.М. Ромакина, А.З. Арсеньева // РИСК: Ресурсы, Информация, Снабжение, Конкуренция. – 2024. – № 1. – С. 29-33. – DOI 10.56584/1560-8816-2024-1-29-33. – EDN JYYJBE.

23. Жданова Д.А. Цифровая трансформация кадровых агентств: нейро-работники и персонал как услуга / Д.А. Жданова, С.Е. Барыкин // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: Экономика и право. – 2024. – № 12. – С. 21-25. – DOI 10.37882/2223-2974.2024.12.06. – EDN MHYWRE.

24. E-commerce worldwide – statistics & facts // Statista, 03.06.2025. Available online at: <https://www.statista.com/topics/871/online-shopping/>. Accessed 11.08.2025.

25. Струкова П.Э. Искусственный интеллект в Китае: современное состояние отрасли и тенденции развития / П.Э. Струкова // Вестник Санкт-Петербургского университета. Востоковедение и африканистика. – 2020. – Т. 12. – № 4. – С. 588-606. – DOI 10.21638/spbu13.2020.409. – EDN NMYQLN.

26. Deng I. China's generative AI users reach 230 million as start-ups, Big Tech roll out LLM services // South China Morning Post, 02.12.2024. Available online at: <https://www.scmp.com/tech/big-tech/article/3288989/chinas-generative-ai-users-reach-230-million-start-ups-big-tech-roll-out-llm-services>. Accessed 11.08.2025.

27. National Bureau of Statistics of China // National Bureau of Statistics of China official Web site. Available online at: <https://www.stats.gov.cn/english/>. Accessed 11.08.2025.

28. Zipser D., Hui D., Shi J., Chen C. Getting Granular: In Search of Pockets of Growth in China. 2024 McKinsey China Consumer Report // McKinsey, 2024. Available online at: https://www.mckinsey.com/cn/~/_media/mckinsey/locations/asia/greater%20china/our%20insights/in%20search%20of%20pockets%20of%20growth%20in%20china/2024%20mckinsey%20china%20consumer%20report.pdf. Accessed 11.08.2025.

29. Zheng L., Dong Y., Chen J., Li Y., Li W., Su M. Impact of Crisis on Sustainable Business Model Innovation – The Role of Technology Innovation // Sustainability. – 2022. – V. 14. – No 18. P. 11596. – DOI: <https://doi.org/10.3390/su141811596>

30. Маркелова Е.С. Дополненная и виртуальная реальность в индустрии моды: обзор литературы / Е.С. Маркелова, В.Р. Сафонова, И. Лю // Экономический вектор. – 2024. – № 2(37). – С. 46-52. – DOI 10.36807/2411-7269-2024-2-37-46-52. – EDN KILXAV.

31. Ван С. Современное состояние инвестиционных отношений Китая со странами экономического коридора "Морской Шёлковый путь XXI века" в рамках инициативы "один пояс, один путь" / С. Ван, Н.И. Диденко // Экономические науки. – 2022. – № 217. – С. 468-476. – DOI 10.14451/1.217.857. – EDN ZQEBYP.

32. Хао С. Анализ динамики прямых иностранных инвестиций: страны экономического коридора Китай-Монголия-Россия / С. Хао, Н.И. Диденко // Экономические науки. – 2022. – № 217. – С. 455-462. – DOI 10.14451/1.217.818. – EDN MRSNHV.

33. Чжао Ч. Классификация стран экономического коридора "Новый евразийский наземный мост" в рамках "Один пояс – Один путь" / Ч. Чжао, Д.Ф. Скрипнюк // Экономические науки. – 2023. – № 228. – С. 257-267. – DOI 10.14451/1.228.257. – EDN KUDPCU.