

УДК 338.3
JEL Q45

ОБЗОР СОВРЕМЕННЫХ ПРАКТИК ПРИМЕНЕНИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В БИЗНЕС-АНАЛИЗЕ

Гомонов Константин Геннадьевич

РУДН Им. Патриса Лумумбы, Москва, Россия,

e-mail: gomonov-kg@rudn.ru; SPIN-код: 8999-9768; <https://orcid.org/0000-0001-6288-8664>

Бекетова Анна Юрьевна

РУДН Им. Патриса Лумумбы, Москва, Россия,

e-mail: 1032240515@rudn.ru; <https://orcid.org/0009-0004-6835-9076>

Аннотация: В статье представлен обзор современных практик применения технологий искусственного интеллекта (ИИ) в бизнес-анализе. Актуальность исследования обусловлена переходом компаний от описательной аналитики к предиктивным и прескриптивным моделям управления в условиях цифровой трансформации. В работе систематизированы ключевые технологические направления (машинное обучение, NLP, компьютерное зрение), проанализированы отраслевые кейсы внедрения, а также выполнена сравнительная характеристика ведущих BI-платформ с элементами ИИ. На основе анализа академических источников и открытых данных ведущих консалтинговых агентств выявлены основные тенденции развития интеллектуальной аналитики, включая рост генеративных моделей и концепции Decision Intelligence. Делается вывод о том, что интеграция ИИ трансформирует бизнес-анализ в проактивный инструмент стратегического развития, однако успех внедрения зависит от качества данных, интерпретируемости моделей и организационной зрелости компании.

Ключевые слова: искусственный интеллект, бизнес-анализ, машинное обучение, предиктивная аналитика, BI-системы, обработка естественного языка, цифровая трансформация, обзор практик.

AN OVERVIEW OF CURRENT PRACTICES IN THE USE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN BUSINESS ANALYSIS

Konstantin Gennadievich Gomonov

RUDN University, Moscow, Russia,

e-mail: gomonov-kg@rudn.ru; SPIN code: 8999-9768; <https://orcid.org/0000-0001-6288-8664>

Beketova Anna Yurievna

RUDN University, Moscow, Russia,

e-mail: 1032240515@rudn.ru; <https://orcid.org/0009-0004-6835-9076>

Abstract: The article provides an overview of modern practices in the application of artificial intelligence (AI) technologies in business analysis. The relevance of the research is due to the transition of companies from descriptive analytics to predictive and prescriptive management models

in the context of digital transformation. The paper systematizes key technological areas (machine learning, NLP, computer vision), analyzes industry implementation cases, and provides a comparative description of leading BI platforms with AI elements. Based on the analysis of academic sources and open data from leading consulting agencies, the main trends in the development of intelligent analytics have been identified, including the growth of generative models and the concept of Decision Intelligence. It is concluded that the integration of AI transforms business analysis into a proactive tool for strategic development, but the success of implementation depends on the quality of data, interpretability of models and organizational maturity of the company.

Keywords: artificial intelligence, business analysis, machine learning, predictive analytics, BI systems, natural language processing, digital transformation, review of practices.

Введение. В условиях современной экономики, характеризующейся экспоненциальным ростом объемов данных и ускорением рыночных изменений, бизнес-анализ перестает быть исключительно инструментом ретроспективной оценки. Классические методы статистики и визуализации, являясь фундаментом аналитической культуры, демонстрируют ограниченность при решении задач прогнозирования в режиме реального времени или обработки неструктурированной информации [3]. На смену им приходят технологии искусственного интеллекта (ИИ), способные не просто отвечать на вопрос «что произошло?», но и предсказывать развитие событий, а также рекомендовать оптимальные управленческие воздействия.

Как отмечается в ряде исследований, внедрение ИИ позволяет повысить точность прогнозов и сократить операционные издержки [2]. Однако, несмотря на обилие публикаций, посвященных отдельным алгоритмам, существует потребность в систематизации именно прикладных практик использования ИИ в аналитической деятельности компаний из различных секторов. Кроме того, важным аспектом является критический анализ не только успехов, но и барьеров, с которыми сталкиваются организации на пути интеллектуализации аналитики.

Целью данной работы является обзор и классификация современных практик применения инструментов искусственного интеллекта в бизнес-анализе на основе анализа технологического ландшафта, отраслевых кейсов и emerging-трендов.

Материалы и методы. Теоретико-методологическую основу исследования составили труды отечественных и зарубежных авторов в области цифровой экономики и искусственного интеллекта. Информационную базу работы можно разделить на три категории:

1. Академические источники: публикации, рассматривающие эволюцию ИИ и его классификацию (GOFAI, машинное обучение, глубокое обучение), а также работы по теории ограничений традиционных методов бизнес-анализа (SWOT, BPMN, регрессионный анализ) [1, 4].

2. Аналитические отчеты и базы данных: материалы исследований международных консалтинговых компаний (McKinsey, Gartner, Deloitte), данные официальных сайтов вендоров программного обеспечения (Microsoft, Salesforce, SAP), а также открытые кейсы компаний (Amazon, JP Morgan, Siemens).

3. Специализированная литература: обзоры, посвященные архитектуре BI-систем и конкретным алгоритмам (LSTM, XGBoost, трансформеры) [5].

Основными методами исследования выступили сравнительный анализ (при изучении BI-платформ), метод классификации (для структурирования направлений ИИ) и кейс-стади (при разборе отраслевых примеров внедрения).

Результаты. Проведенный анализ позволил выделить три ключевых блока современных практик применения ИИ в бизнес-анализе: технологический инструментарий, отраслевая специфика и эволюция программного обеспечения.

1. Технологический инструментарий. Современный бизнес-анализ опирается на спектр технологий ИИ. Наиболее востребованным остается машинное обучение (ML) для решения задач прогнозирования (от спроса до оттока клиентов) и классификации. Вторым значимым направлением является обработка естественного языка (NLP). Как показано в аналитических обзорах, модели-трансформеры (BERT, GPT) активно используются для анализа тональности обращений, извлечения сущностей из текстов договоров и автоматической генерации отчетности. Третье направление – компьютерное зрение, интегрированное в аналитику производственных процессов для контроля качества и в ритейл для трекинга поведения покупателей. Данные технологии редко применяются изолированно, формируя гибридные подходы к анализу. При этом ключевым драйвером становится возможность работы с неструктурированными данными, которые, по разным оценкам, составляют до 80% всей корпоративной информации и ранее были недоступны для глубокого автоматизированного анализа.

2. Отраслевые практики. Анализ кейсов из различных отраслей демонстрирует универсальность подходов при сохранении отраслевой специфики. Финансовый сектор (на примере JP Morgan и Сбербанка) фокусируется на предиктивном скоринге и борьбе с мошенничеством в реальном времени, где точность моделей напрямую конвертируется в снижение финансовых потерь. Здесь особенно важна интерпретируемость моделей (Explainable AI) в силу жестких регуляторных требований.

Ритейл (Amazon, X5 Retail Group) делает ставку на персонализацию. Использование алгоритмов коллаборативной фильтрации и анализа больших данных позволяет формировать индивидуализированные предложения, увеличивая конверсию и лояльность. Современным трендом в ритейле является также динамическое ценообразование на основе обучения с подкреплением.

Промышленность (Siemens, GE) демонстрирует эффективность применения ИИ в предиктивном обслуживании оборудования. Анализ сенсорных данных позволяет прогнозировать отказы и оптимизировать графики ремонтов, минимизируя простой. Развитием этого подхода является создание цифровых двойников (digital twins), которые моделируют поведение физических объектов в реальном времени.

Эволюция BI-платформ. Ключевым трендом является трансформация классических BI-систем в интеллектуальные платформы. Сравнительный анализ трех лидеров рынка (Таблица 1) показывает, что вендоры интегрируют ИИ-функции на разных уровнях.

Power BI делает ставку на доступность ML для широкого круга пользователей через AutoML, в то время как Tableau фокусируется на объяснимости данных. SAP Analytics Cloud, в свою очередь, ориентирован на глубокую интеграцию с корпоративными процессами, что критично для крупных холдингов.

Таблица 1. Сравнение ИИ-функциональности BI-платформ

Критерий	Microsoft Power BI	Tableau (Salesforce)	SAP Analytics Cloud
Ключевая ИИ-функция	AutoML, Smart Narratives	Explain Data, Einstein Discovery	Smart Predict, Smart Discovery
Интеграция с внешними ML	Высокая (Python/R)	Средняя	Высокая (SAP HANA ML)
Интерпретируемость	Средняя (встроенные описания)	Высокая (визуализация влияния)	Средняя (бизнес-ориентированность)

Тенденции развития: от предиктивной аналитики к агентному ИИ. Обобщая полученные данные, можно выделить вектор движения от предиктивной аналитики к предписывающей и концепции Decision Intelligence. ИИ перестает быть просто «советчиком» и начинает выступать в роли агента, способного инициировать действия в рамках заданных бизнес-процессов (например, автоматическое перераспределение рекламного бюджета). Также наблюдается взрывной рост применения генеративного ИИ (GenAI) для создания аналитических отчетов на естественном языке, что делает аналитику доступной для менеджеров без технического бэкграунда (концепция citizen analytics). Важным трендом остается развитие Explainable AI (XAI), требующее от платформ не просто выдачи результата, но и понятного объяснения логики его получения.

Однако качественно новый этап эволюции связан с переходом к Agentic AI (ИИ-агентам). Если традиционные BI-системы и даже Decision Intelligence требуют от пользователя инициативы, то ИИ-агенты способны действовать автономно для достижения поставленной цели. В контексте бизнес-анализа это означает появление систем, которые не просто генерируют отчет по запросу, а самостоятельно выполняют многошаговые цепочки действий. Например, агент может получить задачу «проанализировать риски срыва поставок», самостоятельно собрать данные из ERP и CRM, проверить их полноту, подключить внешние источники о погоде или геополитической обстановке, построить предиктивную модель, интерпретировать результаты и направить готовый аналитический отчет с рекомендациями руководителю, инициировав при этом создание задачи для отдела закупок. Этот подход знаменует переход от аналитики как сервиса к аналитике как автономному агенту.

Переход к агентным системам подкрепляется весомыми рыночными данными. Согласно исследованию МТС, венчурные инвестиции в стартапы, разрабатывающие ИИ-агентов, за период 2021–2024 годов демонстрировали среднегодовой темп роста (CAGR) 46%, что значительно превышает показатели других технологических сегментов (FinTech – 25%, Hardware – 12%, Software – 11%, IT-услуги – 3%). Объем венчурных инвестиций в этом сегменте достиг \$9,7 млрд в 2024 году, а по итогам первого квартала 2025 года составил уже \$2,8 млрд, что свидетельствует о формировании устойчивого долгосрочного тренда [11].

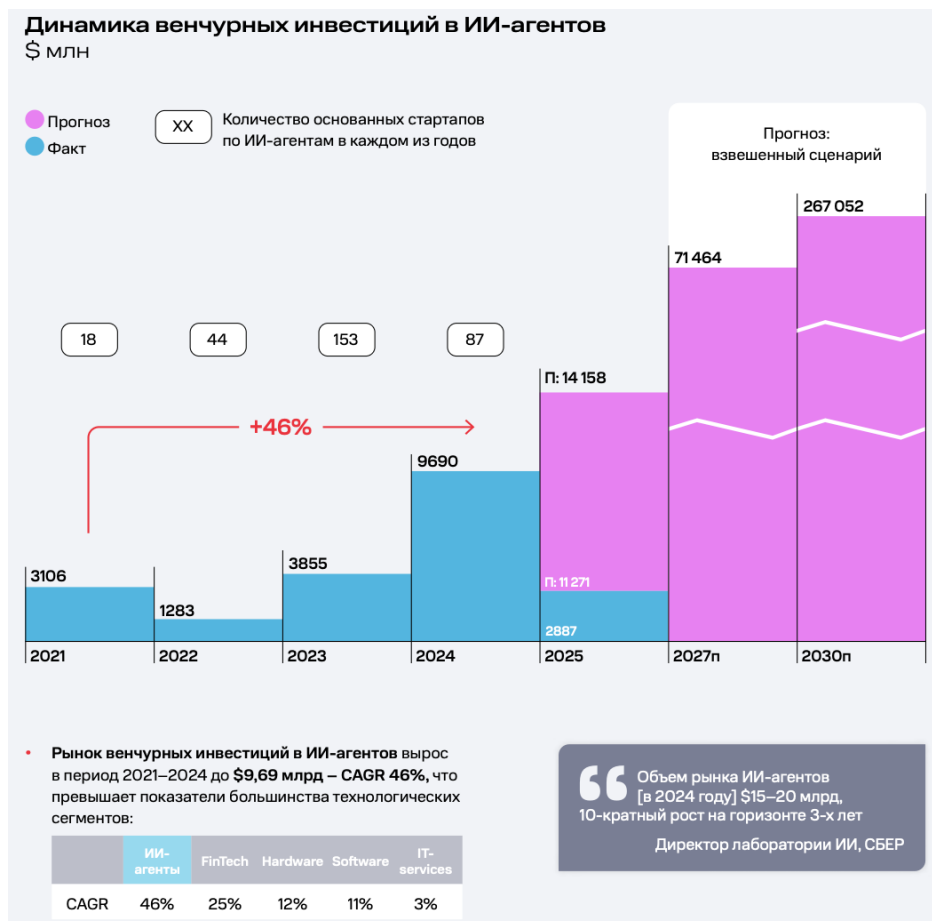


Рис. 1 Динамика венчурных инвестиций в ИИ-агентов, 2021–2025 гг. [11]

Анализ распределения этих инвестиций показывает, что рынок находится на этапе формирования инфраструктуры: более 42% от общего объема венчурных вложений (или \$8,53 млрд) направляются в создание инструментов и платформ для разработки самих ИИ-агентов (AI Agent Builders, Infrastructure). Это подтверждает, что текущий приоритет отдается «технологиям для технологии», а не специализированным отраслевым решениям, которые, несмотря на сопоставимое количество стартапов, привлекли лишь 11,5% финансирования [11].

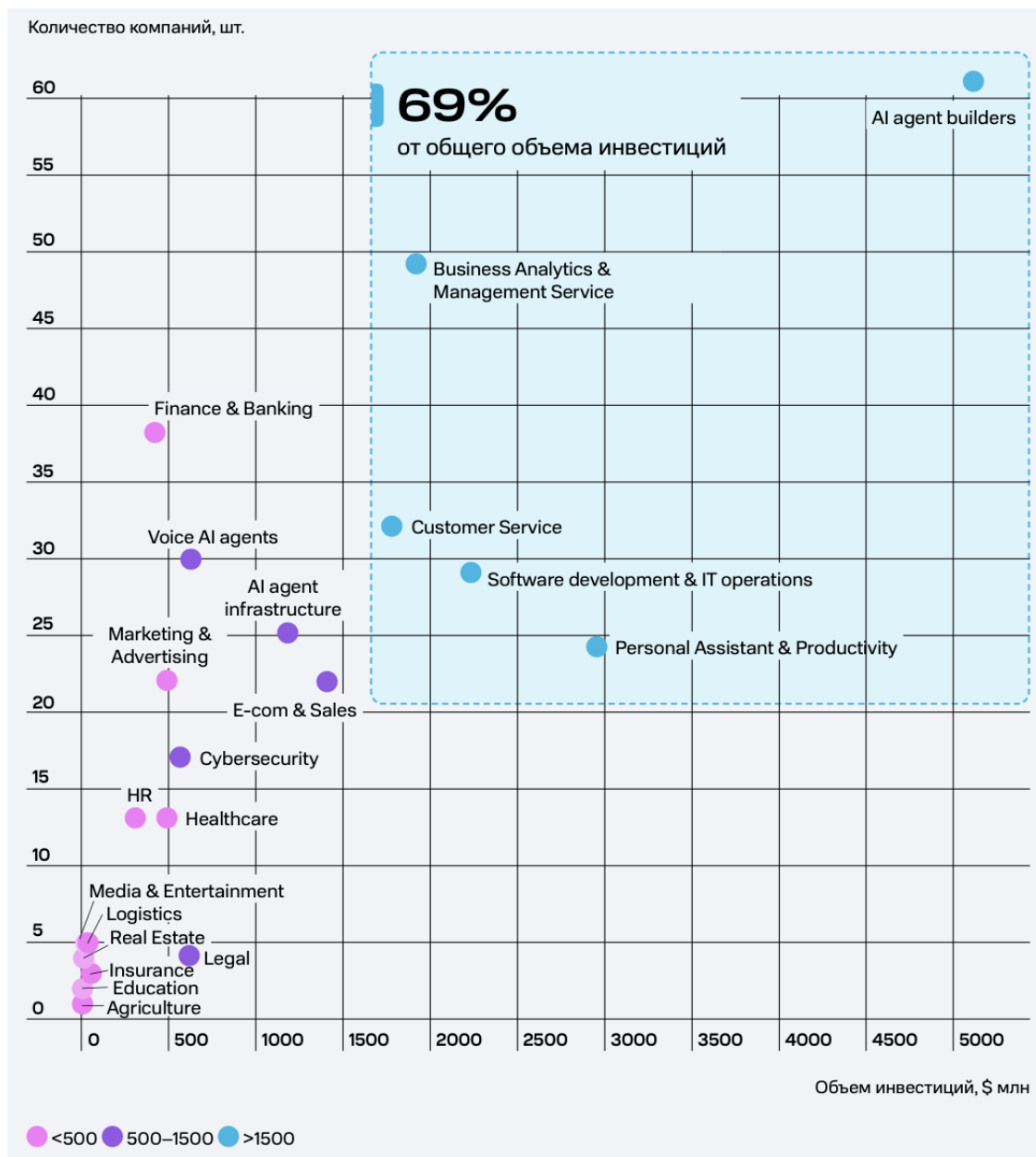


Рис. 2. Распределение стартапов в области ИИ-агентов по сферам применения и объему инвестиций [11]

Наибольший объем венчурного финансирования (\$2,95 млрд) привлечен в сегмент персональных ассистентов и инструментов повышения продуктивности (Personal Assistant & Productivity), что отражает высокий пользовательский интерес к технологиям, упрощающим управление временем и задачами. Вторым по объему инвестиций является сегмент Customer Service (\$1,78 млрд), где высокая зрелость задач, наличие больших исторических датасетов и существенные затраты на поддержку создают идеальные условия для внедрения автономных агентов. Наиболее

впечатляющую эффективность в привлечении капитала демонстрирует сегмент Legal. Всего четыре стартапа в этой нише привлекли \$624 млн, при этом средний объем инвестиций на компанию составил рекордные \$156 млн, что в три раза выше среднерыночного показателя [11].

Рынок также характеризуется высокой концентрацией капитала в «единорогах». Всего 56% венчурного капитала в сегменте ИИ-агентов привлечено стартапами с оценкой более \$1 млрд. При этом топ-6 компаний (Mistral, Zhipu AI, Perplexity и др.) аккумулировали более трети всех инвестиций (\$6,8 млрд из \$20,8 млрд), что указывает на высокую конкуренцию и стремление инвесторов к лидерам, способным масштабировать свои решения [11].



Рис. 3. Стартапы-единороги в области ИИ-агентов [11]

Интерес к внедрению ИИ-агентов подтверждается и на корпоративном уровне. Согласно отчету АНО «Цифровая экономика», уже 30% организаций интегрировали ИИ-агентов в свою операционную деятельность. При этом средняя окупаемость

инвестиций в ИИ составляет 1,7х, а 40% компаний ожидают положительного ROI от своих ИИ-инициатив в горизонте 1–3 лет, что формирует прочный фундамент для дальнейшего расширения применения агентных систем [12].

В отраслевой перспективе, согласно прогнозам, представленным в исследовании АНО «Цифровая экономика», наибольший краткосрочный потенциал внедрения ИИ-агентов лежит в сферах с высокой долей рутинных операций и стандартизированных процессов. К таким сферам относятся финансы, логистика, операционные функции и написание кода (так называемая «зеленая зона» высокого потенциала автоматизации). Напротив, функции, требующие высокой эмпатии и сложного межличностного взаимодействия (PR, стратегическое планирование), сохраняют низкий потенциал автоматизации в обозримой перспективе, что обуславливает необходимость развития гибридных моделей взаимодействия человека и ИИ [12].

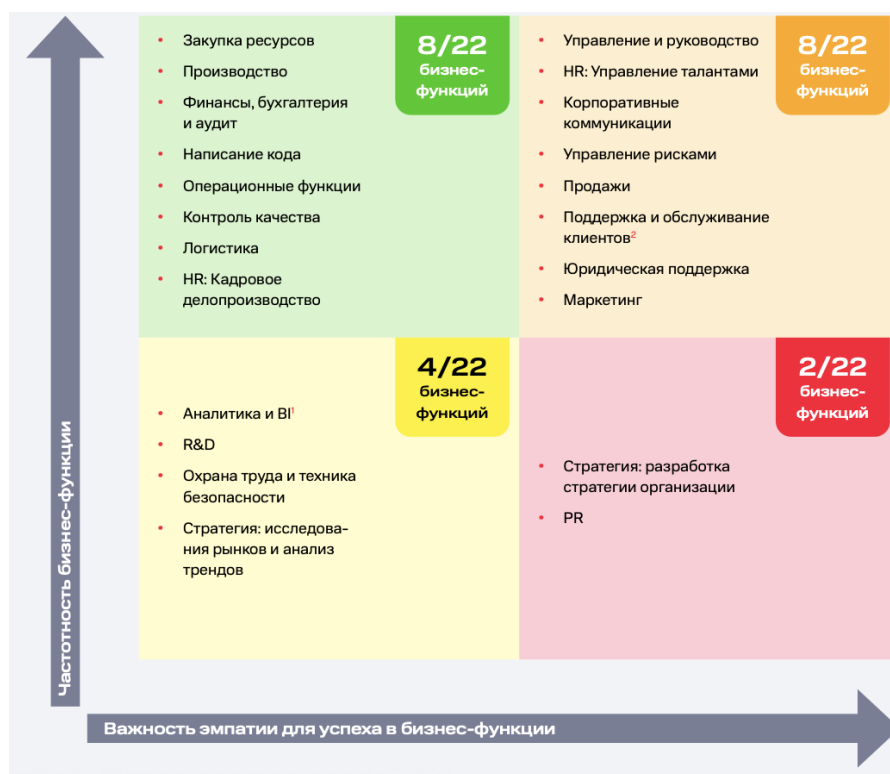


Рис. 4. Потенциал ИИ-агентов [11]

Несмотря на очевидные перспективы, сохраняется ряд системных барьеров. Главные из них – это качество данных, дефицит кадров, способных интегрировать ИИ в бизнес-процессы, а также этические и регуляторные риски, связанные с непрозрачностью решений «черных ящиков». Преодоление этих барьеров требует не только технологических инвестиций, но и развития цифровой культуры и организационной гибкости.

Выводы. Проведенный обзор современных практик показывает, что применение искусственного интеллекта в бизнес-анализе вышло за рамки экспериментальной фазы и стало критическим фактором конкурентоспособности. ИИ позволяет компаниям перейти от реактивного управления к проактивному, основанному на точных прогнозах и адаптивных моделях.

Основными драйверами выступают развитие доступных ML-инструментов, интеграция NLP в повседневные аналитические задачи и эволюция BI-платформ в сторону интеллектуальных помощников. На горизонте ближайших лет ключевым вектором станет внедрение Agentic AI, что потребует пересмотра архитектуры корпоративных информационных систем и роли человека в контуре принятия решений.

Однако для успешной реализации потенциала ИИ организациям необходимо решать вопросы качества данных, интерпретируемости «черных ящиков» нейросетей и повышения цифровой грамотности персонала.

Перспективы развития рынка ИИ-агентов выглядят исключительно позитивно. Согласно прогнозу, построенному МТС на основе взвешенного сценария, совокупные инвестиции в ИИ-агентов вырастут с \$25 млрд в 2024 году до \$360 млрд к 2030 году, при этом их доля в общем объеме инвестиций бигтехов в ИИ увеличится с 5% до 41%. Эти прогнозы подтверждают, что ИИ-агенты не являются краткосрочным трендом, а представляют собой фундаментальный сдвиг в архитектуре корпоративных информационных систем, формируя новый контур взаимодействия – экономику агентов (Business-to-Agent, B2A) [11].

Дальнейшие исследования должны быть направлены на разработку прикладных методик оценки экономической эффективности внедрения ИИ-решений, а также на изучение моделей взаимодействия человека и автономных ИИ-агентов в рамках гибридных команд.

Литература

1. Гудфеллоу Я., Бенджио И., Курвиль А. Глубокое обучение / пер. с англ. А. А. Слинкина. – М.: ДМК Пресс, 2018. – 654 с.
2. Enholt I. M. et al. Artificial Intelligence and Business Value: a Literature Review // Information Systems Frontiers. – 2022. – Vol. 24, No. 5.
3. Davenport T. H., Ronanki R. Artificial Intelligence for the Real World // Harvard Business Review. – 2018. – Vol. 96, No. 1/2. – P. 108–116.
4. Ковальков Д. В. Искусственный интеллект в бизнес-анализе и его ценность использования в бизнесе // Вестник науки. – 2024. – Т. 2, № 6(75).
5. Сидиков, Н. А. Внедрение ии в бизнес-проекты: как ии-агенты решают сложные задачи и создают новую ценность / Н. А. Сидиков // Актуальные исследования. – 2025. – № 43-2(278). – С. 35-39. – EDN URRYBD.
6. Искусственный интеллект (ИИ) и машинное обучение (ML) в прогнозировании: методологические основы и прикладные аспекты / М. Шаджыкова, Д. Османов, О. Палванова, Р. Гурбанназаров // Современные научные исследования и инновации. – 2025. – № 11(175). – EDN TLOOMD.

7. Конуркина, Е. В. Анализ состояния рынка искусственного интеллекта (ИИ): инвестиционные тренды и ключевые вызовы / Е. В. Конуркина // Гуманитарный научный журнал. – 2025. – № 6-2. – С. 69-73. – EDN OHGGFK.
8. Андреевская, С. В. Применение искусственного интеллекта (ИИ) и машинного обучения (МО) в системах бизнес-аналитики / С. В. Андреевская, А. К. Макарова // Студенческий вестник. – 2025. – № 16-7(349). – С. 52-55. – EDN ZEFGLP.
9. Нестерова, В. А. Обзор использования технологий искусственного интеллекта в бизнес-аналитике: Навигатор BI как кейс ИИ-трансформации / В. А. Нестерова, О. С. Дробкова // Международный журнал информационных технологий и энергоэффективности. – 2026. – Т. 11, № 1(63). – С. 163-170. – EDN EKHQMX.
10. Аналитические отчеты Gartner «Magic Quadrant for Analytics and BI Platforms», 2023-2024 гг.
11. ИИ-агенты: обзор мирового и российского рынков [Электронный ресурс] / МТС. – Москва, 2025. – Режим доступа: <https://d-economy.ru/analitic/ii-agenty-obzor-mirovogo-i-rossijskogo-rynkov/> (дата обращения: 20.03.2026).
12. Тренды применения ИИ в отраслях [Электронный ресурс] / АНО «Цифровая экономика». – Москва, 2025. – Режим доступа: <https://d-economy.ru/analitic/trendy-primeneniya-iskusstvennogo-intellekta-v-otrasljah/> (дата обращения: 20.03.2026).

References

1. Goodfellow Ya., Bendjio I., Courville A. Deep learning / translated from English by A. A. Slinkin. Moscow: DMK Press, 2018. 654 p.
2. Enholm I. M. et al. Artificial Intelligence and Business Value: a Literary Review // Information Systems Frontiers. – 2022. – Vol. 24, No. 5.
3. Davenport T. H., Ronanki R. Artificial Intelligence for the Real World // Harvard Business Review. – 2018. – Vol. 96, No. 1/2. – P. 108-116.
4. Kovalkov D. V. Artificial intelligence in business analysis and its use value in business // Bulletin of Science. - 2024. – Vol. 2, No. 6(75).
5. Sidikov, N. A. Implementation of AI in business projects: how AI agents solve complex problems and create new value / N. A. Sidikov // Current Research. – 2025. – № 43-2(278). – Pp. 35-39. – EDN URRYBD.
6. Artificial intelligence (AI) and machine learning (ML) in forecasting: methodological foundations and applied aspects / M. Shadzhykova, D. Osmanov, O. Palvanova, R. Gurbannazarov // Modern scientific research and innovation. – 2025. – № 11(175). – EDN TLOOMD.
7. Konurkina, E. V. Analysis of the state of the artificial intelligence (AI) market: investment trends and key challenges / E. V. Konurkina // Humanitarian Scientific Journal. – 2025. – № 6-2. – pp. 69-73. – EDN OHGGFK.
8. Andreevskaya, S. V. Application of artificial intelligence (AI) and machine learning (MO) in business intelligence systems / S. V. Andreevskaya, A. K. Makarova // Student Bulletin. – 2025. – № 16-7(349). – Pp. 52-55. – EDN ZEFGLP.
9. Nesterova, V. A. Review of the use of artificial intelligence technologies in business analytics: Navigator BI as a case of AI transformation / V. A. Nesterova, O. S. Drobkova // International Journal of Information Technology and Energy Efficiency. – 2026. – Vol. 11, No. 1(63). – pp. 163-170. – EDN EKHQMX.
10. Gartner's "Magic Quadrant for Analytics and BI Platforms" Analytical Reports, 2023-2024.

11. AI agents: an overview of the global and Russian markets [Electronic resource] / MTS. – Moscow, 2025. – Access mode: <https://d-economy.ru/analytic/ii-agenty-obzor-mirovogo-i-rossijskogo-rynkov/> / (date of access: 03/20/2026).
12. Trends in the use of AI in industries [Electronic resource] / ANO "Digital Economy". – Moscow, 2025. – Access mode: <https://d-economy.ru/analytic/trendy-primeneniya-iskusstvennogo-intellekta-v-otrasljah/> / (date of access: 03/20/2026).

Поступила в редакцию 25 марта 2026 г.

Принята к публикации 9 апреля 2026 г.