

УДК 332.1

DOI 10.26118/2782-4586.2025.32.55.018

**Добычин Олег Владимирович**

Казанский кооперативный институт (филиал) АНО ВПО ЦРФ «Российский университет кооперации»

**Промышленные роботы как драйвер экономического развития регионов:  
влияние на производительность и инвестиции**

**Аннотация.** Статья посвящена исследованию влияния промышленных роботов как инновационного фактора, способствующего экономическому развитию регионов. В условиях активной цифровой трансформации экономики правительственные инициативы России направлены на внедрение передовых технологий в производство, что позволяет значительно повышать производительность и оптимизировать процессы управления инфраструктурой. Автор анализирует современные тенденции в использовании роботизированных систем в промышленном секторе, подчеркивая их роль в формировании конкурентоспособных региональных экономик. Основные выводы свидетельствуют о том, что применение инновационных роботизированных систем является важным элементом современной политики экономического роста, способствующим повышению конкурентоспособности и устойчивости регионов в условиях глобальной цифровой трансформации.

**Ключевые слова:** промышленные роботы, цифровая трансформация, экономическое развитие, региональная экономика, инновационные технологии, управление инфраструктурой

**Dobychin Oleg Vladimirovich**

Kazan Cooperative Institute (branch) of Russian University of Cooperation

**Industrial robots as a driver of regional economic development: impact on  
productivity, labor market and investments**

**Abstract.** The article is devoted to the study of the influence of industrial robots as an innovative factor contributing to the economic development of regions. In the context of active digital transformation of the economy, Russian government initiatives are aimed at introducing advanced technologies into production, which allows to significantly increase productivity and optimize infrastructure management processes. The author analyzes modern trends in the use of robotic systems in the industrial sector, emphasizing their role in the formation of competitive regional economies. The main findings indicate that the use of innovative robotic systems is an important element of modern economic growth policy, contributing to increased competitiveness and sustainability of regions in the context of global digital transformation. **Keywords:** industrial robots, digital transformation, economic development, regional economy, innovative technologies, infrastructure management.

**Keywords:** industrial robots, digital transformation, economic development, regional economy, innovative technologies, infrastructure management

**Введение**

Современный этап цифровой трансформации экономики России характеризуется активным внедрением передовых технологий, среди которых особую роль играют промышленные роботы. Внедрение автоматизированных производственных систем способствует повышению эффективности деятельности предприятий, снижению издержек,

ускорению технологических процессов и росту производительности труда. Эти изменения оказывают прямое влияние на социально-экономическое развитие регионов.

Промышленная роботизация, наряду с другими элементами цифровизации, становится важнейшим инструментом государственной политики в сфере инновационного развития. Программные документы, стратегические инициативы и региональные меры поддержки направлены на масштабное распространение технологий автоматизации. В этих условиях возрастает необходимость комплексного анализа влияния роботизации на экономику регионов и выявления факторов, определяющих успешность данного процесса.

#### **Цель и задачи исследования**

Целью настоящего исследования является оценка влияния промышленной роботизации на показатели производительности труда и инвестиционной активности в регионах Российской Федерации, а также выявление факторов, способствующих эффективному внедрению роботизированных технологий.

Для достижения поставленной цели были сформулированы следующие задачи:

- рассмотреть влияние роботизации на производственные процессы, объемы выпуска и производительность труда;
- оценить взаимосвязь между роботизацией и инвестиционной привлекательностью регионов;
- исследовать примеры успешного внедрения робототехники на предприятиях Московской области и Республики Татарстан;
- выделить институциональные и экономические условия, обеспечивающие рост уровня автоматизации.

#### **Методология исследования**

Исследование базируется на применении методов сравнительного и структурно-функционального анализа, кейс-анализа, а также статистического подхода. Эмпирическую базу составляют открытые данные Росстата [1], информационные материалы НИУ ВШЭ [2], аналитические обзоры НАУРР, публикации в деловых СМИ [3][4], официальные отчеты предприятий. В качестве регионов анализа выбраны Московская область и Республика Татарстан как субъекты Российской Федерации, демонстрирующие хорошую динамику в сфере роботизации.

#### **Научная новизна исследования**

Научная новизна исследования заключается в разработке авторского механизма интеграционного воздействия промышленной роботизации на региональное развитие. В рамках сопоставительного анализа практик внедрения робототехники в Московской области и Республике Татарстан были выделены ключевые экономические и институциональные условия, при которых роботизация способствует не только росту производительности, но и формированию устойчивых инвестиционных и инновационных потоков в региональной экономике.

Предложенный механизм структурирует последовательность влияния роботизации на производственные, кадровые и инвестиционные процессы, отражая комплексный характер её воздействия на социально-экономическое развитие. Таким образом, роботизация рассматривается как системный инструмент, способный трансформировать региональную экономику через цепочку технологических и институциональных изменений.

#### **Анализ кейсов: Московская область**

Московская область занимает лидирующие позиции в стране по уровню цифровизации производственных процессов. По данным НАУРР, в регионе функционируют 79 интеграторов робототехники [3], а сама область входит в пятёрку российских регионов по числу внедрённых промышленных роботов. Высокий научно-технический потенциал и поддержка со стороны органов власти способствуют активному переходу предприятий на автоматизированные решения.

На машиностроительном заводе «Тонар» (Орехово-Зуевский округ) внедрение сварочно-сборочных роботизированных комплексов позволило повысить пропускную способность производственных линий, сократить производственные циклы и снизить влияние человеческого фактора. Это положительно сказалось на качестве и объёмах выпускаемой продукции.

Значительные результаты достигнуты и в пищевой промышленности. Так, завод АО «Черкизово» в Кашире функционирует с применением автоматизированных линий разделки, упаковки и логистики. Уровень роботизации предприятия позволяет обеспечить непрерывный цикл производства с минимальным участием персонала, что способствует росту эффективности, санитарной безопасности и стабильности производственного процесса [4].

Роботизация также активно применяется на складах и в логистических комплексах. Предприятие «Бытпласт» (г. Егорьевск) демонстрирует высокий уровень автоматизации всех звеньев производственного цикла. Применение промышленных манипуляторов, автоматических погрузчиков и складских комплексов позволило добиться круглосуточной бесперебойной работы, сокращения расходов на персонал и повышения плотности хранения продукции.

Московская область также реализует меры государственной поддержки роботизации. В рамках программы «Проекты развития» предприятия получают льготное финансирование на модернизацию производств [4]. Кроме того, развиваются международные партнёрства: заключено соглашение с китайской компанией о строительстве завода по производству роботов [5], что создаёт новые рабочие места и формирует индустриальную инфраструктуру.

#### **Анализ кейсов: Республика Татарстан**

Республика Татарстан входит в число наиболее технологически продвинутых регионов страны. По данным ИСИЭЗ НИУ ВШЭ, республика занимает 4-е место по числу используемых промышленных роботов [2][5]. В 2023 году на предприятиях действовало 919 роботов, и этот показатель демонстрирует устойчивый рост.

ПАО «КАМАЗ» активно развивает роботизацию на производстве. В феврале 2024 года на предприятиях компании использовалось 231 робот, а к 2030 году запланировано увеличение этого количества до 923 [8]. Это позволит достичь показателя 60 роботов на 10 тыс. работников, что существенно выше среднероссийского уровня.

На Набережночелнинском картонно-бумажном комбинате внедрено 58 автоматизированных систем. Как отмечает руководство предприятия, благодаря автоматизации удалось повысить производительность труда при сохранении численности штата [6], что подтверждает эффективность применения роботов в контексте оптимизации затрат.

Положительный опыт также зафиксирован в химической и пищевой промышленности. На предприятиях используются манипуляторы и автоматические транспортные тележки для упаковки, сортировки и паллетирования продукции [7]. Это позволило ускорить производственные циклы, минимизировать простои и повысить качество обработки товаров.

Особое внимание в Татарстане уделяется развитию кадрового потенциала и инфраструктуры для технологического развития. Компания «Эйдос Робототехника» является резидентом региона и занимается разработкой промышленных роботов. В ОЭЗ «Алабуга» создан образовательный центр «Алабуга Политех», оснащённый более 30 типами роботов. Кроме того, в 2023 году в Университете Иннополис был открыт федеральный центр промышленной роботизации, задачей которого является реализация пилотных проектов и трансфер технологий в регионы [8].

#### **Обсуждение результатов**

Результаты кейс-анализа свидетельствуют о том, что успешное внедрение роботизированных систем зависит от целого комплекса факторов: инвестиционной

активности, государственной поддержки, уровня кадровой обеспеченности, развитости институциональной среды и готовности предприятий к трансформации. Как Московская область, так и Татарстан демонстрируют высокие темпы роботизации за счёт системной работы в указанных направлениях.

Сравнительный анализ показывает, что роботизация оказывает прямое влияние на инвестиционный климат региона. Высокий уровень автоматизации увеличивает инвестиционную привлекательность, снижает издержки и позволяет компаниям конкурировать как на внутреннем, так и на международном рынке. Кроме того, наблюдается рост спроса на квалифицированных инженеров и операторов, что стимулирует развитие профильных образовательных программ.

### **Предложенный механизм влияния роботизации на экономическое развитие регионов**

На основе проведённого анализа и эмпирических данных был разработан авторский механизм, отражающий логическую цепочку воздействия внедрения робототехники на экономику региона. Механизм включает следующие взаимосвязанные этапы:

1. Инициирование роботизации – запуск или расширение использования промышленных роботов на уровне предприятий.
2. Рост производительности – увеличение выработки, сокращение производственных циклов, снижение издержек.
3. Повышение конкурентоспособности – укрепление позиций предприятий на внутреннем и внешнем рынке.
4. Увеличение инвестиционной активности – как внутренних (реинвестирование прибыли), так и внешних инвестиций (в том числе иностранных).
5. Развитие технологического кластера – рост потребности в инженерных кадрах, развитие образовательной и инфраструктурной среды.
6. Устойчивое экономическое развитие региона – рост налоговых поступлений, занятости, экспортного потенциала и технологической независимости.

Представленный механизм позволяет систематизировать влияние роботизации на ключевые параметры регионального роста и может быть использован в разработке стратегий цифровой трансформации субъектов РФ. Учитывая поставленные государственные цели в рамках цифровой трансформации, можно прогнозировать дальнейшее масштабирование процессов роботизации и усиление их вклада в устойчивое развитие регионов России.

### **Выводы**

Таким образом, внедрение промышленных роботов оказывает комплексное положительное воздействие на развитие региональной экономики. Рост производительности, снижение затрат, повышение качества продукции, ускорение логистических операций — всё это позволяет формировать более устойчивые и конкурентоспособные промышленные кластеры.

Промышленная роботизация становится не только инструментом технологической модернизации, но и фактором инвестиционного роста, влияющим на долгосрочные перспективы социально-экономического развития регионов. Учитывая поставленные государственные цели в рамках цифровой трансформации, можно прогнозировать дальнейшее масштабирование процессов роботизации и усиление их вклада в устойчивое развитие регионов России.

### **Список источников**

1. ТАСС. Увеличении количества промышленных роботов в России // ТАСС. – URL: <https://tass.ru/ekonomika/21122971> (дата обращения: 06.04.2025).
2. НИУ ВШЭ. Обновление данных по роботизации в российской промышленности // НИУ ВШЭ. – URL: <https://issek.hse.ru/news/932892785.html> (дата обращения: 06.04.2025).

3. Национальная ассоциация участников рынка робототехники (НАУРР). Интеграторы роботизированных систем в России // НАУРР. – URL: <https://robotunion.ru/56integ?ysclid=lp195ku0h3341622546> (дата обращения: 06.04.2025).
4. РИАМО. Подмосковье лидирует в стране по количеству промышленных роботов на предприятиях // РИАМО. – URL: <https://riamo.ru/news/ekonomika/podmoskove-lidiruet-v-strane-po-kolichestvu-promyshlennyh-robotov-na-predpriyatiyah/> (дата обращения: 06.04.2025).
5. Интерфакс. Соглашение о строительстве завода по производству промышленных роботов // Интерфакс. – URL: <https://www.interfax.ru/spief2024/965097> (дата обращения: 06.04.2025).
6. ТАТАР-ИНФОРМ. До этого «Прогресс»: Татарстан вошёл в топ-5 регионов России по уровню роботизации // ТАТАР-ИНФОРМ. – URL: <https://www.tatar-inform.ru/news/do-cego-dosel-progress-tatarstan-vosel-v-top-5-regionov-rossii-po-urovnyu-robotizacii-5950220> (дата обращения: 06.05.2025).
7. ТАТАР-ИНФОРМ. Роботы со скидкой: Алиханов в Казани предложил бизнесу 1 млрд руб. на автоматизацию // ТАТАР-ИНФОРМ. – URL: <https://www.tatar-inform.ru/news/roboty-so-skidkoi-alixanov-v-kazani-predlozil-biznesu-1-mlrd-rublei-na-avtomatizaciyu-5975164> (дата обращения: 06.05.2025).
8. РБК. О роботизации в Татарстане // РБК. – URL: <https://rt.rbc.ru/tatarstan/18/07/2024/6697acce9a794756cb04ed41> (дата обращения: 06.05.2025)
9. Головина А.Н., Левченко Р.Ю., Юрченко К. П. Цифровая трансформация и промышленная политика в парадигме инновационного развития//Актуальные вопросы современной экономики.- 2021.- №5.- С. 461-470

#### **Сведения об авторе**

**Добычин Олег Владимирович**, студент, Казанский кооперативный институт (филиал) АНО ВПО ЦРФ «Российский университет кооперации», г. Казань, Россия

#### **Научный руководитель**

**Родина Лариса Александровна**, доктор экономических наук, профессор кафедры «Экономика и финансы» Омского государственного университета им. Ф.М. Достоевского, г. Омск, Россия

#### **Information about the author**

**Dobychin Oleg Vladimirovich**, student, Kazan Cooperative Institute (branch) of "Russian University of Cooperation", Russia, Kazan.

#### **Scientific supervisor**

**Rodina Larisa Aleksandrovna**, professor of the Economics and Finance Department from the Omsk State University named after F.M. Dostoevsky, Doctor of Economic Sciences, Omsk, Russia