

Финансы и управление

Правильная ссылка на статью:

Слободчиков К.А. Многосторонний эффект технологий искусственного интеллекта для региональной экономики: от бизнеса до госсектора // Финансы и управление. 2025. № 4. DOI: 10.25136/2409-7802.2025.4.77010 EDN: GZLWXZ URL: https://nbpublish.com/library_read_article.php?id=77010

Многосторонний эффект технологий искусственного интеллекта для региональной экономики: от бизнеса до госсектора

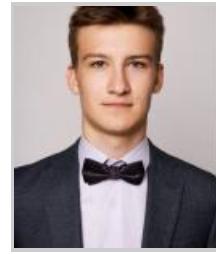
Слободчиков Кирилл Алексеевич

ORCID: 0009-0002-7485-6525

аспирант, кафедра Экономики инноваций; Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова

119234, г. Москва, ул. Ленинские горы, д. 1

✉ kirill.slobodchikov0208@inbox.ru



[Статья из рубрики "Инновации, инновационная деятельность"](#)

DOI:

10.25136/2409-7802.2025.4.77010

EDN:

GZLWXZ

Дата направления статьи в редакцию:

29-11-2025

Дата публикации:

08-12-2025

Аннотация: Предметом исследования является разностороннее влияние технологий искусственного интеллекта (ИИ) на социально-экономическое развитие регионов России. Автор подробно рассматривает такие аспекты темы, как направления воздействия искусственного интеллекта на ключевые сферы региональной экономики (бизнес, государственное управление, инфраструктуру), показатели расчета эффектов различного типа, условия максимизации положительных эффектов. Особое внимание уделяется тому, что успешная интеграция искусственного интеллекта и цифровых платформ способна стать значимым фактором устойчивого развития территорий, обеспечивая баланс между экономической эффективностью, социальной справедливостью и технологической безопасностью. Актуальность исследования

определяется тем, что искусственный интеллект постепенно трансформируется из узкотехнологического инструмента в системообразующий элемент территориального развития. Его внедрение способно не только оптимизировать отдельные процессы, но и сформировать новую парадигму управления, основанную на данных, прогнозировании и персонализации услуг. Методология исследования включает анализ нормативных документов (в том числе нацпроекта «Цифровая экономика»), особенности внедрения искусственного интеллекта в крупных компаниях и органах государственной власти в регионах РФ, также системный и сравнительный анализ эффектов цифровизации в разных типах населенных пунктов. Обработка данных осуществлялась на основе официальной статистики и отчетов профильных ведомств. Основными выводами проведенного исследования являются выявленные эффекты внедрения технологий искусственного интеллекта в государственные органы власти за счет снижения издержек и роста удовлетворенности граждан, а также в бизнес-процессы бизнеса. Определены ключевые барьеры для успешного внедрения, среди которых дефицит инфраструктуры в малых городах, нехватка кадров, высокие затраты на масштабирование и пробелы в нормативной базе. Научная новизна состоит в систематизации условий максимизации эффекта искусственного интеллекта для региональной экономики, уточнении возможностей использования цифровых платформ для данных процессов. Область применения результатов включает формирование региональной политики в сфере цифровой трансформации, разработка программ переподготовки кадров, проектирование информационно-технологической инфраструктуры и совершенствование нормативно-правового регулирования искусственного интеллекта. Сделан вывод о необходимости комплексной стратегии, включающей развитие цифровой инфраструктуры, межсекторное партнерство и адаптацию законодательства.

Ключевые слова:

искусственный интеллект, региональная экономика, цифровизация, госуслуги, бизнес процессы, инфраструктурная модернизация, цифровая трансформация, регион, масштабирование, территориальное развитие

1. Введение

В условиях глобальной конкуренции и необходимости ускоренной цифровизации регионов ИИ-платформы превращаются в критический инструмент управления: они позволяют не просто автоматизировать отдельные процессы, но и выстраивать целостную картину экономической динамики, прогнозировать риски, распределять ресурсы с учетом локальных особенностей. Это особенно важно для территорий с разнородным экономическим профилем, где стандартные решения часто оказываются неэффективны [\[3\]](#).

Для бизнеса цифровые платформы на базе ИИ становятся фактором конкурентоспособности: они снижают операционные издержки, открывают доступ к аналитике рынка, позволяют персонализировать предложения и быстрее реагировать на запросы клиентов. В условиях санкционных ограничений и переориентации цепочек поставок такие инструменты помогают малым и средним предприятиям сохранять устойчивость, находить новые ниши и масштабировать деятельность [\[1\]](#). С другой стороны, современные тенденции социально-экономического развития обусловливают

необходимость глубокой интеграции технологий искусственного интеллекта в региональные системы управления [2, 3]. Конвергенция трех ключевых трендов – ускоренной цифровой трансформации, потребности в диверсификации региональной экономики и необходимости повышения эффективности государственного управления – формирует устойчивый запрос на внедрение ИИ решений.

Целью работы является выявление направлений воздействия ИИ на ключевые сферы региональной экономики и определение условий максимизации его положительного эффекта. В рамках исследования решаются следующие задачи: анализ практик внедрения ИИ в бизнес-секторе и государственном управлении, выявление барьеров масштабирования ИИ решений, формулирование рекомендаций по интеграции ИИ в региональную политику.

2. Материалы и методы

Методологическую основу исследования составляют анализ нормативных документов (включая нацпроект «Цифровая экономика»), примеры использования ИИ и цифровых платформ крупными предприятиями и органами власти российских регионов, а также синтез теоретических подходов к цифровой трансформации территорий.

Эмпирическая база исследования сформирована на основе данных о внедрении ИИ в регионах Российской Федерации, предоставленных Аналитическим центром при Правительстве РФ, материалы Росстата. В процессе исследования применялись следующие методы: системный анализ для выявления взаимосвязей между различными секторами экономики, сравнительный анализ для сопоставления эффектов внедрения ИИ в бизнесе и государственном секторе, кейс-метод для иллюстрации практических результатов внедрения технологий.

3. Результаты исследования

Анализ практического опыта внедрения ИИ демонстрирует его разностороннее воздействие на региональную экономику. Анализ научной литературы [5-7] позволил выделить направления влияния ИИ технологий на бизнес-сектор и органы государственной власти. В бизнес-секторе технологии искусственного интеллекта выступают катализатором повышения конкурентоспособности предприятий. Автоматизация рутинных операций позволяет высвободить значительную часть рабочего времени персонала, а применение предиктивной аналитики существенно снижает риски внеплановых остановок производственных процессов. Параллельно происходит трансформация модели взаимодействия с клиентами: внедрение чат-ботов и систем скоринга не только ускоряет обработку заявок, но и способствует снижению рисков, связанных с мошенническими операциями. Для малого и среднего бизнеса особую ценность представляют облачные платформы, предоставляющие доступ к сложным алгоритмам анализа данных без существенных капитальных вложений.

Таблица 1. Направления влияния ИИ технологий на бизнес-сектор и госсектор (составлено автором по материалам [4, 8, 10-12])

Направление воздействия	Бизнес-сектор	Госсектор
Оптимизация процессов и снижение	Автоматизация рутинных операций; прогнозирование спроса; предсказание износа	Автоматизация рутинных задач госслужащих; ускорение обработки запросов

издержек	оборудования	
Персонализация и клиентский опыт	Чатботы и ассистенты для круглосуточной поддержки; скоринг клиентов; выявление мошенничества	Персонализация госуслуг; автоматизация ответов на типовые запросы
Создание новых бизнес-моделей и профессий	Снижение барьеров для МСП; новые ниши для цифровых сервисов	Новые форматы взаимодействия с гражданами; цифровые платформы госуслуг
Оптимизация инфраструктуры и безопасности	Прогнозная аналитика для логистики и цепочек поставок	Мониторинг транспортных потоков; контроль ЖКХ и дорог; обеспечение правопорядка
Проблемы и ограничения	<ul style="list-style-type: none"> – Высокие затраты на внедрение. – Сложности интеграции с существующими ИТ-системами. – Риск некорректных результатов из-за некачественных данных. – Финансовые ограничения МСП. 	<ul style="list-style-type: none"> – Нехватка квалифицированных кадров. – Необходимость модернизации ИТ-инфраструктуры. – Вопросы защиты данных и этики. – Потребность в нормативно-правовом регулировании.

Полагаем, в государственном секторе интеграция ИИ приводит к качественным изменениям в системе публичного управления. Внедрение интеллектуальных систем позволяет существенно ускорить обработку обращений граждан, цифровые платформы обеспечивают персонализацию государственных услуг, а использование прогнозной аналитики способствует более эффективному распределению бюджетных средств [14]. Искусственный интеллект становится неотъемлемым элементом развития региональной экономики, причем его наиболее ощутимое воздействие проявляется через оптимизацию бизнес-процессов и системное снижение издержек. Этот эффект достигается не за счет точечных улучшений, а благодаря глубинной трансформации управленческих и операционных механизмов на уровне предприятий и целых отраслей. В основе преобразований лежит способность ИИ автоматизировать рутинные операции, высвобождая человеческий капитал для решения стратегических задач. Системы на базе машинного обучения берут на себя обработку документации, учетные функции, планирование и контроль качества, что не только сокращает временные затраты, но и минимизирует ошибки, обусловленные человеческим фактором. В результате предприятия получают возможность перераспределить ресурсы в пользу инновационной деятельности и развития новых направлений [15].

Существенный экономический эффект достигается в сфере прогнозирования и управления запасами. Алгоритмы анализа больших данных позволяют с высокой точностью предсказывать потребительский спрос, что ведет к оптимизации закупочной политики и сокращению складских издержек. В розничной торговле это выражается в снижении объемов списаний невостребованной продукции, а также в более рациональном использовании складских и транспортных ресурсов [17].

Промышленный сектор получает выгоду от предиктивной аналитики, которая помогает предотвращать незапланированные остановки оборудования. Интеллектуальные системы непрерывно отслеживают рабочие параметры машин, выявляют аномалии и прогнозируют необходимость технического обслуживания. Такой подход не только снижает затраты на аварийные ремонты, но и продлевает эксплуатационный ресурс оборудования, обеспечивая стабильную работу производства. Следует согласиться с

тем, что значительный потенциал ИИ раскрывается в оптимизации логистических цепочек [17]. Цифровые платформы позволяют в режиме реального времени отслеживать перемещение грузов, рассчитывать оптимальные маршруты с учетом множества переменных (трафик, погода, загруженность терминалов) и балансировать загрузку транспортных средств. В результате предприятия сокращают логистические издержки, повышая одновременно надежность и скорость поставок.

Существенные преобразования происходят в сфере инфраструктурного комплекса. Внедрение ИИ-технологий обеспечивает переход от реактивного к прогностическому управлению ключевыми объектами – транспортной сетью, энергетическими системами, объектами жилищно-коммунального хозяйства. В транспортной сфере интеллектуальные системы управления потоками позволяют минимизировать заторы за счет адаптивной регулировки светофоров. В сфере ЖКХ применение интеллектуальных систем управления приводит к сокращению коммунальных расходов благодаря оптимизации потребления ресурсов [17].

Следует отметить и усиление общественной безопасности посредством ИИ-технологий. Системы компьютерного зрения и анализа больших данных позволяют оперативно выявлять чрезвычайные ситуации (пожары, наводнения) на основе данных с дронов и спутниковых снимков. Интеграция камер видеонаблюдения с системами распознавания лиц способствует более эффективному отслеживанию нарушений правопорядка. Практический опыт показывает, что в регионах, внедривших подобные решения, время реагирования экстренных служб сократилось, а количество правонарушений в общественных местах уменьшается.

Продолжая анализ влияния искусственного интеллекта на региональную экономику, целесообразно перейти к рассмотрению его роли в формировании новых бизнес-моделей и профессиональных компетенций. Если персонализация услуг и оптимизация процессов демонстрируют операционный эффект ИИ, то его воздействие на предпринимательскую экосистему и рынок труда раскрывает стратегический потенциал трансформации экономической структуры регионов [13]. Интеграция ИИ-технологий стимулирует возникновение принципиально новых бизнес-моделей, основанных на монетизации данных, платформенных решениях и гибких сервисных форматах. Ключевым фактором становится смещение акцента с владения активами на предоставление услуг по требованию (модель *as a service*), что особенно заметно в сферах логистики, образования и здравоохранения. Например, облачные платформы с ИИ-аналитикой позволяют малым предприятиям получать доступ к сложным алгоритмам прогнозирования без капитальных вложений в ИТ-инфраструктуру, снижая барьеры входа на рынок.

Важную роль играют цифровые платформы, интегрирующие поставщиков и потребителей в единую экосистему. Они не только сокращают транзакционные издержки, но и создают условия для появления гибридных форматов бизнеса – например, совмещения розничной торговли с персонализированными рекомендательными сервисами. В региональных экономиках такие платформы способствуют выравниванию конкурентных возможностей: предприятия из малых городов получают доступ к широкой аудитории, а локальные услуги (туризм, ремесла) обретают новые каналы сбыта.

Параллельно происходит трансформация рынка труда, сопровождающаяся [16-17]:

- возникновением профессий, связанных с разработкой, внедрением и сопровождением

ИИ|систем (инженеры по машинному обучению, специалисты по разметке данных, архитекторы нейросетевых решений);

- переосмыслением традиционных специальностей через интеграцию ИИ|инструментов (например, врачи|диагности используют системы поддержки клинических решений, а маркетологи – алгоритмы прогнозной аналитики);
- формированием междисциплинарных ролей, объединяющих отраслевую экспертизу и цифровые навыки (AI|консультанты для агробизнеса, специалисты по этике ИИ в госуправлении).

Этот процесс влечет за собой структурные изменения в региональной занятости. С одной стороны, автоматизация рутинных операций приводит к сокращению спроса на низкоквалифицированный труд. С другой – растет потребность в кадрах с компетенциями в области данных, программирования и системного анализа. Для регионов это создает двойственный эффект: с одной стороны, риск усиления кадрового дисбаланса, с другой – возможность привлечения высококвалифицированных специалистов за счет развития IT|кластеров.

Таким образом, трансформация рынка труда представляет собой еще одно важное направление влияния ИИ на региональную экономику. С одной стороны, автоматизация рутинных функций приводит к сокращению спроса на низкоквалифицированный труд. С другой стороны, формируется устойчивый спрос на новые профессиональные компетенции – инженеров по машинному обучению, аналитиков данных, AI|консультантов. Для смягчения кадрового дисбаланса в ряде регионов (например, в Татарстане и Новосибирской области) реализуются программы профессиональной переподготовки, направленные на формирование цифровых компетенций.

Анализируя эффекты от внедрения технологий ИИ, следует рассмотреть показатели, характеризующие различные типы эффектов. В таблице систематизированы ключевые показатели эффективности внедрения ИИ по типам эффектов – от прямых экономических выгод до косвенных социальных и экологических результатов. Для каждого типа эффекта указаны: конкретные измеримые показатели (например, экономия на трудозатратах, сокращение времени обработки, рост удовлетворённости клиентов); способы расчёта (формулы или методики, включая ROI, доли автоматизированных операций, точность прогнозов).

Таблица 2. Показатели эффектов от внедрения технологий ИИ (составлено автором по материалам [\[12, 17-23\]](#))

Тип эффекта	Показатели	Формулы / способы измерения
Экономический эффект	— экономия на трудозатратах; — снижение количества ошибок; — сокращение времени принятия решений; — рост производительности; — снижение операционных затрат; — увеличение выручки	— формула годового экономического эффекта: $\mathcal{E} = (T_6 - T_a) \times C \times K + U \times O$, где: T_6 , T_a – среднее время обработки до/после автоматизации (ч); C – часовая ставка сотрудника (руб.); K – годовое количество обрабатываемых документов/операций; U – стоимость одной ошибки (руб.); O – годовое количество

		предотвращённых ошибок; — расчёт ROI (возврат инвестиций): $ROI = (\text{выгода} - \text{затраты}) / \text{затраты} \times 100\%$
Операционный эффект	— сокращение времени обработки задач; — увеличение скорости документооборота; — автоматизация рутинных процессов; — повышение точности классификации/анализа данных	— измерение времени выполнения задачи «до» и «после» внедрения ИИ; — расчёт доли автоматизированных операций: $\text{Доля автом.} = \text{Число автом. операций} / \text{Общее число операций} \times 100\%$; — анализ снижения времени на исправление ошибок
Качественный эффект	— повышение удовлетворённости клиентов и сотрудников; — улучшение качества принимаемых решений; — снижение монотонной нагрузки на персонал; — повышение точности прогнозов и аналитики	— опросы удовлетворённости (CSAT, NPS); — анализ отзывов и жалоб; — оценка точности прогнозов: $\text{Точность} = \text{Число верных прогнозов} / \text{Общее число прогнозов} \times 100\%$; — анализ снижения числа жалоб/претензий
Социальный эффект	— повышение доступности услуг (медицина, образование); — улучшение условий труда; — сокращение бюрократии (госсектор); — повышение прозрачности процессов	— анализ снижения времени ожидания услуг; — оценка доступности сервисов для людей с ОВЗ; — измерение сокращения бумажного документооборота
Организационный эффект	— ускорение внедрения изменений; — повышение гибкости бизнес-процессов; — улучшение межведомственного взаимодействия (в госсекторе); — стандартизация процессов	— анализ времени на внедрение изменений «до» и «после» ИИ; — оценка скорости адаптации к новым задачам; — измерение времени обмена данными между ведомствами
Инновационный эффект	— ускорение разработки новых продуктов/услуг; — создание новых бизнес-моделей;	— анализ времени вывода продукта на рынок; — оценка роста числа инновационных решений; — анализ обучающих программ для персонала

	развитие компетенций сотрудников в работе с ИИ	
Экологический эффект	— снижение бумажного документооборота; — оптимизация логистики (снижение выбросов CO ₂); — энергоэффективность ЦОД	— расчёт сокращения бумаги (кг/год); — анализ снижения транспортных расходов и выбросов; — оценка энергопотребления серверов до/после оптимизации

Как мы видим, для оценки эффектов от внедрения искусственного интеллекта (ИИ) в бизнес-сектор и госуправление используются различные метрики и формулы, которые позволяют количественно оценить улучшения в эффективности, снижении затрат, повышении точности и других показателях. При этом критерии сравнения кейсов внедрения ИИ формируются исходя из целей проекта и особенностей бизнес- или госсектора, объединяя операционные, качественные и финансовые метрики. Ключевой критерий — соответствие ИИ-решения поставленной цели (например, ускорение процессов, снижение нагрузки на персонал, рост конверсии). Важными считаются показатели скорости (Lead time, АНТ — среднее время обработки обращения), качества (FPY — доля кейсов, решённых без доработок), автономности (Auto-resolution — процент кейсов без участия человека, Share of automated steps — доля автоматизированных этапов) и удовлетворённости пользователей (CSAT, NPS для клиентов, eNPS для персонала). Не менее значимы бизнес-эффекты, которые оцениваются через снижение издержек (через метрики FTE, cost per ticket/document/order), рост выручки и маржи (удержание клиентов, увеличение среднего чека), сокращение потерь (снижение списаний, штрафов благодаря прогнозированию и контролю). Учитываются также масштаб автоматизации (доля процессов, переданных ИИ), адаптация под специфику отрасли, интеграция с существующими системами, устойчивость к ошибкам, прозрачность алгоритмов для пользователей и регуляторов. Дополнительно применяются методы А/В-тестирования и квазиэкспериментальные подходы (difference-in-differences, synthetic controls) для оценки причинно-следственной связи между внедрением ИИ и улучшением показателей. Выделяют и временной фактор при оценке, когда анализируются скорость достижения эффекта и окупаемости инвестиций (ROI). В табл. 3 приведены отдельные методики расчёта эффектов от внедрения искусственного интеллекта (ИИ) в бизнес-секторе и государственном управлении.

Таблица 3. Методики расчёта эффектов от внедрения искусственного интеллекта (ИИ) в бизнес-секторе и государственном управлении (составлено автором по материалам [\[12, 17-23\]](#))

Метод анализа	Описание	Показатели для бизнес-сектора	Показатели для госуправления
Сравнительный анализ	Сопоставление показателей «до/после» внедрения ИИ	1. Рост производительности труда 2. Снижение операционных расходов	1. Сокращение времени обработки заявок 2. Повышение точности прогнозов
Индексный метод	Расчёт индексов	1. Индекс цифровой	1. Индекс цифровой

	для агрегированной оценки	трансформации бизнеса 2. Динамика клиентской базы	зрелости госорганов 2. Доля электронных услуг
Балансовый метод	Сопоставление затрат и выгод	1. Соотношение затрат на ИИ и выгоды 2. Влияние на логистику	1. Снижение числа документов 2. Эффективность межведомственного взаимодействия
Метод цепных подстановок	Последовательная замена факторов	Изменение времени обработки заказов	Динамика выполнения бюджетных программ

На уровне региональной экономики совокупный эффект от внедрения ИИ выражается в росте рентабельности местных предприятий, усилении их конкурентоспособности на межрегиональных и международных рынках, создании новых рабочих мест в высокотехнологичных секторах и увеличении налоговых поступлений. При этом важно отметить, что, несмотря на необходимость первоначальных инвестиций в инфраструктуру и обучение персонала, срок окупаемости многих ИИ решений (например, чатботов или систем предиктивной аналитики) составляет всего 3–6 месяцев. Это делает технологии доступными не только для крупного бизнеса, но и для предприятий малого и среднего звена [\[19\]](#). Вместе с тем процесс внедрения ИИ технологий сопряжен с рядом существенных барьеров (табл. 4).

Таблица4. Барьеры внедрения ИИ и пути их преодоления (составлено автором по материалам [\[9, 16-17, 24\]](#))

Категория барьеров	Конкретные проблемы	Возможные решения
Финансовые	Высокие затраты на внедрение, дороговизна масштабирования	Государственно-частное партнерство, субсидирование МСП
Кадровые	Дефицит специалистов, низкая цифровая зрелость регионов	Региональные программы переподготовки, развитие ИТ-кластеров
Технологические	Сложности интеграции с существующими системами, риски кибербезопасности	Создание единых цифровых платформ, стандарты защиты данных
Нормативные	Пробелы в регулировании ИИ, вопросы ответственности	Адаптация законодательства, разработка этических кодексов
Социальные	Сокращение низкоквалифицированных рабочих мест	Переобучение персонала, стимулирование высокотехнологичных

профессий

Как мы видим, к барьерам внедрения ИИ относятся высокие затраты на масштабирование решений, дефицит квалифицированных кадров в регионах с низкой цифровой зрелостью, риски кибербезопасности при работе с критическими объектами инфраструктуры, а также пробелы в нормативной базе, регулирующей использование ИИ.

Для максимизации положительного эффекта от внедрения ИИ-технологий в региональную экономику необходимо создать комплекс условий, охватывающих бизнес, государственный сектор и инфраструктуру. Эти условия можно систематизировать в виде таблицы 5, где отражены ключевые аспекты, их влияние и примеры реализации.

Таблица 5. Условия максимизации положительного эффекта от внедрения ИИ-технологий в региональную экономику (составлено автором)

Условие	Описание	Примеры реализации	Потенциал эффекта
Формирование региональных «цифровых культур»	Создание уникального стиля взаимодействия с ИИ с учетом местных особенностей	<ul style="list-style-type: none"> - Локальные этические кодексы применения ИИ; - региональные языковые модели с диалектами; - интерфейсы, адаптированные под поведенческие паттерны жителей 	Сохранение культурной идентичности при цифровизации, повышение доверия к технологиям
ИИ как инструмент ревитализации устаревших производств	Возрождение морально устаревших предприятий через ИИ-решения	<ul style="list-style-type: none"> - Предиктивная аналитика для продления срока службы оборудования; - генеративный дизайн для обновления ассортимента; - «цифровые двойники» забытых ремесел 	Сохранение рабочих диверсифицированной экономики, возрождение традиционных отраслей
Децентрализованные ИИ-кооперативы	Горизонтальные сети совместного владения и управления ИИ-ресурсами	<ul style="list-style-type: none"> - Коллективные датапулы (например, для агросектора); - кооперативное машинное обучение; - локальные 	Снижение барьеров для малого бизнеса, демократизация доступа к технологиям

			маркетплейсы ИИ услуг
ИИ для управления «скрытыми» ресурсами региона	Выявление и монетизация неочевидных активов	<ul style="list-style-type: none"> – Анализ спутниковых снимков для поиска земель под вертикальные фермы; – реконструкция локальных промыслов через ИИ; – прогнозирование миграционных потоков 	Рациональное использование ресурсов, оживление депрессивных территорий
Игровые механики в госуправлении через ИИ	Вовлечение жителей через элементы геймификации	<ul style="list-style-type: none"> – ИИ симуляторы городских изменений; – квесты по сбору данных с наградами; – рейтинговые системы для сообществ 	Повышение гражданской активности, сбор качественных данных для планирования
Биомимикрия региональных ИИ решениях	Адаптация алгоритмов под природные циклы и экосистемы	<ul style="list-style-type: none"> – Синхронизация работы предприятий с сезонными миграциями; – нейросетевые модели экосистем для агроландшафтов; – алгоритмы логистики на основе поведения насекомых 	Устойчивое развитие, минимизация экологического ущерба
ИИ как медиатор межпоколенческих конфликтов	Сглаживание разрывов между поколениями через технологии	<ul style="list-style-type: none"> – ИИ наставники для перевода сленга; – генераторы историй на основе семейных архивов; – платформы обмена навыками 	Сохранение локальной памяти, интеграция поколений в цифровое общество
Квантово инспирированные	Применение алгоритмов	<ul style="list-style-type: none"> – Оптимизация 	Более точные

модели для региональной аналитики	имитирующих процессы	квантовые алгоритмы, моделирование сценариев через квантовые нейросети; – распределение субсидий по принципу квантовой	маршрутов транспорта с учетом «суперпозиции» пиковых точек; – моделирование сценариев через квантовые нейросети; – распределение субсидий по принципу квантовой	прогнозы, сложных взаимосвязей экономике
ИИ-археология экономических ниш	Поиск забытых, но перспективных видов деятельности	но видов	запутанности исторических торговых путей; – реконструкция устаревших профессий через генеративные модели; – предсказание спроса на ретроуслуги	Анализ локальных компетенций создания новых рынков
Эмоциональный ИИ для социальной стабильности	Мониторинг и коррекция социального климата	Психологического	– Анализ тональности СМИ и соцсетей; – чат-боты психологической поддержки; – генерация позитивных нарративов о будущем региона	Снижение социальной напряженности, укрепление региональной идентичности

По мнению автора, важно отойти от шаблонных решений и сосредоточиться на формировании уникальных, адаптированных под локальные особенности подходов. Один из ключевых векторов – это создание региональных «цифровых культур», то есть, необходимо не просто внедрение технологий, а выстраивание особого стиля взаимодействия с ИИ, учитывающего местные традиции, языковые особенности и поведенческие паттерны населения. Такой подход позволяет сохранить культурную идентичность в эпоху цифровизации и сформировать доверие к новым инструментам.

4. Обсуждение результатов

Полученные результаты подтверждают наличие многостороннего влияния ИИ-технологий на региональную экономику. Проведенное исследование показывает, что эффекты внедрения ИИ различаются в зависимости от сектора и уровня цифровой зрелости региона. В бизнес-среде ИИ, прежде всего, способствует снижению издержек и открытию доступа к новым рыночным нишам. В государственном секторе его применение

повышает качество предоставления услуг и прозрачность управлеченческих процессов. В инфраструктурной сфере ИИ усиливает устойчивость территорий к различным внешним шокам – от климатических аномалий до экономических кризисов.

При этом необходимо отметить неоднородность эффектов внедрения ИИ. Регионы с низким уровнем цифровой зрелости сталкиваются с более высокими барьерами при интеграции ИИ-технологий, что требует дифференцированного подхода к их внедрению с учетом локальной специфики. Анализ перспективных направлений применения искусственного интеллекта (ИИ) в контексте регионального развития позволяет сделать вывод о необходимости формирования специализированных технологических сред, обеспечивающих практическую имплементацию концептуальных подходов. В этой связи цифровые платформы выступают ключевым инфраструктурным элементом, опосредующим трансформацию стратегических установок в операционные механизмы (табл. 4). Их функциональная значимость определяется способностью обеспечивать: масштабируемость внедряемых решений; адаптивность к локальным условиям; интеграцию разнородных данных и процессов.

Таблица 4. Возможности цифровых платформ при использовании ИИ-технологий для региональной экономики (составлено автором)

Условие	Возможности цифровых платформ
Формирование региональных «цифровых культур»	<ul style="list-style-type: none"> – мультиязычные платформы с поддержкой диалектов и локальных терминов; – конструкторы интерфейсов с шаблонами для разных типов аудитории; – сообщества практики для обсуждения этических норм применения ИИ
ИИ как инструмент ревитализации устаревших производств	<ul style="list-style-type: none"> – платформы промышленного IoT для мониторинга оборудования; – сервисы генеративного дизайна с библиотеками традиционных паттернов; – цифровые архивы ремесел с 3D-моделями и инструкциями
Децентрализованные ИИ-кооперативы	<ul style="list-style-type: none"> – блокчейн-платформы для безопасного обмена данными; – федеративное обучение как сервис; – маркетплейсы микроуслуг с рейтинговой системой
ИИ для управления «скрытыми» ресурсами региона	<ul style="list-style-type: none"> – геоинформационные платформы с ИИ-аналитикой; – платформы краудсорсинга для сбора данных о заброшенных объектах; – прогнозные дашборды для муниципалитетов
Игровые механики в госуправлении через ИИ	<ul style="list-style-type: none"> – игровые симуляторы с визуализацией последствий решений; – мобильные приложения с квестами и бейджами; – социальные платформы с рейтингами сообществ
Биомимикрия региональных ИИ-решениях	<ul style="list-style-type: none"> – экоМоделирующие платформы с ИИ-прогнозами; – датчики биомониторинга с интеграцией в управлеченческие системы; –

	логистические платформы с алгоритмами боевого интеллекта
ИИ как медиатор межпоколенческих конфликтов	– чат боты переводчики между поколениями; – цифровые хранилища памяти с ИИ поиском ; – платформы менторства с подбором пар по интересам
Квантово инспирированные модели для региональной аналитики	– облачные квантовые симуляторы для регионов; – платформы сценарного планирования с квантовыми алгоритмами; – аналитические дашборды с визуализацией вероятностных сценариев
ИИ археология экономических ниш	– цифровые архивы с ИИ поиском по историческим данным; – генеративные платформы для реконструкции артефактов; – маркетплейсы нишевых услуг с прогнозом спроса
Эмоциональный ИИ для социальной стабильности	– системы медиамониторинга с эмоциональной аналитикой; – виртуальные ассистенты с эмпатией; – контент генераторы для локальных СМИ с позитивным фокусом

В предлагаемом подходе цифровые платформы приобретают статус ключевого инфраструктурного элемента, опосредующего трансформацию стратегических установок в операционные механизмы. Их функциональная значимость определяется способностью обеспечивать масштабируемость внедряемых решений, адаптивность к локальным условиям и интеграцию разнородных данных и процессов. При формировании региональных «цифровых культур» цифровые платформы выступают инструментом сохранения культурной идентичности в условиях цифровизации. Мультиязычные решения инкорпорируют диалектные особенности и локальную терминологию, а конструкторы пользовательских интерфейсов позволяют создавать UX~~решения~~, резонирующие с поведенческими паттернами различных социальных групп. Онлайн~~сообщества~~ на базе платформ превращаются в дискуссионные площадки для выработки принципов и норм применения ИИ, обеспечивая легитимацию технологий в локальном контексте.

Сопоставление полученных результатов с исследованиями других авторов, включая аналитические материалы Аналитического центра при Правительстве Российской Федерации, подтверждает выявленные эффекты: сокращение операционных издержек, рост производительности труда, создание новых рабочих мест. Отличительной чертой данного исследования является систематизация региональных аспектов внедрения ИИ, включая механизмы взаимодействия бизнеса, органов власти и научного сообщества.

К ограничениям исследования следует отнести неполноту данных по малым городам и сельским территориям, где процессы цифровизации протекают с меньшей интенсивностью. В качестве перспективного направления дальнейших исследований может выступать изучение влияния ИИ на социальное неравенство в региональном разрезе.

5. Заключение

Проведенный анализ позволяет утверждать, что искусственный интеллект становится

ключевым драйвером системной трансформации региональной экономики. Его внедрение обеспечивает рост рентабельности предприятий за счет оптимизации операционных процессов, повышает качество государственных услуг через механизмы персонализации и автоматизации, способствует снижению эксплуатационных затрат в инфраструктурном комплексе, формирует новый сегмент профессиональной деятельности.

Для максимизации положительного эффекта от внедрения ИИ необходима реализация комплексной стратегии, включающей следующие направления: развитие цифровой инфраструктуры, обеспечивающей равный доступ к ИИ решениям для всех участников рынка; формирование механизмов межсекторного партнерства между бизнесом, научным сообществом и органами власти; разработка программ профессиональной переподготовки с акцентом на цифровые компетенции; адаптация нормативной базы к новым технологическим реалиям.

В долгосрочной перспективе успешная интеграция ИИ в региональные процессы будет определять конкурентоспособность территорий в условиях глобальной экономики. При этом ключевым фактором успеха выступает согласованность действий всех заинтересованных сторон, сочетающая технологические инновации с культурной трансформацией общества и формированием готовности к изменениям на всех уровнях управления.

Библиография

1. Быстров А. В., Васильев С. В., Радайкин А. Г. Современные тренды развития высокотехнологичных предприятий в условиях суворенизации промышленности // Вестник Академии знаний. – 2025. – № 2 (67). – С. 161-165. – EDN: MTASQW.
2. Влияние цифровизации на развитие "Умных городов" / К. А. Татаринов [и др.] // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2024. – Т. 9, № 6 (147). – С. 147-152. – DOI: 10.36871/ek.up.p.r.2024.06.09.018. – EDN: ZVIZML.
3. Гатауллин А. Р. Искусственный интеллект в государственном управлении // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. – 2024. – № 3-2 (90). – С. 22-27. – DOI: 10.24412/2500-1000-2024-3-2-22-27. – EDN: CAIAJ.
4. Индекс готовности приоритетных отраслей экономики Российской Федерации к внедрению искусственного интеллекта: аналитический отчет / Аналитический центр при Правительстве Российской Федерации; МГУ имени М. В. Ломоносова. – 2021. – 159 с.
5. Каратуева Е. Н. Искусственный интеллект в муниципальном управлении: международный опыт и возможности применения в России // Социально-политические науки. – 2023. – № 2. – С. 15-20.
6. Кожаев Ю. П. Трансформация предприятия на основе искусственного интеллекта // Славянский форум. – 2025. – № 1 (47). – С. 182-187. – EDN: TNBVWZ.
7. Комлев Е. Ю., Бирюков И. А. Правовые основы применения технологий искусственного интеллекта в государственном и муниципальном управлении: современное состояние и перспективы развития // Закон и право. – 2024. – № 5. – С. 81-85. – DOI: 10.24412/2073-3313-2024-5-81-85. – EDN: BDFUNT.
8. Краснов А. Н., Трифонов П. В., Шмелева Л. А. Искусственный интеллект в сфере городского планирования и муниципального управления // Инновации и инвестиции. – 2023. – № 6. – С. 302-304. – EDN: FWIMFV.
9. Леднева О. В., Сидорова О. Е. Анализ результатов выполнения национального проекта "Цифровая экономика" в Российской Федерации // Информатизация в цифровой экономике. – 2025. – Т. 6, № 2. – С. 197-214. – DOI: 10.18334/ide.6.2.123311. – EDN: WYRAUO.
10. Новлянский В. В., Пелихов Д. А. Роль искусственного интеллекта в сфере бизнеса и

промышленности // Вестник науки. – 2024. – № 1 (7). – С. 556-562. – EDN: SUXXED.

11. Полтавцева Е. А., Сафонова Т. В. Облачные решения для развития производства // Информационные технологии и системы: управление, экономика, транспорт, право. – 2023. – № 1 (45). – С. 80-86. – EDN: BVKHFD.

12. Рождественская И. А., Кабалинский А. И. Умные города в России: перспективы и ограничения развития // Вестник РАЕН. – 2023. – Т. 23, № 2. – С. 73-78. – DOI: 10.52531/1682-1696-2023-23-2-73-78. – EDN: MLRNHR.

13. Синявская О. В., Бирюкова С. С., Горват Е. С., Карева Д. Е., Стужук Д. А., Чертенков К. О. Платформенная занятость в России: масштабы, мотивы и барьеры участия. – М.: НИУ ВШЭ, 2022. – DOI: 10.17323/9785-7598-2494-7. – EDN: FILRJK.

14. Смыслова О. Ю., Макаров И. Н., Гущин Д. В. Цифровизация и устойчивое развитие: новые вехи в пространственном планировании территорий России // Креативная экономика. – 2024. – Т. 18, № 7. – С. 1683-1702. – DOI: 10.18334/ce.18.7.121386. – EDN: LEPOCJ.

15. Ступин Р. С. Индекс готовности к внедрению искусственного интеллекта в отраслевое государственное управление: опыт Российской Федерации // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Государственное и муниципальное управление. – 2024. – № 1. – С. 157-172. – DOI: 10.22363/2312-8313-2024-11-1-157-172. – EDN: WRCJQP.

16. Цифровая экономика: 2023: краткий статистический сборник / Г. И. Абдрахманова, С. А. Васильковский, К. О. Вишневский и др.; Нац. исслед. ун-т "Высшая школа экономики". – М.: НИУ ВШЭ, 2023. – 120 с.

17. Ali O, Abdelbaki W, Shrestha A., Elbasi E, Alryalat M.A., Dwivedi Y.K. A systematic literature review of artificial intelligence in the healthcare sector: Benefits, challenges, methodologies, and functionalities. *Journal of Innovation & Knowledge*. 2023; 8(1): 100333. doi:10.1016/j.jik.2023.100333. EDN: BPKWNI.

18. Gerlich M. Perceptions and acceptance of artificial intelligence: A multi-dimensional study // *Social Sciences*. – 2023. – Т. 12. – №. 9. – С. 502.

19. Grashof N., Kopka A. Artificial intelligence and radical innovation: an opportunity for all companies? // *Small Business Economics*. – 2023. – Т. 61. – №. 2. – С. 771-797. DOI: 10.1007/s11187-022-00698-3. EDN: XQABIP.

20. Hansen E. B., B0gh S. Artificial intelligence and internet of things in small and medium-sized enterprises: A survey // *Journal of Manufacturing Systems*. – 2021. – Т. 58. – С. 362-372.

21. Horvath L. et al. Citizens' acceptance of artificial intelligence in public services: Evidence from a conjoint experiment about processing permit applications // *Government Information Quarterly*. – 2023. – Т. 40. – №. 4. – С. 101876. DOI: 10.1016/j.giq.2023.101876. EDN: RPYSAE.

22. Kelly S., Kaye S. A., Oviedo-Trespalacios O. What factors contribute to the acceptance of artificial intelligence? A systematic review // *Telematics and Informatics*. – 2023. – Т. 77. – С. 101925. DOI: 10.1016/j.tele.2022.101925. EDN: HGXJPN.

23. Ruiz-Real J. L. et al. Artificial intelligence in business and economics research: Trends and future // *Journal of Business Economics and Management*. – 2021. – Т. 22. – №. 1. – С. 98-117. DOI: 10.3846/jbem.2020.13641. EDN: JCKNJS.

24. The implications of artificial intelligence and machine learning in health financing for achieving universal health coverage: findings from a rapid literature review. Geneva: World Health Organization; 2022. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO. ""

Результаты процедуры рецензирования статьи

Рецензия выполнена специалистами [Национального Института Научного](#)

[Рецензирования](#) по заказу ООО "НБ-Медиа".

В связи с политикой двойного слепого рецензирования личность рецензента не раскрывается.

Со списком рецензентов можно ознакомиться [здесь](#).

Предметом исследования в рецензируемой статье выступают технологии искусственного интеллекта (ИИ) и выявление эффекта их применения для региональной экономики.

Методологически автор опирается на изучение нормативных документов, сравнительный анализ практик внедрения искусственного интеллекта в бизнесе и госсекторе, использование системного подхода, обобщении кейсов, иллюстрирующих результаты внедрения технологий в российских регионах.

Актуальность работы обусловлена запрос со стороны органов власти и бизнес-сообщества на выработку практических рекомендаций по эффективной интеграции искусственного интеллекта в практическую деятельность.

Научная новизна рецензируемого исследования состоит в систематизации направлений воздействия искусственного интеллекта на эффективность функционирования бизнес-сектора и госуправления, а также препятствий его внедрения.

В тексте структурно выделены следующие разделы: Введение, Материал и методы, Результаты исследования, Обсуждение результатов, Заключение и Библиография.

В публикации освещено воздействие технологий искусственного интеллекта на ключевые сферы региональной экономики, включая бизнес-сектор, государственное управление и инфраструктурный комплекс. Результаты авторских обобщений отражены в четырех таблицах, которые делают материал наглядным и воспринимаемым. В работе отражены направления влияния рассматриваемых технологий на бизнес и госсектор, барьеры внедрения искусственного интеллекта, условия максимизации положительного эффекта от внедрения ИИ-технологий в региональную экономику, возможности цифровых платформ при использовании ИИ-технологий для региональной экономики.

Библиографический список включает 18 источников – научные публикации отечественных авторов по теме статьи, а также диссертация. В тексте имеются адресные ссылки, подтверждающие наличие апелляции к оппонентам.

В качестве замечаний стоит отметить следующие. Во-первых, в статье отсутствует описание конкретных методик анализа данных, критериев сравнения кейсов. Во-вторых, в работе не приведены и не проанализированы показатели экономического и других видов эффектов от внедрения технологий искусственного интеллекта, сформулированная во введении задача по оценке эффектов представляется нерешенной в исследовании. В-третьих, авторами не соблюдены принятые редакцией Правила оформления списка литературы: «Рекомендованный объем списка литературы для оригинальной научной статьи – не менее 20 источников, который должен содержать: не менее трети зарубежных источников ... В списке литературы не указываются: ... авторефераты и диссертационные исследования; ... Все вышеперечисленные источники упоминаются в тексте статьи в скобках, наряду с прочими комментариями и примечаниями авторов».

Тематика статьи соответствует направлению журнала «Финансы и управление», может вызвать интерес у читателей, однако требуется доработка представленных на рецензирование материалов, поскольку они похожи на компиляцию общеизвестных фактов, в них не приведены расчеты и количественные обоснования эффектов применения искусственного интеллекта в региональной экономике из-за чего тема выглядит нераскрытым.

Результаты процедуры повторного рецензирования статьи

Рецензия выполнена специалистами [Национального Института Научного Рецензирования](#) по заказу ООО "НБ-Медиа".

В связи с политикой двойного слепого рецензирования личность рецензента не раскрывается.

Со списком рецензентов можно ознакомиться [здесь](#).

Предмет исследования

Предметом исследования выступает воздействие ИИ на ключевые сферы региональной экономики.

Методология исследования

Методологическую основу исследования составляют анализ нормативных документов (включая нацпроект «Цифровая экономика»), примеры использования ИИ и цифровых платформ крупными предприятиями и органами власти российских регионов, а также синтез теоретических подходов к цифровой трансформации территорий.

Использование заявленного методического аппарата представлено в статье в полной мере.

Актуальность

Актуальность обусловлена тем, что для бизнеса цифровые платформы на базе ИИ становятся фактором конкурентоспособности: они снижают операционные издержки, открывают доступ к аналитике рынка, позволяют персонализировать предложения и быстрее реагировать на запросы клиентов. В условиях санкционных ограничений и переориентации цепочек поставок такие инструменты помогают малым и средним предприятиям сохранять устойчивость, находить новые ниши и масштабировать деятельность. С другой стороны, современные тенденции социально-экономического развития обусловливают необходимость глубокой интеграции технологий искусственного интеллекта в региональные системы управления. Конвергенция трех ключевых трендов – ускоренной цифровой трансформации, потребности в диверсификации региональной экономики и необходимости повышения эффективности государственного управления – формирует устойчивый запрос на внедрение ИИ решений.

Автор верно расставил акценты в отношении использования ИИ-платформ на уровне региона.

Научная новизна

Научная новизна заключается в формировании рекомендаций в отношении необходимости максимизации положительного эффекта от внедрения ИИ необходима реализация комплексной стратегии, включающей следующие направления: развитие цифровой инфраструктуры, обеспечивающей равный доступ к ИИ решениям для всех участников рынка; формирование механизмов межсекторного партнерства между бизнесом, научным сообществом и органами власти; разработка программ профессиональной переподготовки с акцентом на цифровые компетенции; адаптация нормативной базы к новым технологическим реалиям.

Однако в чистом виде в статье научная новизна не обозначена.

Стиль, структура, содержание

Статья написана корректно, использован научный стиль изложения.

Объем статьи составляет 15 страниц машинописного текста, что является достаточным для данной категории статей.

Структура статьи соответствует структуре написания научных статей.

Библиография

Список литературы включает 24 источника, что является достаточным для данной категории статей.

Апелляция к оппонентам

В статье разработаны направления влияния ИИ технологий на бизнес сектор и госсектор, показатели эффектов от внедрения технологий ИИ, методики расчёта эффектов от внедрения искусственного интеллекта (ИИ) в бизнес-секторе и государственном управлении, барьеры внедрения ИИ и пути их преодоления, условия максимизации положительного эффекта от внедрения ИИ-технологий в региональную экономику, возможности цифровых платформ при использовании ИИ-технологий для региональной экономики, что представляет научный и практический интерес.

Выводы, интерес читательской аудитории

Статья «Многосторонний эффект технологий искусственного интеллекта для региональной экономики: от бизнеса до госсектора» представляет интерес для представителей академического и профессионального сообществ, отвечает современным требованиям, предъявляемым к научным работам, и может быть рекомендована к размещению в журнале.