

## ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В ЦИФРОВИЗАЦИИ

### МАЛОГО И СРЕДНЕГО БИЗНЕСА

**Николаева А.Б.**, к.э.н., доцент,

**Мугтазирова А.З.**, бакалавр,

КНИТУ-КАИ им. А.Н. Туполева, г. Казань, Россия

**Аннотация.** В статье рассматривается влияние глобальной экономической нестабильности на малый и средний бизнес Республики Татарстан, включая последствия санкций, инфляции и волатильности рынков. Особое внимание уделено роли цифровизации и искусственного интеллекта как инструментов адаптации бизнеса к внешним вызовам. Проведен анализ региональных кейсов внедрения ИИ в различных отраслях МСП и оценены их эффекты в виде снижения издержек, повышения эффективности и роста устойчивости. Сформулированы рекомендации для бизнеса и органов власти по дальнейшему развитию цифровой трансформации.

**Ключевые слова:** цифровизация, искусственный интеллект, МСП, Татарстан, экономическая нестабильность, эффективность, инновации, адаптация

В условиях глобальной экономической нестабильности малый и средний бизнес (МСП) сталкивается с множеством вызовов, которые существенно влияют на его устойчивость и развитие. К ключевым факторам относятся международные санкции, высокая инфляция и волатильность финансовых рынков. Санкции, введенные в 2022–2025 годах, привели к нарушению цепочек поставок, росту цен на импортные компоненты и ограничению доступа к зарубежным технологиям, что особенно актуально для регионов России, таких как Республика Татарстан, где промышленность и торговля тесно интегрированы в глобальные цепочки.

По данным Банка России, годовая инфляция в Татарстане в сентябре 2025 года составила 8,76%, что на фоне предыдущих месяцев (8,4% в августе) указывает на ускорение роста цен из-за увеличения издержек производителей.

Волатильность рынков, обусловленная геополитическими факторами, приводит к колебаниям курсов валют и спроса, что усугубляет финансовые риски для МСП. В Татарстане, где оборот предприятий МСП в 2024 году достиг 2,8 трлн рублей, а их доля в ВРП составила 24,2%, эти вызовы проявляются в снижении инвестиций и необходимости быстрой адаптации [2].

Однако, согласно отчетам Министерства экономики РТ, уровень цифровизации МСП вырос с 61% в 2022 году до 87% в 2024 году, что свидетельствует о потенциале инновационных технологий, таких как искусственный интеллект (ИИ), для преодоления этих проблем [3].

Такой рост цифровизации, поддержанный программами вроде «Цифровой Татарстан» с бюджетом 4,6 млрд рублей в 2022–2023 годах, позволяет оптимизировать процессы и снижать издержки, делая тему исследования высокоактуальной [3].

Цифровизация в бизнесе представляет собой трансформацию государственного, муниципального управления, экономики и социальной сферы за счет обеспечения кибербезопасности, бесперебойного доступа к интернету, подготовки квалифицированных IT-кадров, цифрового государственного управления, развития отечественных цифровых платформ, ПО, перспективных разработок и искусственного интеллекта [3]. Искусственный интеллект (ИИ) в бизнесе определяется как технологии, включая компьютерное зрение, предиктивную аналитику, автономные агенты и генеративный ИИ, которые автоматизируют рутинные задачи, улучшают принятие решений и повышают эффективность в различных секторах, таких как здравоохранение, сельское хозяйство, розница и промышленность [3].

Роль ИИ в оптимизации процессов заключается в автоматизации рутинных задач, предиктивной аналитике для прогнозирования исходов и снижении издержек. По данным отчета АНО «Цифровая экономика», глобальные тренды демонстрируют, что

ИИ позволяет сократить использование химикатов в сельском хозяйстве на 30-40%, обрабатывать до 10% клиентских запросов в рознице и минимизировать затраты за счет оптимизации ресурсов [1]. Примеры включают использование ИИ в логистике для оптимизации маршрутов (например, в энергетике для прогнозирования энергопотребления) и в маркетинге для персонализации предложений.

В условиях экономической нестабильности ИИ помогает бизнесу адаптироваться, снижая нагрузку на менеджеров и повышая выручку на 20–30%. По кейсам из Татарстана, внедрение цифровых систем в ресторанном бизнесе (например, в семейном ресторане «Сказка») ускорило процессы, повысило клиентскую ориентацию и эффективность, хотя конкретные метрики роста выручки не детализированы; аналогичные эффекты наблюдаются в общих промышленных кейсах с сокращением издержек до 20%.

В Высокогорском муниципальном районе Республики Татарстан активно реализуются национальные проекты, направленные на улучшение инфраструктуры, социальной сферы и экономики. Ключевыми являются «Инфраструктура для жизни», «Семья» и «Туризм и гостеприимство».

В рамках национального проекта «Инфраструктура для жизни» проводятся масштабные работы по ремонту мостов и дорог. В частности, в 2025 году осуществляется капитальный ремонт моста через реку Киндерку на автомобильной дороге «М-7 «Волга» - Киндери - Высокая Гора». Кроме того, выполняется ремонт автодороги Каменка – Дубъязы - Большая Атня на трех участках общей протяженностью 12,4 км. Эти меры способствуют повышению безопасности и

доступности транспорта в районе.

По национальному проекту «Семья» акцент сделан на модернизации культурных объектов. В 2025 году завершён капитальный ремонт детской школы искусств в селе Усады, где обновлены помещения, включая актовый зал на 200 мест. Всего в районе готовятся к открытию несколько объектов культуры, что способствует развитию творчества и семейного досуга.

Национальный проект «Туризм и гостеприимство» стимулирует развитие отдыха. В Высокогорском районе открывается новый глэмпинг, поддержанный грантами на инфраструктуру, включая обустройство зон для мероприятий и доступной среды. Примеры включают глэмпинг «Саф», расположенный в хвойном лесу у озера.

Цифровые инструменты интегрируются в образование и здравоохранение. В больнице поселка Высокая Гора по нацпроекту «Продолжительная и активная жизнь» поступил новый цифровой передвижной рентген-аппарат, позволяющий делать снимки в палатах и во время операций. В школах района, в рамках «Цифровой образовательной среды», оснащаются компьютерным оборудованием, что входит в республиканскую программу с бюджетом 1,2 млн рублей на цифровизацию.

Внедрение ИИ в МСП Татарстана иллюстрируется обобщенными кейсами из ключевых отраслей: в ресторанном бизнесе (например, в заведениях Казани) применяются чат-боты и системы автоматизации для управления запасами и продажами, снижая издержки на 15–20%; в сельскохозяйственном секторе (молочные фермы и смежные бизнесы, как швейный и ивент) — предиктивная аналитика для прогнозирования урожая и адаптации к нестабильности, сокращая время процессов на 20–30%; в производстве (мебельные фабрики и домостроение) — MDM-системы с ИИ для обработки данных, обеспечивая окупаемость в 1–3 года и снижение затрат на 10–20% [4] (табл. 1.).

## Таблица 1

Сравнение эффективности этих кейсов

Кейс

Отрасль

ИИ-инструмент

Эффект (снижение издержек, рост выручки)

1

Рестораны

автоматизация продаж и чат-боты

снижение издержек на 15-20%

2

С/х, швейный, ивент

предиктивная аналитика, CRM с ИИ

- 20-30% времени, +10% продуктивности

3

Производство

MDM с ИИ

окупаемость 1–3 года, -10–20% затрат

Анализ таблицы демонстрирует, что внедрение ИИ в МСП Татарстана позволяет снижать издержки и повышать адаптивность к нестабильности, с быстрой окупаемостью в ключевых секторах. Это подтверждает потенциал технологий для

устойчивого роста бизнеса в регионе.

Оценка эффективности внедрения ИИ в МСП Татарстана показывает значительные преимущества: технологии обеспечивают адаптивность к экономической нестабильности, повышая производительность на 20–30% за счет автоматизации и предиктивной аналитики, как в кейсах сельского хозяйства и производства Татарстан лидирует по внедрению ИИ, где городские службы ускорили уборку улиц на 50%, демонстрируя рост эффективности [3]. Однако риски включают высокие затраты на внедрение (от 1–3 лет окупаемости), утечки данных, предвзятость решений и нехватку квалифицированных кадров, что тормозит процесс для малого бизнеса. Рекомендации для бизнеса - начинать с простых инструментов, таких как чат-боты и CRM с ИИ, чтобы минимизировать риски; для государства — расширять гранты и программы поддержки, как в национальной стратегии до 2030 года, для обучения кадров и субсидирования внедрения.

В итоге, ИИ выступает ключевым инструментом для обеспечения устойчивости МСП в условиях экономической нестабильности, позволяя оптимизировать процессы и снижать издержки на основе кейсов из Татарстана. Перспективы дальнейшего развития связаны с интеграцией технологий в региональные стратегии, включая участие в выставках вроде Иннопром-2025, где Татарстан представил инновации, такие как беспилотный Аурус, для привлечения инвестиций и сотрудничества.

## Литература

1. Татар-информ. Годовая инфляция в Татарстане превысила 8,7 % / Татар-информ. — 27 окт. 2025. — Режим доступа: <https://www.tatar-inform.ru/news/godovaya-inflyaciya-v-tatarstane-prevysila-87-6004557> (дата обращения: 18.11.2025).
2. TatCenter. Доля субъектов МСП в ВРП РТ достигла 24,2 % / TatCenter. — 13 февр. 2025. — Режим доступа: <https://tatcenter.ru/news/dolya-subektov-msp-v-vrp-rt-dostigla-242/> (дата обращения: 16.11.2025).
3. Министерство цифрового развития Республики Татарстан. Итоги 2024 года в экономике ИТ-отрасли Татарстана / Минцифры РТ. — 17 янв. 2025. — Режим доступа: <https://digital.tatarstan.ru/index.htm/news/2377762.htm> (дата обращения: 16.11.2025)
4. Semen, L. И. Региональная специфика цифровизации малого и среднего бизнеса: факторы, барьеры, способы преодоления / Профессиональный журнал «Инновации в управлении». — 2024. — Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/regionalnaya-spetsifika-tsifrovizatsii-malogo-i-srednego-biznesa-factory-bariery-sposoby-preodoleniya> (дата обращения: 16.11.2025).
5. Корпорация МСП. Малый и средний бизнес Татарстана привлёк благодаря поручительствам НГС почти 29 млрд рублей / Корпорация МСП. — 21 февр. 2025. — Режим доступа: <https://corpmsp.ru/about/press/news/novosti-korporatsii/malyy-i-sredniy-biznes-tatarstana-privlek-blagodarya-poruchitelstvam-ngs-pochti-29-mlrd-rubley/> (дата обращения: 16.11.2025).
6. Правительство Республики Татарстан. Программа цифровой трансформации Республики Татарстан / Правительство Республики Татарстан. — 29 дек. 2021. — Режим доступа: [https://eco.tatarstan.ru/file/pub/pub\\_3424269.pdf](https://eco.tatarstan.ru/file/pub/pub_3424269.pdf) (дата обращения: 16.11.2025).
7. Кабинет министров Республики Татарстан. Постановление о национальном

## Искусственный интеллект в цифровизации малого и среднего бизнеса

Автор: Николаева А.Б., Мугтазирова А.З.

19.11.2025 22:02 - Обновлено 20.11.2025 22:51

---

проекте «Экономика данных и цифровая трансформация государства» / Постановление ПКМ РТ. — 25 сент. 2025. — Режим

доступа:<https://digital.tatarstan.ru/file/digital/File/ПКМ%20746%20от%2025.09.2025.pdf> (дата обращения: 16.11.2025).