



Научно-технологическое и кадровое обеспечение инновационного развития регионов (на примере России и Китая)

Чжу Минмин

Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова, Москва, Россия, zhum12@163.com

Аннотация

Цель. Определение направлений регионального развития и использования научно-технологических и кадровых ресурсов для обеспечения устойчивого инновационного роста регионов.

Задачи. Раскрыть роль научно-технологических и кадровых ресурсов в инновационном развитии регионов; провести аналитический обзор ведущих практик использования этих ресурсов в России и Китае; выделить направления развития научно-технологического и кадрового потенциала на региональном уровне.

Методология. Автором применены методы контент-анализа литературы в контексте темы исследования, системного анализа, синтеза главных компонентов, а также статистический метод.

Результаты. Обоснованы направления работы с талантами. Доказана необходимость развития региональных научно-образовательных центров, способствующих кооперации университетов, научных организаций и бизнеса для реализации инновационных проектов и подготовки высококвалифицированных специалистов. Выявлены проблемы в региональных инновационных системах, а также показаны направления развития и использования научно-технологических и кадровых ресурсов для обеспечения устойчивого инновационного роста регионов.

Выводы. Для устойчивого инновационного развития регионов интеграция науки, образования и производства служит важным фактором. Технологии и кадры обеспечивают инновационное развитие в эпоху цифровизации. В подтверждение представлен аналитический обзор лучших практик использования научно-технологических и кадровых ресурсов в регионах России и Китая. Выделены направления развития научного и кадрового потенциала на региональном уровне.

Ключевые слова: регион, региональная политика, инновационное развитие региона, научно-технологические ресурсы, кадровые ресурсы

Для цитирования: Чжу Минмин. Научно-технологическое и кадровое обеспечение инновационного развития регионов (на примере России и Китая) // *Экономика и управление*. 2026. Т. 32. № 5. С. 611–622. <http://doi.org/10.35854/1998-1627-2026-5-611-622>

Science, technology, and human resource provision for innovative development of regions (using the example of Russia and China)

Zhu Mingming

Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia, zhumm12@163.com

Abstract

Aim. To identify directions for regional development and the use of science, technology, and human resources to ensure sustainable innovative growth of regions.

Objectives. To reveal the role of science, technology, and human resources in the innovative development of regions; to conduct an analytical review of leading practices in the use of these resources in Russia and China; to highlight directions for the development of science, technology, and human potential at the regional level.

Methods. We applied methods of content analysis of publications in the context of the research topic, systems analysis, synthesis of principal components, as well as statistical methods.

Results. Directions for talent management are substantiated. The necessity of developing regional research and education centers that promote cooperation among universities, research organizations, and businesses for the implementation of innovative projects and the training of highly qualified specialists is demonstrated. Problems in regional innovation systems are identified, and directions for regional development and the use of science, technology, and human resources to ensure sustainable innovative growth of regions are shown. The role of these resources in the innovative development of regions is revealed.

Conclusion. For sustainable innovative development of regions, the integration of science, education, and production serves as an important factor. Technologies and human resources ensure innovative development in the era of digitalization. In confirmation, an analytical review of best practices in the use of science, technology, and human resources in the regions of Russia and China is presented. Directions for the development of scientific and human potential at the regional level are highlighted.

Keywords: region, regional policy, innovative development of the region, science and technology resources, human resources

For citation: Zhu Mingming. Science, technology, and human resource provision for innovative development of regions (using the example of Russia and China). *Ekonomika i upravlenie = Economics and Management*. 2026;32(5):611-622. (In Russ.). <http://doi.org/10.35854/1998-1627-2026-5-611-622>

Введение

Современный этап развития экономики обусловлен широким применением цифровых технологий и происходящими цифровыми трансформациями. В XX веке цифровая экономика служит ведущим фактором мирового развития, оказывая существенное влияние на формирование рынка труда и вытеснение традиционных профессий процессами роботизации и автоматизации [1]. В условиях глобальной цифровизации инновационное развитие российских и китайских регионов демонстрирует неоднозначные, но в целом поступательные результаты, которые формируются благодаря научно-технологическому и кадровому обеспечению. Научно-технический прогресс влияет на экономические процессы и структуру хозяйственных систем, приводит к сокращению жизненных

циклов технологий и продуктов. Инновационная деятельность способствует росту производительности [2], и его стимулирование требует новых управленческих подходов и развития экономических систем мотивации инновационной деятельности.

Методы

В качестве главных методов исследования в работе использованы контент-анализ научной литературы, на основании которого сформирована научная проблематика, показана роль научно-технологических и кадровых ресурсов в инновационном развитии регионов; сравнительный анализ и метод кейс-стади, позволившие выделить лучшие практики использования научно-технологических и кадровых ресурсов в России и Китае; статистический метод,

на основе которого подобраны, сгруппированы и проанализированы данные об уровне инновационного развития регионов.

Обзор научной литературы

В мировой практике значительное распространение получили концепции региональных инновационных систем как совокупности институтов и институциональных связей, обеспечивающих создание, внедрение и использование инноваций для экономического роста [3; 4]. Регион выступает «пространственной системой, генерирующей инновации всех типов, но требующей сбалансированного управления, направленного на разрешение существующих проблем и обеспечение ее устойчивого развития» [5, с. 34]. В целом региональную инновационную систему можно определить как «экосистему инноваций территорий, включающую “ядро” (центр) инновационной активности и совокупность институциональных характеристик, обеспечивающих создание благоприятной среды осуществления инноваций» [6, с. 25]. В настоящее время получает распространение концепция умной специализации как инструмента реализации региональной инновационной политики, которая направлена на выбор приоритетных направлений развития региона [7; 8].

Технологии служат главным драйвером развития регионов, представляют собой важный элемент укрепления экономики, повышения качества принятия решений. Инновации имеют стратегическое значение для содействия развитию экономики любой страны. В Российской Федерации (РФ) инновации признаны одним из факторов выхода из кризисных ситуаций, определены как драйверы экономического развития [9]. Ряд исследователей пишут о том, что «магистральные направления технологические изменения видятся в росте знаниеемкости применяемых технологий, в использовании гибридных технологий и в возрастании значения информационных и когнитивных технологий как фактора, интегрирующего развитие всех остальных технологий» [10, с. 26]. Наука стала относительно независимой составляющей производственного процесса. Ей отведена решающая роль в качественном изменении современных элементов производительности и их комбинаций. Наука — важнейший катализатор экономического

роста и сила, помогающая развитию современной цивилизации [11].

Применение цифровых технологий способствует инновационному развитию, оптимизирует распределение ресурсов и помогает прогнозировать рыночные тенденции, улучшая возможности принятия обоснованных решений и снижения возникающих рисков. Ускорение цифровых трансформаций обеспечивает рост конкурентоспособности регионов, укрепляет позиции страны в мире [12]. По мнению китайского ученого Хоу Пугуан, «в эпоху цифровых технологий необходимо в полной мере использовать эффекты усиления, наложения и мультипликации цифровых технологий и инновационного развития на экономическое развитие и ускорить реализацию перехода от элементарных затрат к (цифровым) технологическим инновациям» [13, с. 132].

Актуальность проблематики кадрового и научно-технологического обеспечения инновационного развития регионов обусловлена и тем фактом, что традиционные ресурсы уже не могут обеспечить достаточного экономического роста, устойчивого развития и повышения уровня жизни. Для инновационного развития и реализации инновационных инициатив на региональном уровне требуются квалифицированные и талантливые кадры в целях системного раскрытия научно-технологического потенциала.

Высококвалифицированных специалистов можно признать главным ресурсом для инновационного развития регионов России и Китая. В условиях глобальной конкуренции именно человеческий капитал становится основой для технологических прорывов и устойчивого роста экономики. Кадровое обеспечение — ключевая метрика инновационного развития, а талант служит первым ресурсом инновационного развития [14]. Вопрос об определении таланта считаем неоднозначным, требующим более глубокого изучения [15].

Роль научно-технологических и кадровых ресурсов в инновационном развитии регионов

Развитие технологий и подготовка высококвалифицированных кадров выступают основой приоритетных направлений: с одной стороны — формирования стратегических приоритетов внедрения цифровых технологий, с другой — адаптации высоко-

Анализ передовых технологий по отраслям РФ и КНР

Table 1. Analysis of advanced technologies by industry in the Russian Federation and the People's Republic of China

Отрасль/технология	Позиционирование и примеры РФ	Позиционирование и примеры КНР
Цифровые технологии и искусственный интеллект	Нишевая кокурентоспособность. Сильные компетенции в компьютерном зрении (VisionLabs, NtechLab), кибербезопасности (Kaspersky), больших данных (Яндекс). Фокус на импортозамещение софта	Мировой лидер/соперник США. Лидеры: Alibaba, Tencent, Huawei, Baidu. Сильные позиции в компьютерном зрении, финтехе, e-commerce, системах распознавания лиц
Телекоммуникации (5G/6G)	Развитие для внутреннего рынка. Операторы (МТС, МегаФон) разворачивают сети на оборудовании, в том числе российском. Позиции на глобальном рынке незначительны	Мировой лидер. Huawei и ZTE — ключевые поставщики инфраструктуры 5G в мире. Активные исследования в 6G
Космос	Сохраняет статус ключевой державы. Сильные компетенции в двигателестроении, пилотируемой космонавтике, но сталкивается с изоляцией и проблемами в микроэлектронике	Ведущая космическая держава. Многомодульная орбитальная станция «Тяньгун», лунная и марсианская программы (Чанъэ, Тяньвэнь-1), высокая частота коммерческих запусков
Ядерная энергетика	Мировой лидер в ряде сегментов. Передовые технологии реакторов на быстрых нейтронах (БН-800, проект БРЕСТ), плавучие атомные электростанции («Академик Ломоносов»), экспорт реакторов ВВЭР	Активный развивающийся игрок. Строит больше всех новых реакторов в мире (в том числе по собственным технологиям Hualong One)
Биотех и фарма	Традиционно сильная наука, слабая коммерциализация. Достигнуты успехи в создании вакцин (Спутник V), но в целом доля на мировом рынке мала. Фокус на импортозамещение	Крупнейший производитель. Мировой лидер в производстве API (субстанций). Быстро развивает биотехнологии, генную терапию, создал несколько собственных вакцин от COVID-19
Военно-промышленный комплекс (ВПК) и авиация	Один из двух крупнейших мировых экспортеров (с США). Сильны позиции в противовоздушной обороне (С-400, С-500), ракетостроении, боевой авиации (Су-35, Су-57)	Быстро наращивает потенциал. Разрабатывает истребители пятого поколения (J-20), строит современный флот, развивает ударные беспилотные летательные аппараты
Автотранспорт и электрические автомобили	Начальная стадия. Производство локализованных иномарок сменилось попытками запуска отечественных брендов (Аurus, Moskvich, проекты ЭМ). Значительно отстает	Крупнейший рынок и производитель ЭМ. Компании BYD, NIO, Xpeng — глобальные конкуренты Tesla. Доминирует в цепочке поставок аккумуляторов
Машиностроение и роботы	Точечные успехи. Робототехника в основном в ВПК и для опасных производств. Сильная школа, но массового промышленного внедрения мало	Крупнейший в мире потребитель и производитель промышленных роботов. Компании: Siasun, Estun. Сильное станкостроение

Источник: составлено автором.

квалифицированных кадров к применению и разработке технологий для обеспечения инновационного развития.

Научные технологии проникают в физические элементы производительности, материализуясь в новой рабочей информации, особенно в инструментах ее производства; улучшают качество и производственные навыки работников, расширяют сферу применения рабочей силы; открывают новые промышленные секторы для реализации их функций по повышению производительности. Вместе с тем научные технологии проникают и в нефизические элементы производительности (управление производством, принятие решений, образование и т. д.), что косвенно способствует росту произво-

дительности путем усиления функций этих элементов. В таблице 1 представлены результаты анализа передовых технологий, применяемых в России и Китайской Народной Республике (КНР).

Тема кадрового обеспечения инновационного развития является междисциплинарной, вызывает исследовательский интерес среди ученых смежных областей, таких как экономика инноваций, управление человеческими ресурсами, социология, региональная экономика и др. Изучение темы кадрового обеспечения инновационного развития в России осуществляется системно и на высоком уровне, прежде всего экономистами и социологами. Работы ученых и коллективов предлагают ряд мер для реализации госу-

дарственной политики в рамках национальных проектов «Наука и университеты» и «Цифровая экономика».

В Китае тема кадрового обеспечения представляется одной из центральных в политике и науке. Ведущие исследовательские институты выступают аналитическими центрами государственной политики. Китайская академия наук и техники для развития (CASTED) — наиболее влиятельный государственный исследовательский институт при Министерстве науки и технологий КНР (MOST). Именно в этой Академии формируют ключевые доклады, прогнозы потребности в кадрах, дают оценку человеческого капитала для национальных программ (например, «Made in China 2025»).

Научно-технологическое и кадровое обеспечение инновационного развития регионов РФ

Россия — страна с «точечной» конкурентоспособностью, сохраняющая мировое лидерство в таких нишах, как ядерные технологии, некоторые виды вооружений, двигатели. На массовых гражданских высокотехнологичных рынках (потребительская электроника, IT-платформы, электромобили и др.) ее доля крайне мала или отсутствует.

Стратегия инновационного развития реализуется через создание специализированных кластеров, инновационной инфраструктуры (технопарки, индустриальные парки), формирование образовательных программ. По данным Минэкономразвития РФ, количество официально зарегистрированных индустриальных парков и технопарков в России неуклонно растет. На конец 2023 г. в РФ действовали около 150 индустриальных парков и технопарков, имеющих официальный статус и ориентированных на высокие технологии, научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы, стартапы и IT-компании, в частности технопарки в сфере информационных технологий (Флагманский проект — инновационный научно-технологический центр «Сколково», Иннополис, технопарки в Татарстане, Новосибирске); особые экономические зоны технико-внедренческого типа (например, в Томске, Зеленограде, Дубне, Санкт-Петербурге), которых насчитывается 13; технопарки в сфере высоких технологий, аккредитованные Минцифры РФ (например, технопарки «Сколково», «Калибр»), и парки, созданные

при университетах, в том числе Томский научно-технологический парк, который открыт в 1990 г. на базе Томского государственного университета систем управления и радиоэлектроники, технопарк «Кванториум» в Московском педагогическом государственном университете, технопарк универсальных педагогических компетенций имени Е. Л. Талалая на базе Шадринского государственного педагогического университета.

В рамках образовательных кластеров, например, работает Томский научно-образовательный комплекс, объединивший шесть университетов и десять научно-исследовательских институтов, функционирует инновационная платформа для биомедицинских исследований (проект «Смарт-Фарма»). Ключевую роль выполняет программа «Цифровые кадры Сибири», которая готовит IT-специалистов для местных стартапов. В Калужской области в рамках реализации проекта «Инновационный кластер „Калуга-Технополис“» создана экосистема для стартапов в области робототехники и искусственного интеллекта.

В России существует множество примеров, подтверждающих, что научные технологии способствуют социальному и экономическому прогрессу. Отечественные компании (например, «Яндекс») активно внедряют искусственный интеллект для оптимизации логистики и беспилотных автомобилей. В сфере космических технологий и исследований, ядерных технологий Россия исторически выступает лидером. Например, ракета-носитель «Союз» до сих пор представляет собой одно из самых надежных средств доставки грузов на Международную космическую станцию, плавучая атомная электростанция «Академик Ломоносов» обеспечивает энергией отдаленные регионы Чукотки.

Инновационный центр «Сколково» стал символом российской технологической трансформации, в нем сосредоточены стартапы и исследовательские центры в области IT, биотехнологий и энергетики. Выпускники ведущих вузов, в частности Московского физико-технического института и Московского государственного университета имени М. В. Ломоносова, составляют основу кадрового научно-технологического потенциала. В Татарстане активно развивается IT-кластер, в котором компании «Ак Барс Digital» и «Группа компаний ЦРТ» создают

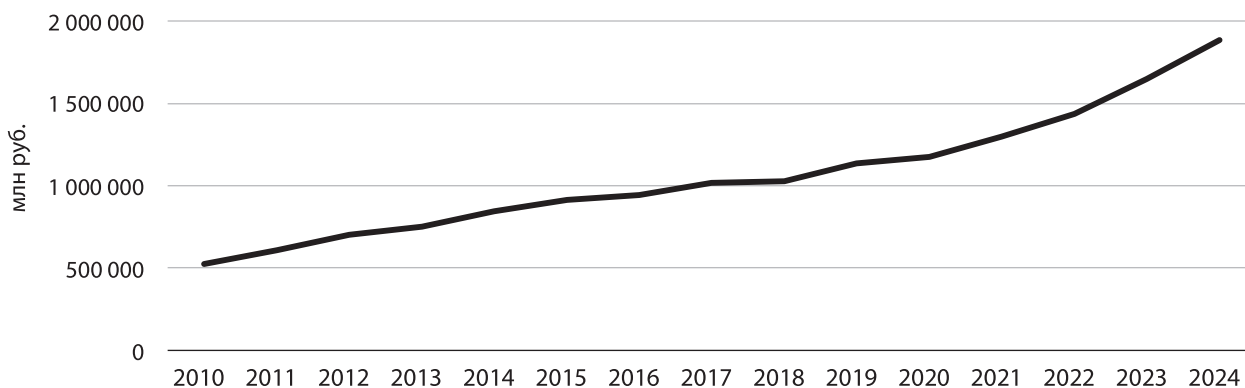


Рис. 1. Внутренние затраты на исследования и разработки в 2010–2024 гг.

Fig. 1. Domestic expenditures on research and development, 2010–2024

Источник: составлено автором по данным. См.: Науки, инновации и технологии // Росстат. URL: <https://rosstat.gov.ru/statistics/science> (дата обращения: 14.02.2026).

решения для умных городов и цифровой экономики, готовят кадры на базе Казанского (Приволжского) федерального университета (КФУ) и Казанского национального исследовательского технического университета имени А. Н. Туполева. Сибирское отделение РАН объединяет десятки научных институтов, в которых разрабатывают инновации в области генетики, физики частиц и искусственного интеллекта.

На рисунке 1 показана динамика внутренних затрат на исследования и разработки, возрастающий тренд которых свидетельствует о повышении инновационной активности.

Однако при возрастающих затратах на исследования и разработки можно констатировать неравномерность финансирования науки. По данным Росстата за 2024 г., в топ-10 регионов и субъектов РФ по уровню затрат на исследования и разработки входят г. Москва, Московская область, г. Санкт-Петербург, Нижегородская, Свердловская, Новосибирская, Челябинская и Самарская области, Республика Татарстан, Красноярский край. В этих регионах затраты составляют 29–613 млрд руб. Самые низкие значения затрат на исследования и разработки наблюдаются в Республике Адыгея, Республике Марий Эл, Псковской и Костромской областях, Республике Хакасия, Республике Калмыкия, Еврейской автономной области, Чукотском автономном округе, Республике Алтай, Республике Ингушетия. В этих регионах затраты составляют 0,08–0,38 млрд руб.

Общей проблемой видится невысокая численность исследователей и научных органи-

заций, хотя с 2021 г. прослеживается тенденция к их незначительному увеличению. Это отражено на рисунке 2.

Больше всего исследователей с ученой степенью представлено в регионах с высоким уровнем финансирования науки и развитой научной инфраструктурой. В их числе — г. Москва, г. Санкт-Петербург, Московская, Новосибирская, Свердловская, Нижегородская, Томская области, Республика Татарстан, Краснодарский край, Республика Башкортостан. Обратим внимание на то, что Республика Адыгея, Республика Марий Эл, Республика Хакасия, Республика Ингушетия, Республика Калмыкия, Республика Алтай, Брянская, Псковская, Новгородская и Костромская области показывают наименьшее количество исследователей с ученой степенью. Поэтому развитие кадрового и научного потенциала решает не только задачу инновационного роста регионов, но и проблему региональной пространственной дифференциации.

Научно-технологическое и кадровое обеспечение инновационного развития регионов КНР

Китай — это индустриальный и технологический гигант, который в большинстве отраслей вышел на уровень массового производства и глобальной конкуренции с мировыми лидерами. Его сила проявляется в масштабе, скорости внедрения государственной стратегии. В 2023 г. объем импорта и экспорта товаров в Китае достиг 41,76 трлн юаней, то есть прослеживается положительный рост. Несмотря на то, что

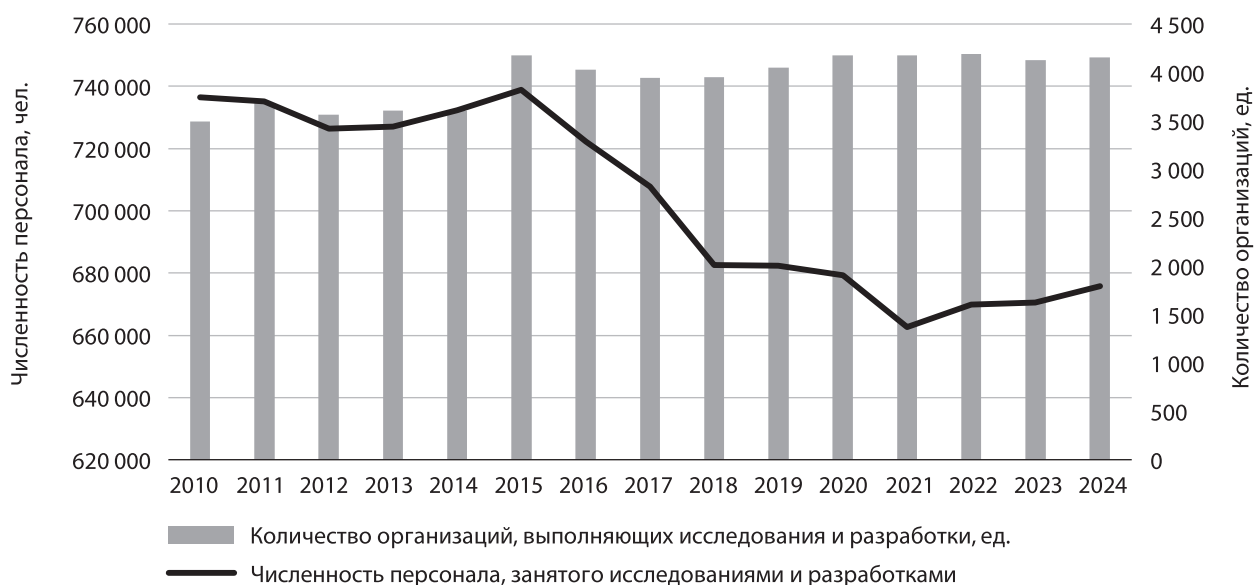


Рис. 2. Численность исследователей и количество научных организаций в 2010–2024 гг.
 Fig. 2. Number of researchers and number of research organizations, 2010–2024

Источник: составлено автором по данным. См.: Науки, инновации и технологии // Росстат. URL: <https://rosstat.gov.ru/statistics/science> (дата обращения: 14.02.2026).

масштабы производства стабильны, экспорт новых продуктов быстро растет. За 2023 г. общий объем экспорта продукции «новой тройки» (новые энергетические транспортные средства, литиевые батареи и фотоэлектрические системы) составил 1,06 трлн юаней, увеличившись на 29,9 %¹.

По данным за 2023–2024 г., в Китае насчитывается более 170 государственных высокотехнологических парков (Hi-tech Industrial Development Zones, HTIDZ). Среди наиболее известных — Чжунгуаньцунь (Пекин, Силиконовая долина Китая), Шэньчжэнь (хаб электроники и hardware-стартапов), Чжанцзян (Шанхай, фармацевтика и искусственный интеллект). Существуют зоны экономического и технологического развития, научные парки при университетах, частные инкубаторы и акселераторы (научные парки и исследовательские кластеры при университетах Цинхуа, Пекинском, Фуданьском, Чжэцзянском, Харбинском политехническом).

В г. Шэньчжэнь действует кластер искусственного интеллекта и робототехники «Долина Чжухай-Макао». Ежегодно 20 % бюджета региона направляют на научные разработки. Проект «Золотые мозги» привлекает

иностранных ученых. Город Чэнду стал центром биомедицинских инноваций благодаря кластеру Tianfu Bio-City, в котором реализуется программа «Двойные наставники»: ученые из Сычуаньского университета и инженеры компаний (например, SinoPharm) совместно осуществляют подготовку специалистов. В 2022 г. кластер запатентовал вакцину от птичьего гриппа на основе нанотехнологий.

Перечислим крупнейшие частные инкубаторы/акселераторы: Innovation Works — один из первых и самых известных венчурных фондов посевной стадии; НАХ (ранее в Шэньчжэне, сегодня основной офис в США) — мировой лидер в акселерации hardware-стартапов; SOSV — международный венчурный фонд с сильными акселерационными программами в Китае (Chin accelerator для SaaS, MOX для мобильных). Главными корпоративными акселераторами признаны Alibaba Group, создающий программы, и экосистема для e-commerce, cloud, logistics стартапов; Tencent Industrial Accelerator, фокусирующийся на промышленном интернет (Industrial Internet) и корпоративных решениях; Baidu AI Accelerator, привлекающий стартапы, работающие

¹ People's Daily: Общий объем экспорта продуктов «Новой тройки» увеличится на 29,9 % в 2023 году, впервые превысив отметку в триллион юаней // ЖэньМиньЖиБао за границей. 26 января 2024. URL: http://shenzhen.customs.gov.cn/shenzhen_customs/511680/511681/5652100/index.html (дата обращения: 20.02.2026). (На кит.).

Приоритеты научно-технологического развития, установленные в 13-м и 14-м пятилетних планах КНР

Table 2. Priorities of science and technology development established in the 13th and 14th five-year plans of the People's Republic of China

Технологическое направление	Научно-технологические приоритеты гражданского назначения	
	13-й план, 2016–2020 гг.	14-й план, 2021–2025 гг.
Стратегически важные отраслевые направления	Авиация и космос, океан, информационные сети, науки о жизни, ядерные технологии	Информационные технологии нового поколения, биотехнологии, новая энергетика, новые материалы, квантовая информатика, генетические технологии, освоение морского, воздушного и космического пространства, водородная энергетика, энергосбережение
Информационные технологии	Передовые информационные технологии	Информационные технологии нового поколения
Транспорт	Современные интегрированные транспортные системы	Комплексное проектирование интегрированных транспортных систем
Энергетика	Оптимизированные структуры энергоснабжения, позволяющие повысить энергоэффективность	Возобновляемые источники энергии (увеличение их доли в совокупном объеме источников энергии до 20 %)
Окружающая среда и экология	Энергосберегающие и природоохранные технологии	Природоохранные технологии, способствующие экономическому развитию

Источник: Научно-техническая политика Китая: курс на глобальное лидерство // Институт статистических исследований и экономики знаний НИУ ВШЭ. 2022. 13 июля. URL: <https://issek.hse.ru/news/688845347.html?ysclid=mmafi9jvix715781876> (дата обращения: 20.02.2026).

с ИИ-платформой и технологиями Baidu; Xiaomi, выстраивающий экосистему умного дома через инвестиции и партнерства с сотнями компаний.

В феврале 2023 г. в Общем плане построения цифрового Китая, опубликованном Центральным комитетом Коммунистической партии Китая и Государственным советом КНР, предложены цели и меры по ускорению развития цифровой экономики, приведенные в таблице 2. Обращено внимание на «содействие глубокой интеграции цифровой экономики и реального сектора экономики, стимулирование изменений в производстве, быту и методах управления с помощью цифровизации»¹.

Талант принято считать основой богатства страны и планом ее процветания. Генеральный председатель КНР Си Цзиньпин, в частности, утверждает, что необходимо придерживаться принципа «талант — это первый ресурс», внедрять стратегию развития талантов². Создание центра развития талантов — исторический проект Китая, требующий настойчивости и долгосрочного успеха. На рисунках 3 и 4 находят отражение потребность в высококвалифици-

рованных кадрах в разных городах Китая, а также в специалистах, работающих в сфере создания и использования технологий искусственного интеллекта.

Вместе с тем необходимо углублять реформу системы и механизма развития талантов, постоянно повышать степень точности политики в этой области, прилагать все усилия для реализации реформы системы и механизма развития талантов, ускорения формирования механизма обучения, способствующего росту талантов и их использованию в полной мере, механизма стимулирования для проявления умений и механизма конкуренции, способствующего выделению талантов.

Рекомендации

Благодаря научно-технологическому инновационному обеспечению регионов формируются возможности повышения научно-технической составляющей и устойчивости регионального экономического роста, а также создания научно-технических кластеров, обладающих глобальной конкурентоспособностью.

¹ Власти Китая опубликовали план создания удобного цифрового общества // ИА Красная Весна. 2023. 27 февраля. URL: <https://rossaprimavera.ru/news/8977e1a5?ysclid=mob8jb76a563782205> (дата обращения: 20.02.2026).

² XX Национальный съезд Коммунистической партии Китая (КПК), 16–22 октября 2022 г. // Пресс-центр XX съезда КПК. URL: <http://20th.cpcnews.cn/english/index.html> (дата обращения: 20.02.2026).

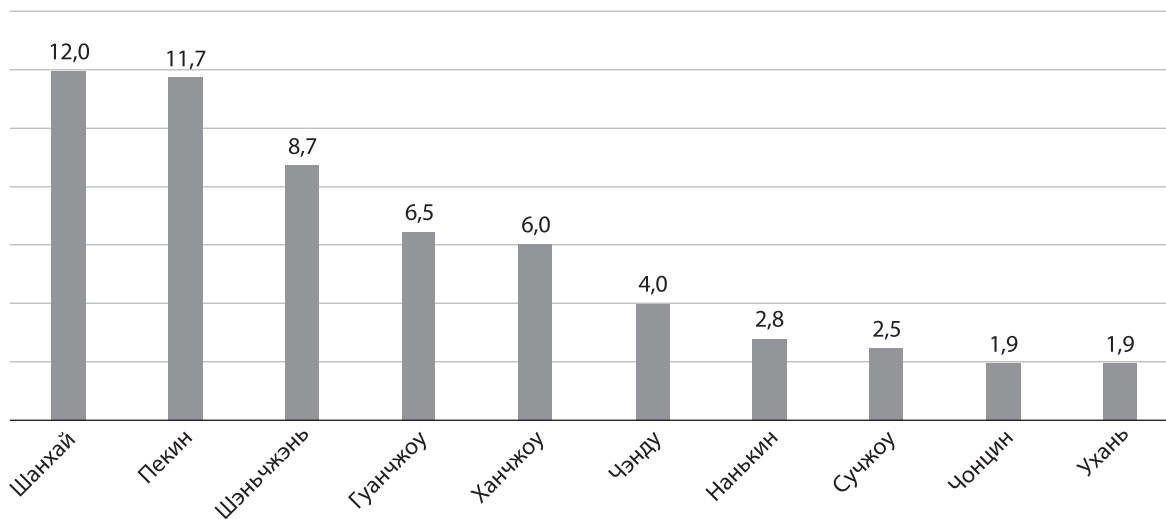


Рис. 3. Потребность в высококвалифицированных талантах в первой половине 2020 г. среди городов Китая, %
 Fig. 3. Demand for highly qualified talents in the first half of 2020 among Chinese cities, %

Источник: Спрос на новые таланты среднего и высшего звена занимает первое место в стране. Почему притяжение талантов в Шанхае усилилось после эпидемии? // 2020. URL: <https://www.shfhr.com/jl/313.jhtml> (дата обращения: 20.02.2026). (На кит.).

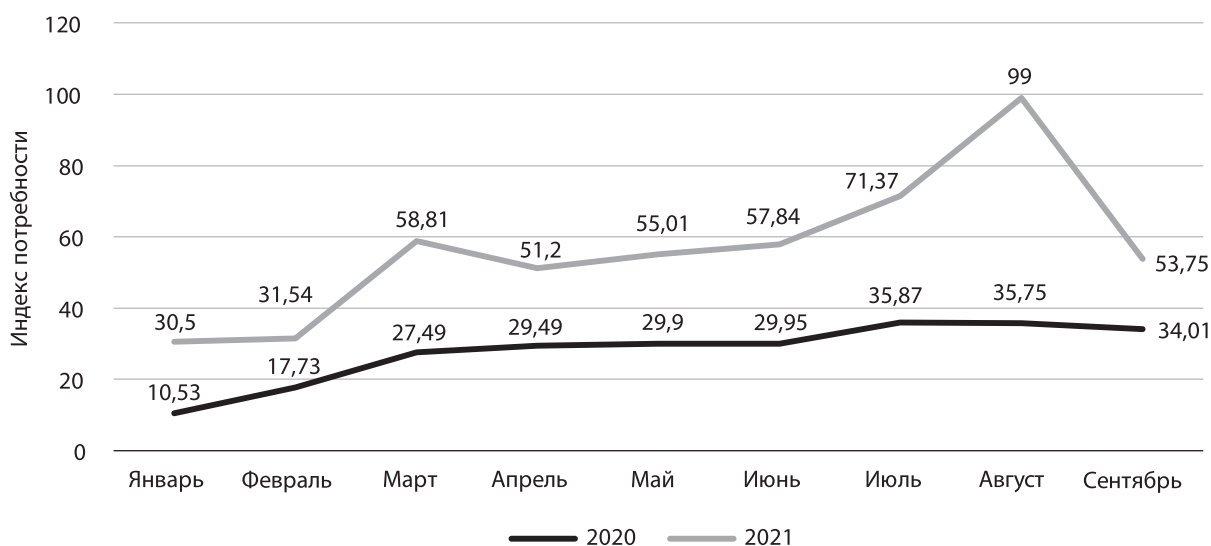


Рис. 4. Индекс потребности талантов в отрасли искусственного интеллекта, 2020–2021 гг.
 Fig. 4. Talent demand index in the artificial intelligence industry, 2020–2021

Источник: Потребность талантов в отрасли искусственного интеллекта растет в два раза // 27 октября. 2021. URL: <https://www.51cto.com/article/687495.html> (дата обращения: 20.02.2026). (На кит.).

Стратегическое позиционирование как приоритетное направление работы и мотивация развития талантов должны сосредоточиться на долгосрочном развитии и потребностях в планировании деятельности по реализации талантов, неуклонно продвигать развитие услуг, ориентированное на инновации, близкое к местным стратегиям и потребностям промышленных предприятий в росте, совершенствовании. Следует продвигать институциональные реформы и

инновации в политике, создавать динамичный механизм для стимулирования жизнеспособности талантов в четырех аспектах (долгосрочной стратегии развития, механизма оценки, механизма притока и механизма стимулирования) в целях повышения их конкурентоспособности и эффективности этой деятельности.

Работа с талантами в инновационном развитии на региональном уровне — это системная деятельность, направленная на

привлечение, удержание и эффективное использование высококвалифицированных специалистов. Ее стратегической основой служит одновременное создание трех условий. К ним отнесены: а) интересная карьера и вызов для профессионального роста; б) качество жизни; в) достойное вознаграждение, материальные и нематериальные стимулы.

Направления работы с талантами в регионе можно представить в виде следующих этапов.

1. Карта талантов и разрывов. Необходима для формирования четкого списка «критически недостающих профессий» и «профессий будущего» в регионе. Важно понять, какие специалисты (IT, инженеры, ученые, врачи) критически нужны для приоритетов региона (например, для развития IT-кластера, фармацевтического производства, туризма). Источниками талантов служат данные работодателей, вузов, службы занятости, кадровых агентств. Работать нужно с разными аудиториями по-разному. Во-первых, необходимо удержать студентов местных вузов; во-вторых, привлекать специалистов из других регионов и стран; в-третьих, переобучать и развивать имеющиеся таланты.

2. Развитие внутреннего потенциала. Проведение технических кружков, олимпиад, проектов с предприятиями играет огромную роль. Значимы реализация программ, согласно которым студенты совмещают учебу с работой на региональных предприятиях; создание кафедр на предприятиях или привлечение практиков для преподавания. Поддержка молодых ученых и предпринимателей может стимулировать развитие внутреннего потенциала. Например, выделение региональных грантов для кандидатов и докторов наук, осуществляющих прикладные исследования по темам региона; стажировки для молодых ученых в лабораториях вузов и на предприятиях.

3. Привлечение внешних талантов. Предложения, связанные не только с деньгами, но и с единовременным бонусом («подъемные»), компенсацией аренды жилья на первый год, помощью при устройстве детей в сад/школу. Программа «Возвращение на родину», целевой аудиторией которой выступают уроженцы региона, построившие карьеру в столицах или за рубежом. Личные встречи губернатора/министров с успешными земляками, презентация новых возможностей в регионе, помощь в трудоустройстве

супруга(и). Создание лабораторий мирового уровня, которые сами по себе привлекают ведущих ученых.

4. Создание качественной среды. Построение современной городской среды, например коворкингов, лофт-пространства, креативных кластеров, качественных кафе, велодорожек, парков, а также проведение событийной повестки, регулярных технологических и деловых фестивалей, митапов и конференций. Финансирование мероприятий, создание пространств. Участие опытных руководителей в работе с молодыми талантами, включение талантливых специалистов в общественные советы, рабочие группы при правительстве региона тоже могут способствовать привлечению талантов.

5. Институциональная рамка и управление. Создание Агентства/Центра по работе с талантами (например, «Кадры для регионов» в Свердловской области или Центр развития талантов в Татарстане), функциями которого являются «Единое окно» для талантов; координация мер поддержки; коммуникация и продвижение региона как места для жизни и работы. Создание базы данных талантов и вакансий, сервисов для подачи заявок на гранты, поиск жилья, запись детей в школу и афишу событий.

Приведем примеры работающих региональных моделей в России:

1) Татарстан — системная работа через IT-парк, КФУ, Агентство стратегических инициатив, сильные корпорации. Комбинация бизнес-акселераторов, грантов, комфортной городской среды в Казани и событий (Innopolis, Startup Village);

2) Новосибирск — использование научного бренда (Академгородок), программа «Академический переезд» для ученых, развитие кампуса Новосибирского государственного университета, создание современного пространства в здании «Точки кипения»; Тюменская область (включая Ханты-Мансийский (Югра) и Ямало-Ненецкий автономные округа) — мощные корпоративные программы нефтегазовых компаний, которые создают спрос относительно высококлассных инженеров и IT-специалистов, готовы предложить высокие зарплаты.

Задача региона — улучшать среду, чтобы удерживать семьи. Схема работает только при условии сильного лидерства губернатора, активной роли бизнеса как основного заказчика кадров и отказа от разовых мер в пользу построения целостной экосистемы.

Выводы

В целом значение научной технологии для развития региональных инноваций является прорывным и решающим. Это побуждает регионы переходить от использования традиционных элементов к применению знаний и инноваций. Результатом становятся глубокие экономические и социальные изменения, ведущие аспекты которых носят позитивный характер и проявляются в экономическом процветании, модернизации промышленности и управления.

Однако это изменение сопровождается проблемами, требует от региональных ор-

ганов власти дальновидного стратегического видения. Продвигая научно-технические инновации, они одновременно разрабатывают инклюзивную и совместную социальную политику (например, профессиональную подготовку), всеобъемлющую цифровую инфраструктуру и гибкие системы научно-технического управления, чтобы максимально эффективно использовать положительные результаты науки и технологий, устранять связанные с ними потенциальные риски и в итоге обеспечивать высококачественные, устойчивые, инклюзивные инновации и развитие в регионе.

Список источников

1. Белоусов Ю. В. Цифровая экономика: понятие и тенденции развития // Вестник Института экономики Российской академии наук. 2021. № 1. С. 26–43. <https://doi.org/10.24412/2073-6487-2021-1-26-43>
2. Победин А. А. Инновации как фактор регионального экономического роста (на примере Республики Татарстан) // Вестник Томского государственного университета. Экономика. 2025. № 69. С. 21–40. <https://doi.org/10.17223/19988648/69/2>
3. Asheim B. T., Smith H. L., Oughton C. Regional innovation systems: Theory, empirics and policy // *Regional Studies*. 2011. Vol. 45. No. 7. P. 875–891. <https://doi.org/10.1080/00343404.2011.596701>
4. Fernandes C., Farinha L., Ferreira J. J., Asheim B., Rutten R. Regional innovation systems: What can we learn from 25 years of scientific achievements? // *Regional Studies*. 2021. Vol. 55. No. 3. P. 377–389. <https://doi.org/10.1080/00343404.2020.1782878>
5. Горячева Т. А., Леонтьева Л. С., Орлова Л. Н. Инновационный потенциал экономических систем мезоуровня. М.: Московский государственный университет экономики, статистики и информатики, 2015. 127 с.
6. Воронов А. С. Управление устойчивым инновационным развитием региональных социально-экономических систем: монография. М.: Юнити-Дана, 2022. 288 с.
7. Орлова Л. Н., Янь М. Ц. Концепция «умной специализации» для инновационного развития регионов России // Государственное управление. Электронный вестник. 2024. № 102. С. 37–53. <https://doi.org/10.55959/MSU2070-1381-102-2024-37-53>
8. Победин А. А. Умная специализация и инновационное развитие регионов: институциональные механизмы, международный опыт и барьеры имплементации // *Modern Economy Success*. 2025. № 3. С. 329–342.
9. Гринев С. А., Квинт В. Л. Формирование стратегических приоритетов промышленного развития РФ как инновационный фактор преодоления кризисных периодов // *Экономика промышленности*. 2023. Т. 16. № 3. С. 275–283. <https://doi.org/10.17073/2072-1633-2023-3-275-283>
10. Квинт В. Л., Бодрунов С. Д. Стратегирование трансформации общества: знание, технологии, нономика: монография. СПб.: Институт нового индустриального развития имени С. Ю. Витте, 2021. 351 с.
11. Ян Чуньсюе. Изложение научной технологии как первая производительная сила: динамика экономики. Пекин: Реформа экономической системы, 2021. С. 11. (На кит.).
12. Се Дани, Ван Лэй. Цифровые технологии придают возможность государственным предприятиям принимать научные решения и способствуют инновационному развитию. Пекин: Форум администрирования, 2023. С. 156–160. (На кит.).
13. Хоу Пугуан. Компетентность менеджера и цифровая трансформация предприятия // *Журнал Юго-западного университета национальностей: издание гуманитарных и социальных наук*. 2023. № 3. С. 127–138. (На кит.).
14. Динь Цзинь. Краткий анализ определения международных талантов // *Развитие ресурсов талантов*. 2010. № 3. С. 29–30. (На кит.).
15. Линь Чунли. Об определении талантов и развитии человеческих ресурсов // *Развитие талантов*. 2002. № 12. С. 13–14. (На кит.).

References

1. Belousov Yu.V. Digital economy: Concept and trends of development. *Vestnik Instituta ekonomiki Rossiiskoi akademii nauk = Bulletin of the Institute of Economics of the Russian Academy of Sciences*. 2021;(1):26-43. (In Russ.). <https://doi.org/10.24412/2073-6487-2021-1-26-43>
2. Pobedin A.A. Innovations as a factor of regional economic growth (using the example of the Republic of Tatarstan). *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Ekonomika = Tomsk State University. Journal of Economics*. 2025;(69):21-40. (In Russ.). <https://doi.org/10.17223/19988648/69/2>
3. Asheim B.T., Smith H.L., Oughton C. Regional innovation systems: Theory, empirics and policy. *Regional Studies*. 2011;45(7):875-891. <https://doi.org/10.1080/00343404.2011.596701>
4. Fernandes C., Farinha L., Ferreira J.J., Asheim B., Rutten R. Regional innovation systems: What can we learn from 25 years of scientific achievements? *Regional Studies*. 2021;55(3):377-389. <https://doi.org/10.1080/00343404.2020.1782878>
5. Goryacheva T.A., Leont'eva L.S., Orlova L.N. Innovative potential of meso-level economic systems. Moscow: Moscow State University of Economics, Statistics and Informatics; 2015. 127 p. (In Russ.).
6. Voronov A.S. Management of sustainable innovative development of regional socio-economic systems. Moscow: Yuniti-Dana; 2022. 288 p. (In Russ.).
7. Orlova L.N., Yan M.J. "Smart specialization" concept for innovative development of Russian regions. *Gosudarstvennoe upravlenie. Elektronnyi vestnik = Public Administration. E-Journal*. 2024;(102):37-53. (In Russ.). <https://doi.org/10.55959/MSU2070-1381-102-2024-37-53>
8. Pobedin A.A. Smart specialization and innovative regional development: Institutional mechanisms, international experience, and implementation barriers. *Modern Economy Success*. 2025;(3):329-342. (In Russ.).
9. Grinev S.A., Kvint V.L. Formation of strategic priorities of industrial development of the Russian Federation as an innovative factor in overcoming crisis periods. *Ekonomika promyshlennosti = Russian Journal of Industrial Economics*. 2023;16(3):275-283. (In Russ.). <https://doi.org/10.17073/2072-1633-2023-3-275-283>
10. Kvint V.L., Bodrunov S.D. Strategizing the transformation of society: Knowledge, technology, and neonomics. St. Petersburg: Witte Institute for New Industrial Development; 2021. 351 p. (In Russ.).
11. Yang Chunxue. Exposing scientific technology as the first productive force: The dynamics of economy. Beijing: Economic System Reform; 2021. 11 p. (In Chin.).
12. Xie Dan, Wang Lei. Digital technologies empower state-owned enterprises to make scientific decisions and promote innovative development. Beijing: Administration Forum; 2023: 156-160. (In Chin.).
13. Ho Puguang. Managerial competence and enterprise digital transformation. *Journal of Southwest University of Nationalities: Humanities and Social Sciences*. 2023;(3):127-138. (In Chin.).
14. Ding Jin. A brief analysis of the definition of international talent. *Talent Resource Development*. 2010;(3):29-30. (In Chin.).
15. Lin Chunli. On the identification of talents and the development of human resources. *Talent Development*. 2002;(12):13-14. (In Chin.).

Информация об авторе

Чжу Минмин

соискатель

Московский государственный университет
имени М. В. Ломоносова

119991, Москва, Ленинские горы, д. 1

Поступила в редакцию 04.03.2026

Прошла рецензирование 26.03.2026

Подписана в печать 27.05.2026

Information about the author

Zhu Mingming

degree applicant

Lomonosov Moscow State University

1 Leninskie Gory, Moscow 119991, Russia

Received 04.03.2026

Revised 26.03.2026

Accepted 27.05.2026

Конфликт интересов: автор декларирует отсутствие конфликта интересов, связанных с публикацией данной статьи.

Conflict of interest: the author declares no conflict of interest related to the publication of this article.