

ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ ПРОМЫШЛЕННОСТИ И ЕЁ ВЛИЯНИЕ НА УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ ЭКОНОМИКИ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН

Николаева А.Б., к. э. н., доцент,

Закиров А.И., студент,

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

Аннотация. В статье исследуется влияние цифровой трансформации промышленного сектора на устойчивое развитие экономики Республики Татарстан. Рассматриваются современные механизмы внедрения цифровых технологий в традиционных индустриальных отраслях региона, оценивается эффект повышения производительности, оптимизации логистики и расширения технологической цепочки добавленной стоимости. Определяются ключевые барьеры и факторы успеха цифровой модернизации, а также даются рекомендации по стратегическому развитию цифровой инфраструктуры и человеческого капитала. Анализ опирается на актуальные данные и прогнозы промышленного производства и инвестиций в регионе.

Ключевые слова: Республика Татарстан; цифровая трансформация; индустриализация; цифровые технологии; роботизация; производительность труда; инновационная инфраструктура; инвестиции.

В условиях ускоренной глобальной технологической смены и усиливающихся внешних вызовов перед регионами Российской Федерации всё более значимую роль приобретает не просто сохранение существующего промышленного потенциала, а его качественный переход к цифровым, автоматизированным и интеллектуальным форматам производства. Для Республики Татарстан данная задача имеет особое значение: регион традиционно обладает развитой промышленной базой, однако снижение инвестиционной отдачи и высокая зависимость от сырьевых секторов требуют нового витка модернизации. Цель настоящего исследования – проанализировать процессы цифровой трансформации промышленности в Татарстане, определить её влияние на устойчивость региональной экономики, а также выделить основные препятствия и рекомендации по продвижению данного направления.

Экономическая структура Республики Татарстан характеризуется высокой долей промышленности, включая нефтепереработку, химическую отрасль, машиностроение и металлургию. По данным внешних источников, объём отгруженной промышленной продукции региона в 2024 году составил около 5,7 трлн рублей [1], а индекс промышленного производства достиг 105 % к предыдущему году [2]. При этом отмечено, что наибольший рост демонстрировали именно обрабатывающие производства: производство машин и оборудования, компьютеров и оптических изделий, резиновых и пластмассовых изделий получили темпы роста значительно выше среднего. Данная динамика свидетельствует о том, что промышленность Татарстана уже входит в фазу постепенной цифровой и технологической модернизации, однако вопросы о глубине и системности этой трансформации остаются открытыми.

Под цифровой трансформацией промышленности понимается комплекс мероприятий, включающих внедрение автоматизированных систем управления производством, цифровых платформ, роботизированных линий, а также переход к промышленной экосистеме, основанной на связке «наука—предприятие—инновация». В контексте Татарстана это означает, что традиционные предприятия – машиностроительные, химические, нефтехимические – должны перерасти в более гибкие и технологичные

структуры, способные быстро адаптироваться к изменению внешних условий, локализовать новые цепочки создания добавленной стоимости и уменьшать зависимость от импортных компонентов [3].

Анализ показывает, что цифровая трансформация способствует повышению устойчивости региональной экономики по нескольким направлениям. Во-первых, автоматизация и цифровизация производственных процессов повышают производительность труда и уменьшают зависимость от трудоёмких операций, что особенно важно с учётом демографических тенденций и роста стоимости труда. Во-вторых, внедрение цифровых платформ даёт возможность точнее прогнозировать потребности рынков, оптимизировать логистику и складские процессы, снижать издержки и минимизировать простой оборудования. В-третьих, цифровизация способствует развитию новых продуктов и услуг, выходу на новые рынки или созданию технологически ориентированных предприятий с высоким уровнем добавленной стоимости, что снижает сырьевую зависимость экономики региона и усиливает её экспортный потенциал.

Несмотря на очевидные преимущества, реализация цифровой трансформации в Татарстане сталкивается с рядом серьёзных ограничений. Одним из главных является отсталость части предприятий, которые по-прежнему работают в традиционном формате без внедрения современных цифровых решений: исследования показывают, что глубина цифровой интеграции у многих промышленных компаний региона пока низка. Во-вторых, цифровая трансформация требует значительных инвестиций и изменения управленческой модели: это не просто закупка оборудования, а реорганизация процессов, обучение персонала и изменение корпоративной культуры — и здесь риск безрезультатного инвестирования довольно велик. В-третьих, существуют инфраструктурные и кадровые барьеры: нехватка специалистов по промышленным автоматизированным системам, робототехнике и аналитике данных, а также несовершенство цифровой инфраструктуры в части интеграции старых и новых систем. Кроме того, цифровизация машиностроения и химической отрасли сопряжена с высоким уровнем технологического риска, потребностью в импортозамещении и взаимодействии с федеральными программами, что делает региональную

трансформацию зависимой от внешних условий [4].

В контексте прогнозирования на ближайшие годы важно отметить, что эффективность цифровой трансформации напрямую влияет на темп роста экономики региона. Если модели модернизации пройдут успешно, Татарстан сможет обеспечить более устойчивые темпы роста – возможно превышающие среднероссийские показатели. Однако в противном случае темпы роста могут замедлиться, что подтвердят официальные прогнозы роста ВРП и промышленного производства на 2025–2026 годы. Таким образом, цифровизация выступает не второстепенным, а стратегическим фактором устойчивого развития [5].

Исходя из анализа, можно предложить следующие рекомендации для федеральных и региональных властей, а также для руководства промышленных предприятий Татарстана:

- разработать региональную программу цифровой трансформации промышленности, включающую финансовые стимулы, льготы и грантовую поддержку для предприятий, особенно среднего и малого масштаба, чтобы не только крупные корпорации получали выгоды. Уже сегодня реализуется государственная программы Республики Татарстан «Цифровой Татарстан», в рамках которой ведется активная работа по ключевым направлениям информационно-телекоммуникационных технологий;

- создать платформу сотрудничества между университетами, исследовательскими институтами и промышленными предприятиями с целью совместных проектов по автоматизации, роботизации и аналитике данных; на её основе формировать кадровый резерв и развивать школу цифровой инженерии.

- усилить цифровую инфраструктуру, в том числе через модернизацию сетей, создание «умных заводов» и подключение к облачным сервисам; предусмотреть обучение персонала и постепенный переход предприятий на новые модели.

- внедрять показатели цифровой зрелости предприятий и кластера региона, мониторинг которых позволит оценивать прогресс и корректировать стратегию; публиковать отчёты о достигнутых результатах и «узких местах».

- поощрять экспорт ориентированных на технологии изделий и сервисов, а не только сырьевых и тяжёлых производств, тем самым формируя новую базу добавленной стоимости и снижая уязвимость к внешним рискам.

В заключение следует подчеркнуть, что цифровая трансформация промышленного сектора — не просто модернизация отдельных элементов производственных цепочек, а фундаментальное изменение логики промышленной экономики. Для Республики Татарстан правильная и своевременная реализация подобного перехода может стать ключом к устойчивому развитию, улучшению конкурентоспособности и снижению зависимости от традиционных секторов. На данном этапе важно не просто стимулировать технологические инициативы, но выстраивать системный подход, интегрирующий образование, инфраструктуру и финансирование. Тогда цифровой промышленный переход станет движущей силой нового этапа экономического роста Республики Татарстан.

Литература

1. Валовой региональный продукт Республики Татарстан в 2024 году: объём инвестиций и динамика [Электронный ресурс] // Официальный сайт Минэкономки РТ –

Автор: Николаева А.Б., Закиров А.И.
19.11.2025 21:40 -

Режим доступа: <https://mert.tatarstan.ru/index.htm/news/2388693> (дата обращения: 16.11.2025 г.)

2. Минэкономики Татарстана прогнозирует рост в 2026 г промпроизводства на 1,7 % [Электронный ресурс] // Интерфакс-Россия. — Режим доступа: <https://www.interfax-russia.ru/volga/news/minekonomiki-tatarstana-prognoziruet-rost-v-2026g-promproizvodstva-na-1-7>
(дата обращения: 12.11.2025 г.)

3. Постановление Кабинета Министров Республики Татарстан от 17 апреля 2025 г. № 237 «Об утверждении графика разработки прогноза социально-экономического развития Республики Татарстан на 2026–2028 годы» [Электронный ресурс] // База данных «Гарант». — Режим доступа: <https://base.garant.ru/411886252/>
(дата обращения: 16.11.2025 г.)

4. Программы Республики Татарстан: «Развитие обрабатывающих отраслей промышленности Республики Татарстан» и др. [Электронный ресурс] // Официальный сайт Министерства промышленности и торговли РТ. — Режим доступа: <https://mpt.tatarstan.ru/programma>
(дата обращения: 16.11.2025 г.)

5. Рост индустрии, зарплат и мегастройка: основные итоги экономики Татарстана в 2024 году [Электронный ресурс] // Татар-Информ. — 17 февр. 2025. — Режим доступа: <https://www.tatar-inform.ru/news/rost-industrii-zarplat-i-megastroika-osnovnye-itogi-ekonomiki-tatarstana-v-2024-godu-5973758>
(дата обращения: 16.11.2025 г.)