

Развитие инновационных систем России и ее регионов^{*}

Development of Innovative Systems in Russia and Its Regions

Т. АХМЕТОВ

Ахметов Тагир Ремалевич, канд. экон. наук, старший научный сотрудник сектора экономической безопасности Института социально-экономических исследований Уфимского федерального исследовательского центра РАН. ORCID: 0000-0002-3857-6174. E-mail: docant73@mail.ru

Инновационное развитие России и Республики Башкортостан в подавляющей степени зависит от решений, принятых на уровне федерального центра. Изменение геополитической обстановки и процессы деглобализации (разрыв с западными странами) породили необходимость в обеспечении технологического суверенитета страны и республики. Происходит смена парадигмы развития всей экономики России. Обеспечение экономического развития объектами интеллектуальной собственности и собственными разработками, изобретениями и рационализаторскими предложениями становится жизненно необходимой задачей. Это отражено в новой государственной Стратегии научно-технологического развития России и майском Указе Президента Российской Федерации. Оба документа приняты в 2024 году. Анализу прежней государственной научно-технологической политики и историческим ее основам в стране, а также путям решения назревших проблем технологического развития посвящено данное исследование.

Ключевые слова: государственная научно-технологическая политика, регион, государственная политика, высокотехнологичный сектор экономики, деглобализация, глобализация, санкции стран Запада.

The innovative development of Russia and the Republic of Bashkortostan is overwhelmingly dependent on decisions taken at the level of the federal center. The changing geopolitical situation and the processes of globalization with Western countries have created the need to develop the technological sovereignty of the country and the republic. There is a paradigm shift in the development of the entire Russian economy. Ensuring economic development with intellectual property objects and own developments, inventions and innovation proposals is becoming a vital task. This is reflected in the new state Strategy for scientific and technological development of Russia and the May Decree of the President of the Russian Federation. Both documents were released in 2024. This study is devoted to the analysis of the previous implemented state scientific and technological policy and its historical foundations in the country, and ways to solve urgent problems of technological development.

Key words: state scientific and technological policy, region, state policy, high-tech sector of the economy, deglobalization, globalization, sanctions of Western countries.

Основные положения

1. Россия в своей научно-технологической политике продолжает субъектно-объектные взаимоотношения с западными странами, это не соответствует новым реалиям санкционной и экономической войны с Западом.
2. Согласно новым документам, принятым на федеральном уровне, государственная научно-технологическая политика призвана существенно изменить механизмы и стимулы технологического развития страны и ее регионов, что подразумевает выстраивание методов догоняющего развития (мобилизационных методов).
3. Развитие региональной инновационной системы (РИС) Республики Башкортостан через создание инновационных поясов в виде особых экономических зон (ОЭЗ) и свободных экономических зон (СЭЗ)

^{*} Ссылка на статью: Ахметов Т.Р. Развитие инновационных систем России и ее регионов // Экономика и управление: научно-практический журнал. 2024. № 4. С. 52–57. DOI: 10.34773/EU.2024.4.9.

Данное исследование выполнено в рамках государственного задания УФИЦ РАН № 075-00570-24-01 на 2024 г. и на плановый период 2025 и 2026 годов.

при научных учреждениях и вузах, может стать фактором развития и устойчивого функционирования экономики республики.

Введение

Научно-инновационная система (НИС) России обладает уникальными характеристиками и отличиями от научно-инновационных систем других стран [6; 15]. Выделяются следующие типы НИС:

– глобального центра (страны Запада): характеризуется развитым инновационным сектором, или R&D (доля расходов от ВВП на инновационный сектор экономики колеблется в районе 57 %, из них 28,7 % – прикладные исследования, 14,3 % – фундаментальные исследования);

– догоняющего развития, соответственно: 20 % на весь сектор R&D, 10 % – прикладные исследования и 1 % – на фундаментальные, целевой ориентир соотношений в мировом ВВП национального 1000 к 100 (формула 1-10-20-100-1000). Это одна из самых представительных групп страны со смешанным или переходным к догоняющему типу развития, в которой разброс затрат и предпочтений в сектор R&D трудно определяем ввиду постоянной изменчивости показателей и несистемности подходов (формула 1-5-7-100-1000) [4];

– глобальная периферия – самая крупная группа в мировой экономике, в которой расходы на R&D самые низкие или не прослеживаются вовсе.

В данной классификации Россия находится в группе со смешанным или переходным к догоняющему типу развития НИС [13] по следующим признакам: наличие госкорпораций и ТНК национального развития с развивающимися секторами R&D [20]; наличие развивающихся инновационных и научных центров, которые, однако, не жестко связаны с госкорпорациями и ТНК, как должно быть в НИС догоняющего типа развития [19]; существование развивающегося сектора малых инновационных предприятий, действующих за пределами научных и вузовских инновационных поясов, патронируемых госкорпорациями и ТНК национального базирования [3]; наличие корпоративных и региональных систем поддержки экспорта, системно не связанных с вузами и научными учреждениями, стремящихся к массовой генерации объектов интеллектуальной собственности для дальнейшего их совершенствования с целью развития новых рынков [10].

Методы

В исследовании использовались методы сравнительного анализа фактологических материалов rosstat.gov.ru и wipo.int, gospatent.gov.ru по двадцати основным параметрам работы НИС стран мира и РИС регионов России. Перепроверка результатов проводилась с использованием средств искусственного интеллекта сайтов GPTchatbot.ru, chat-gpt.com (версий 3.5 и 5). Двадцатикратная итерация модифицированных запросов дала устойчивые результаты перепроверки параметров работы НИС стран мира и РИС регионов России, которые легли в основу данного исследования.

Результаты

Ключевая особенность НИС стран глобального центра и стран догоняющего развития – большие объемы генерации малых инновационных предприятий в инновационных поясах вузов и научных учреждений. Эти малые предприятия являются самыми динамично развивающимися хозяйствующими субъектами. В странах глобального центра они могут преобразоваться в компании-«единороги», чей годовой оборот может превышать миллиард долларов США. Так создается корпоративная система ТНК западных стран. Ключевой особенностью догоняющего развития является тесная взаимосвязь науки и ТНК национального базирования. Появление ТНК является результатом множества процессов поглощения и интеграции крупных бизнесов страны концентрируя ресурсы для технологического развития [11]. Наука и ТНК в тесной связке при помощи механизмов ГЧП формируют ОЭЗ и СЭЗ для создания высокотехнологичных проектов в виде ноу-хау [9]. Отличие стран глобального центра – доминирование объектов

интеллектуальной собственности (далее – ОИС) в виде нематериальных активов (НМА). Под эти НМА и создается инвестиционный бум на фондовых рынках стран глобального центра [7].

В новых условиях деглобализации ключевыми особенностями и характеристиками НИС России являются:

Исторические особенности

НИС России корнями уходит в советскую систему организации науки, которая была построена по догоняющей модели развития с концентрацией на фундаментальных исследованиях. Объем их финансирования достигал около 1–3 % ВВП, еще 7–15 % – прикладные исследования при плановой государственной системе внедрения изобретений и рационализаторских предложений в практику. В 60-е годы прошлого века данная система сменилась разрывом науки и реального сектора экономики, что привело к кризисным явлениям в экономике СССР. Неразвитость нынешнего сектора R&D характеризует НИС страны как смешанную систему. Государство акцентирует свое внимание на фундаментальные исследования и наукометрию. Это выражается в стимулировании скорейшей передачи результатов научных исследований для публикации в высокорейтинговых журналах. Таким образом, раскрывается научная новизна для НИС стран глобального центра и скорейшей их реализации в научных поясах вузов и научных учреждений, являющихся свободными экономическими зонами Запада [2; 8].

Государственное участие

В России государство – это основной финансовый и регуляторный оператор в НИС. Государственные программы и фонды – ключевые источники финансирования научных исследований и инноваций. Претендент на получение грантового финансирования обязан иметь публикации в Scopus и WoS, то есть на протяжении продолжительного времени публиковать свои результаты в ведущих зарубежных журналах. Это непосредственно направляет научные изыскания в русло научных тем западных стран в ущерб НИС России. Не публикующие за рубежом результаты своих исследований ученые не попадают в грантовые программы финансирования и отсеиваются грантовыми комитетами, не получая финансирования на исследования [1; 16]. Таким образом, основными бенефициарами грантового финансирования и дополнительных затрат на науку и создание новых технологий являются НИС стран глобального центра и догоняющего развития. Эти страны, обладая самыми развитыми секторами R&D, внедряют результаты от грантового финансирования в России, приводя к их эффективной абсорбции в своих рыночных продуктах, формируя и развивая ТНК национального развития Запада [18].

Кадровый резерв

Россия обладает одним из самых богатых научных потенциалов и знаменита выдающимися результатами и достижениями, но существующие системные ошибки в НИС создали проблемы с развитием молодежных научных инициатив. Из-за несоответствия целей и задач развития науки интересам развития страны молодые таланты устремляются для самореализации в центральные регионы страны (Москва и Санкт-Петербург), а затем и за рубеж. Это выражается в оттоке молодых квалифицированных кадров в другие страны [12; 14].

Сотрудничество с бизнесом

Россия активно работает над усилением своей инновационной системы и реализацией реформ с целью улучшения условий для инноваций и технологического развития, но базовые принципы научно-технологического развития и КРІ вузов и научных учреждений не соответствуют догоняющему типу развития.

Это выражается в следующих сравнительных характеристиках: если в СССР количество изобретений и рационализаторских предложений в 1955–1957 годах составляло 5 млн в год, из которых реализовывалось 3,7 млн [5], то сейчас их число – около 20 тысяч в год. В дохрущевский период реформ частная инициатива производственных артелей и кооперативов осуществляла множественные процессы внедрения ОИС. Процессы огосударствления данных хозяйствующих субъектов исключили из хозяйственного оборота частную инициативу в 60-е

годы XX века. Внедрение новшеств на государственных предприятиях все время замедлялось, а рост числа научных исследований стал интегрироваться в международную научную систему и ориентировался на западные передовые направления исследований. Потребности советской экономики в результатах научных исследований все более сокращались, что закрепляло технологическое отставание гражданского сектора экономики СССР. В 80-е годы количество регистрируемых изобретений и рационализаторских предложений сократилась до нескольких сотен тысяч, а их невостребованность стала причиной экономического кризиса и распада страны. В странах Запада ежегодно регистрируется около полумиллиона изобретений, в КНР – 1,5 млн (при финансировании создания малых инновационных предприятий в объеме 69 млрд. долл. США в год), в России, как уже было сказано – около двадцати тысяч [17]. Данная ситуация осознана и озвучена в целом ряде государственных документов: Стратегия научно-технологического развития России до 2030 и на последующий период 2036 годы, принятая в 2024 году, и Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2024 № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года».

В России явно выделяются четыре типа регионов по развитию РИС. Эти типы регионов можно классифицировать по наибольшей готовности к реализации новой Стратегии научно-технологического развития до 2030 года и майского Указа Президента РФ. Основой типологии регионов стали показатели инновационной активности, развитости инновационной инфраструктуры, доступа к финансовой поддержке инноваций, наличию сети научных и образовательных учреждений.

Инновационные центры:

Москва и Санкт-Петербург являются наиболее развитыми регионами с высоким уровнем инновационной активности. Здесь находятся ведущие университеты, исследовательские центры и технопарки, а также имеется доступ к финансированию и поддержке инноваций.

Инновационные регионы:

Некоторые крупные региональные центры, такие как Новосибирск, Екатеринбург, Казань и Нижний Новгород, также имеют развитые инновационные системы. Они обладают сильными научными и образовательными учреждениями, инновационной инфраструктурой.

Регионы со средним уровнем развития:

Множество регионов России имеют средний уровень развития инновационной системы. В этих регионах имеются города-миллионники, располагающие некоторыми инновационными активами, однако они не такие развитые, как в вышеупомянутых центрах. Это Пермский край, Республика Башкортостан, Саратовская, Челябинская, Оренбургская и Тюменская области, некоторые другие регионы.

Регионы с низким уровнем развития:

Многие отдаленные и малонаселенные регионы России имеют ограниченные возможности для развития инноваций. Они могут сталкиваться с ограничениями в доступе к финансированию, а их инновационная инфраструктура недостаточно развита. Это Алтайский, Красноярский и Камчатский края, Республика Якутия и т.д.

Специализированные инновационные кластеры:

В некоторых регионах могут развиваться специализированные инновационные кластеры, связанные с определенными отраслями, такими как информационные технологии, медицина или энергетика. Подобная практика существует в Хабаровском, Алтайском и Приморском краях, Архангельской, Ленинградской и Ульяновской областях, формируются подобные инфраструктурные объекты в Калининградской, Калужской и Самарской областях.

Инновации в сельских регионах:

Сельские регионы России могут также разрабатывать инновации в сельском хозяйстве и природопользовании, связанные, например, с увеличением производительности и сельскохозяйственной модернизацией. Это Ставропольский и Краснодарский края, Республика Крым, новые регионы России.

Важно отметить, что укрепление инновационной системы и институтов развития в регионах зависит от различных факторов, таких как региональная политика, наличие квалифицированных кадров, сотрудничество с бизнесом и инвесторами, а также доступ к мировым инновационным сетям.

РИС Республики Башкортостан включает в себя различные организации, проекты и инициативы, ориентированные на поддержку и развитие инноваций. В регионе создано 19 технопарков, 12 индустриальных парков, 11 кластеров (еще один формируется, пять официально зарегистрированы в Минпромторге РФ). В число таких организаций входят:

1. Технопарки (старейший из них – «Башкортостан»), ТОСЭРы и ОЭЗ «Алга», центр поддержки малого и среднего предпринимательства РБ – все они предоставляют услуги по размещению компаний, обучению и развитию инновационных проектов.

2. Фонд содействия развитию венчурных инвестиций в малые предприятия Республики Башкортостан осуществляет финансовую поддержку инновационных проектов на ранних стадиях развития.

3. Центр кластерного развития содействует формированию и развитию кластеров, объединяющих компании с инновационной составляющей.

4. Региональный центр инжиниринга предоставляет услуги по подготовке и реализации инвестиционных проектов, включая разработку технической документации, проведение маркетинговых исследований и поиск потенциальных инвесторов.

5. Центр поддержки экспорта помогает компаниям Башкортостана выходить на международные рынки и продвигать свою продукцию за рубежом.

Выводы

Инновационное развитие Республики Башкортостан является одним из приоритетов в рамках стратегии развития региона. Башкортостан включает в себя целый ряд расположенных рядом промышленных городов, таких как Уфа, Салават, Октябрьский и др., что создает благоприятные условия для развития инноваций. Конкурентным преимуществом выступает сеть вузов и научных учреждений в этих городах. Эта сеть при развитии Евразийского НОЦ мирового уровня и создании инновационных поясов вокруг учреждений науки и вузов способна развить РИС региона и увеличить генерацию ОИС для реального сектора экономики через поток малых инновационных предприятий.

Литература

1. Алтуфьева Т.Ю., Фархутдинова А.У. Оценка применения двух государственных финансовых инструментов для развития малого, среднего и крупного бизнеса на разных стадиях жизненного цикла территорий: субрегиональный срез // Вестник евразийской науки. 2020. Т. 12. № 3. С. 23. DOI: 10.15862/52ECVN320.

2. Алтуфьева Т.Ю. Удовлетворение финансово-инвестиционных потребностей территорий: структура источников на различных стадиях жизненного цикла // Фундаментальные исследования. 2020. № 10. С. 7–12. DOI: 10.17513/fr.42847.

3. Ахметов В.Я., Гатауллин Р.Ф., Галикеев Р.Н. Проблемы и перспективы организации регионального агропромышленного научно-производственного кластера в Республике Башкортостан // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2017. Т. 7. № 5А. С. 27–44.

4. Башин М. Л. Эффективность фундаментальных исследований (экономический аспект). М.: Мысль, 1974. 256 с.

5. Бодрова Е.В., Гусарова М.Н., Калинов В.В. Эволюция государственной промышленной политики в СССР и Российской Федерации: монография. М.: РЕГЕНС, 2014. 940 с. ISBN: 978-5-906294-16-6.

6. Гайнанов Д.А., Климентьева А.Ю. Развитие региональной инновационной подсистемы на основе модели дисбалансов // Теоретическая и прикладная экономика. 2018. № 2. С. 91–99.

7. Гатауллин Р.Ф., Каримов А.Г., Аслаева С.Ш. Механизм формирования архитектуры регионального экономического пространства // *Фундаментальные исследования*. 2016. № 7-2. С. 324–329.
8. Гафарова Л.А. Потенциал инноваций высокой степени наукоемкости в мировой экономике // *Интеллект. Инновации. Инвестиции*. 2016. № 7. С. 19–23.
9. Иванов П.А. Методика оценки уровня развития региональной инновационной системы // *Теория и практика общественного развития*. 2011. № 8. С. 342–344.
10. Иванов П.А. Оценка финансового состояния домохозяйств в контексте жизненного цикла территорий // *РИСК: Ресурсы, Информация, Снабжение, Конкуренция*. 2018. № 4. С. 214–218.
11. Иванов П.А. Систематизация подходов к трактовке категории «финансовый потенциал территории» с позиции обеспечения финансовой безопасности // *Российское предпринимательство*. 2015. Т. 16. № 15. С. 2451–2462. DOI: 10.18334/rp.16.15.558.
12. Низамутдинов М.М., Ахметзянова М.И., Аитова Ю.С. Подходы и инструментальные средства моделирования взаимовлияния миграционной активности населения и экономического развития территорий // *Экономика промышленности*. 2022. Т. 15. № 3. С. 367–379.
13. Низамутдинов М.М., Орешников В.В. Концепция реализации системы поддержки принятия решений в сфере управления инновационным развитием регионов на базе адаптивно-имитационной модели // *Информационные технологии*. 2017. Т. 23. № 10. С. 714–721.
14. Низамутдинов М.М., Орешников В.В. Моделирование влияния социальной инфраструктуры на рождаемость в регионах России // *Регион: экономика и социология*. 2022. № 4. С. 81–106.
15. Печаткин В.В. Современные угрозы национальной безопасности страны и их нейтрализация на основе повышения эффективности использования инновационного потенциала региона // *Национальные интересы: приоритеты и безопасность*. 2016. № 9. С. 192–204.
16. Печаткин В.В. Формирование и развитие цифровой экономики в России как стратегический приоритет развития территорий в условиях пандемий // *Вопросы инновационной экономики*. 2020. Т. 10. № 2. С. 837–848. DOI: 10.18334/vines.10.2.110187.
17. Роспатент. Годовой отчет 2023 [Электронный ресурс]. URL: <https://rospatent.gov.ru/content/uploadfiles/annual-report-2023-short-version.pdf>
18. Фархутдинова А.У. Институты развития как элемент финансово-инвестиционной поддержки территориальных образований // *Азимут научных исследований: экономика и управление*. 2020. Т. 9. № 1 (30). С. 355–358.
19. Финансово-инвестиционная поддержка развития территорий различной стадийной принадлежности: коллективная монография / Н.И. Климова, Т.Ю. Алтуфьева, П.А. Иванов [и др.]. Уфа: Уфимский федеральный исследовательский центр Российской академии наук, 2019. 112 с. ISBN: 978-5-6041119-5-6. С. 98–104.
20. Финансовый потенциал региона: достижение стратегических приоритетов и обеспечение национальной безопасности РФ и ее субъектов / Н.И. Климова, Т.Ю. Алтуфьева, Е.А. Гафарова [и др.]. Уфа: Институт социально-экономических исследований УНЦ РАН, 2016. 222 с. ISBN: 978-5-9908721-5-8. С. 39–46.