

Особенности выбора стратегии инновационного развития в регионах

Быкова Маргарита Леонидовна

Канд. экон. наук, доц. каф. экономики инноваций и финансов
ORCID: 0000-0002-0296-4781, e-mail: margarita93@bk.ru

Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых,
г. Владимир, Россия

Аннотация

Работа посвящена исследованию особенностей выбора траекторий инновационного развития регионов в условиях геополитической нестабильности. Цель работы – анализ конкурентных позиций регионов в сфере научно-инновационного развития с использованием адаптированной матрицы Бостонской консалтинговой группы на примере субъектов Приволжского федерального округа. Методология исследования предполагает классификацию субъектов по критериям рыночной доли и темпов роста, что позволило выявить их конкурентные преимущества и точки роста, а также определить направления эффективного управления их развитием с учетом региональных особенностей. В ходе проведенного исследования было установлено, что основные барьеры инновационного развития включают утечку кадров, недостаточное финансирование, износ инфраструктуры и слабую коммерциализацию разработок. Для лидеров характерны диверсифицированная экономика и высокая доля инновационного производства, однако их устойчивость зависит от государственной поддержки и адаптации к внешним вызовам. Перспективы исследования связаны с расширением анализа на другие регионы Российской Федерации, оценкой влияния цифровизации и с разработкой мер стимулирования инноваций с учетом имеющихся территориальных особенностей. Результаты работы могут быть использованы при формировании региональных стратегий, направленных на повышение конкурентоспособности и устойчивости территорий.

Ключевые слова

Инновационное развитие, региональное развитие, научно-инновационная сфера, матрица БКГ, стратегический анализ, управление территориями, инновационное производство

Для цитирования: Быкова М.А. Особенности выбора стратегии инновационного развития в регионах // Вестник университета. 2025. № 9. С. 36–46.

Peculiarities of choosing an innovative development strategy in the regions

Margarita L. Bykova

Cand. Sci. (Econ.), Assoc. Prof. at the Innovation Economics and Finance Department
ORCID: 0000-0002-0296-4781, e-mail: margarita93@bk.ru

Vladimir State University named after Alexander and Nikolay Stoletovs, Vladimir, Russia

Abstract

The article is devoted to the study of the peculiarities of choosing the trajectories of innovative development of regions in the context of geopolitical instability. The purpose of the work is to analyse the competitive positions of the regions in the field of scientific and innovative development using the adapted Boston Consulting Group Matrix on the example of the subjects of the Volga Federal District. The research methodology involves classifying the subjects according to the criteria of market share and growth rates, which has made it possible to identify their competitive advantages and growth points as well as to find areas for effective management of their development, taking into account regional characteristics. The study has found that the main barriers to innovation growth include staff drain, insufficient funding, infrastructure deterioration, and weak commercialisation of developments. Leaders are characterised by a diversified economy and a high share of innovative production, but their sustainability depends on government support and adaptation to external challenges. The prospects of the study are related to expanding the analysis to other regions of the Russian Federation, assessing the impact of digitalisation, and developing measures to stimulate innovation, taking into account the existing territorial features. The results of the work can be used in the formation of regional strategies aimed at increasing the competitiveness and sustainability of territories.

Keywords

Innovative development, regional development, scientific and innovative sphere, BCG matrix, strategic analysis, territorial management, innovative production

For citation: Bykova M.L. (2025) Peculiarities of choosing an innovative development strategy in the regions. *Vestnik universiteta*, no. 9, pp. 36–46.



ВВЕДЕНИЕ

В условиях глобальных вызовов и санкционного давления формирование эффективной стратегии инновационного развития регионов становится важным направлением обеспечения устойчивости и конкурентоспособности территорий. В статье исследуются ключевые факторы, определяющие выбор инновационной стратегии на региональном уровне, с учетом дифференциации социально-экономического и научно-технологического потенциала территорий.

В современном мире одной из ключевых проблем региональной экономики является формирование эффективных направлений инновационного роста, поэтому поиск инструментов долгосрочного развития и адаптация имеющихся механизмов стратегического анализа для оценки инновационного потенциала территорий представляются актуальным направлением исследования.

Практическая ценность статьи состоит в том, что применение адаптированных инструментов стратегического анализа в рамках исследования специфики территориальных процессов позволяет разработать рекомендации по дифференцированному управлению регионами с учетом имеющихся конкурентных преимуществ.

Основная цель данной работы – проанализировать с использованием матрицы Бостонской консалтинговой группы (далее – БКГ, англ. Boston Consulting Group, далее – BCG) особенности инновационного развития в регионах и определить его основные направления, которые позволят максимизировать конкурентные преимущества территорий, обеспечить устойчивый рост с учетом внешних вызовов и угроз, а также учесть имеющийся потенциал для долгосрочного развития регионов в условиях геополитической нестабильности.

В соответствии с заявленной целью были сформулированы следующие задачи:

- проанализировать работы отечественных и зарубежных авторов по управлению инновационным развитием регионов;
- классифицировать субъекты по уровню инновационного развития с использованием матрицы БКГ;
- проанализировать факторы, обуславливающие специфику инновационной активности в регионах;
- сформулировать рекомендации по инновационному развитию субъектов разных категорий с учетом имеющихся территориальных особенностей.

ЛИТЕРАТУРНЫЙ ОБЗОР

В настоящее время достижение технологического лидерства является одной из национальных целей устойчивого роста. Согласно указу Президента Российской Федерации (далее – РФ, Россия) от 7 мая 2024 г. № 309, именно инновации выступают ключевым драйвером развития России¹. Документ закладывает основы для перехода к экономике знаний, делая ставку на технологическую модернизацию и цифровизацию. Среди приоритетов – вхождение РФ в топ-5 крупнейших экономик мира, что требует ускоренного развития высокотехнологичных отраслей и научного потенциала.

Особое внимание уделяется созданию научно-образовательных центров мирового уровня, развитию исследовательской инфраструктуры и увеличению числа организаций, внедряющих технологические инновации. Важным аспектом является подготовка кадров для инновационной экономики, включая привлечение ведущих ученых и совершенствование предпринимательских навыков у исследователей.

Проблема трансформации системы региональных взаимоотношений под влиянием науки и инноваций активно рассматривается в трудах отечественных и зарубежных авторов. Как отмечают некоторые ученые, основу инновационного развития экономики на национальном и региональном уровнях составляют научно-образовательные и исследовательские организации, венчурный бизнес, инновационные предприятия и кластеры, нормативно-правовая база, механизмы стимулирования нововведений, а также непосредственные участники инновационной экосистемы [1]. Эти элементы формируют единую систему, обеспечивающую технологический прогресс и конкурентоспособность субъектов и страны в целом.

В настоящее время российская промышленность демонстрирует значительное отставание от зарубежных стран по некоторым направлениям инновационного развития, что требует адресных государственных мер по стимулированию активности в области научных исследований и разработок [2].

¹ Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2024 г. № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года». Режим доступа: www.kremlin.ru/acts/bank/50542 (дата обращения: 17.06.2025).

Модернизация через инновационное развитие представляет собой комплексный процесс трансформации общества, направленный на достижение качественного экономического роста через системные изменения. В его основе лежит триединая стратегия: во-первых, концентрация материальных, финансовых и интеллектуальных ресурсов в приоритетных направлениях научно-технического прогресса; во-вторых, глубокая институциональная перестройка, включающая как совершенствование существующих экономических механизмов и социальных структур, так и создание принципиально новых форм организации (венчурных фондов, технологических кластеров, центров компетенций); в-третьих, формирование благоприятной инновационной среды через развитие цифровой инфраструктуры, модернизацию образования и стимулирование предпринимательской инициативы. Такой подход позволяет преодолеть технологическую зависимость, повысить производительность труда и создать условия для устойчивого развития, однако требует скоординированных действий государства, бизнеса и научного сообщества, а также продуманной нормативно-правовой базы, обеспечивающей баланс между стимулированием нововведений и социальной стабильностью [3].

Региональные инновационные системы представляют собой территории, обладающие комплексом инновационных организаций, интегрированных в особую институциональную среду. Их ключевые характеристики – развитые связи и постоянное взаимодействие между участниками инновационного процесса (бизнесом, наукой, властью). Когда эти элементы работают согласованно, формируется полноценная региональная инновационная система. Авторы подчеркивают, что именно устойчивые коммуникации между субъектами и общая инновационная культура отличают такие регионы от обычных территорий [4].

Современные исследования действительно подтверждают, что в условиях глобализации и цифровизации нововведения играют решающую роль в обеспечении устойчивого развития территорий [5]. Активное внедрение результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (далее – НИОКР) меняет традиционные модели взаимодействия между территориями, формируя новую парадигму регионального развития. Инновации способствуют структурным изменениям в экономике, укреплению цифровой инфраструктуры, внедрению зеленых технологий и формированию новых форм кооперации между бизнесом, наукой и государством. Однако на этом пути возникают и значительные вызовы, включая цифровое неравенство, технологическое отставание отдельных территорий и необходимость адаптации институциональной среды.

Анализ работы Е.А. Лясковской и М.В. Антипина отмечает важность развития инноваций в рамках обеспечения импортозамещения как условия достижения национальной безопасности в контексте новой геополитической реальности [6]. Проблема снижения зависимости от импорта была актуальна на различных этапах развития государства. Рассматривая исторический контекст, следует отметить, что одна из наиболее ранних попыток модернизации экономики через внедрение хозяйственного расчета произошла в 1960-е гг. с введением реформ А.Н. Косыгина. Либерализация экономики в 90-е гг. XX в. привела к росту зависимости от импорта и сокращению объемов собственного производства. Усилившееся в 2014 г. санкционное давление активизировало государственную поддержку отечественных исследований и разработок. С 2022 г. по отношению к России было введено рекордное количество ограничений, что кардинально изменило условия развития экономики и сделало науку и инновации ключевыми факторами национальной безопасности и устойчивого роста.

Недостаточная доля высокотехнологичного сектора в затратах на НИОКР затрудняет возможность перехода РФ на инновационную модель развития. Современная российская экономика характеризуется выраженной дифференциацией регионов по уровню финансовой самодостаточности. Большинство субъектов страны являются дотационными, только незначительная часть регионов располагает необходимыми ресурсами для самостоятельного развития. Такое положение дел создает существенные препятствия для сбалансированного роста экономики. Недостаточный объем инвестиционных ресурсов создает серьезные ограничения для инновационного развития регионов, что приводит к замедлению темпов технологического развития территорий и снижению их конкурентоспособности в долгосрочной перспективе [7].

Однако недостаток финансирования является не единственной преградой в рамках достижения устойчивого регионального роста [8]. По мнению некоторых авторов, комплексное развитие научно-инновационной сферы должно базироваться на экосистемном подходе, предполагающем создание динамичной, саморазвивающейся среды, в которой существуют необходимые институциональные условия, а также происходит эффективное взаимодействие между бизнесом, университетами и инвесторами. Реализация данного подхода становится возможной только в том случае, если грамотно

проанализированы и обоснованы ключевые направления государственной поддержки. В условиях ограниченных финансовых ресурсов и жестких санкций важно своевременно идентифицировать регионы с наибольшим потенциалом для инновационного роста, что может способствовать более эффективному распределению ресурсов [9].

Как отмечается в работе С.Н. Апенько и А.И. Лукаша, инновационное развитие территорий невозможно без учета внутринациональных миграций [10]. Полученные авторами результаты подчеркивают необходимость комплексных мер по снижению дисбалансов, включая стимулирование нововведений в отстающих регионах и улучшение условий для закрепления кадров. Это может способствовать снижению миграционного оттока и усилению инновационного потенциала территорий.

Формирование технологического суверенитета страны невозможно без модернизации образования, которое сегодня, обладая рядом существенных ограничений, не соответствует современным вызовам. В новых реалиях критически важным становится разработка эффективной системы подготовки инженерно-технических кадров в субъектах федерации. По мнению А.С. Шаховской и И.Е. Потаповой, ключевым механизмом такой подготовки должна стать тесная кооперация университетов с создаваемой в России инновационной экосистемой [11].

Важным механизмом регулирования инновационного развития территорий выступает эффективное управление центрами экономического роста. Современная трактовка полюсов роста предполагает, что ими могут стать не только географически локализованные территории, но и сети взаимодействующих отраслей, субъектов и институтов инновационной деятельности, обладающие необходимыми ресурсами.

Такое понимание существенно расширяет традиционные представления о полюсах роста, которые ранее рассматривались исключительно через призму территориальной концентрации экономической активности, но не соответствуют современным реалиям инновационного развития [12].

Инновационная модель развития экономики требует системной переориентации всех ее секторов на применение прогрессивных методов, способствующих росту производительности общественного производства и более полному удовлетворению потребностей социума [13]. В текущих условиях для России особую значимость приобретает вопрос рационального использования и наращивания научно-технологического потенциала, что обуславливает необходимость тщательного анализа состояния региональных инновационных систем [14].

Таким образом, анализ современных исследований и исторического контекста показывает, что инновации являются основополагающим фактором устойчивого развития в условиях глобализации, цифровизации и усиления санкционного давления, что определяет важность грамотной разработки стратегии инновационного развития в регионах [15].

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Для исследования особенностей выбора стратегии инновационного развития использовалась адаптированная матрица BCG. Данный инструмент стратегического анализа позволил оценить специфику инновационного производства в конкретных регионах РФ в зависимости от темпа изменения объема инновационных товаров, работ, услуг и доли, занимаемой каждым из субъектов в совокупном объеме инновационного производства. Поскольку исследование проводилось на примере субъектов Приволжского федерального округа (далее – ПФО), расчет относительной доли осуществлялся относительно суммарной величины инновационного выпуска в данном округе.

Основные этапы построения адаптированной матрицы БКГ представлены на рис. 1.

Расчет среднего темпа изменения анализируемого показателя на уровне субъектов РФ осуществлялся по формуле:

$$T = \sqrt[n-1]{\frac{Q_1}{Q_2}}, \quad (1)$$

где Q_1 – объем инновационного производства в конкретном регионе Центрального федерального округа в отчетном периоде; Q_2 – объем инновационного производства в конкретном регионе ПФО в базисном периоде.



Составлено автором по материалам исследования

Рис. 1. Алгоритм построения адаптированной матрицы БКГ для оценки особенностей инновационного производства на региональном уровне

Доля на рынке инновационных товаров, работ, услуг в каждом определенном субъекте находилась по формуле:

$$p = \frac{Q_1}{Q_{\text{сов.}}}, \quad (2)$$

где $Q_{\text{сов.}}$ – совокупный объем инновационного производства округа.

Данные в рамках исследования анализировались за 24-летний период (с 2000 г. по 2023 г.). Расчет средних темповых характеристик позволил учесть общие тенденции развития инноваций в регионах.

Адаптированная под оценку специфики регионального инновационного развития матрица БКГ позволила выделить четыре группы субъектов:

- 1) низкие темпы роста при низкой доле на рынке инновационных товаров, работ, услуг;
- 2) высокие темпы роста при низкой доле;
- 3) низкие темпы роста, но высокая доля;
- 4) высокие темпы роста и значительная доля рынка.

Применение данного подхода к стратегическому анализу инновационного роста в регионах позволило выявить лидеров и аутсайдеров инновационного развития в ПФО, определить оптимальные стратегии для каждого типа субъектов и предложить рекомендации по инновационному развитию территорий.

ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

С учетом доли каждого конкретного региона в структуре инновационного производства и на основе расчета среднего темпа по формуле (1) была подготовлена табл. 1, отражающая необходимые данные для построений БКГ-матрицы.

На основе сделанных расчетов была адаптирована матрица БКГ для оценки региональных особенностей инновационного роста. По оси Ох откладывалось значение, характеризующее относительную долю каждого из рассматриваемых субъектов в общей структуре производства инновационных товаров, работ и услуг. По оси ординат были отображены средние темповые характеристики в изменении величины инновационного производства регионов за анализируемый промежуток времени. Объем шара на графике позволяет наглядно увидеть объемы произведенных субъектом инновационных товаров, работ и услуг по состоянию на 2023 г.

Рассчитанные характеристики для построения БКГ-матрицы инновационного развития регионов

Регион	Объем инновационных товаров, работ, услуг, млрд руб. в базисном периоде	Объем инновационных товаров, работ, услуг, млрд руб. в отчетном периоде	Средний темп изменения объемов инновационного производства, %	Доля конкретного региона в структуре инновационного производства
Республика Башкортостан	3,239	128,177	116,56	0,063
Республика Марий Эл	0,329	15,071	117,28	0,007
Республика Мордовия	0,968	93,343	120,97	0,046
Республика Татарстан	8,409	955,549	121,80	0,467
Удмуртская Республика	1,660	76,187	117,28	0,037
Чувапская Республика	0,531	18,136	115,85	0,009
Пермский край	3,489	103,995	115,19	0,051
Кировская область	0,309	27,397	120,54	0,013
Нижегородская область	3,561	216,167	118,66	0,106
Оренбургская область	2,795	123,142	117,08	0,060
Пензенская область	0,356	20,841	118,48	0,010
Самарская область	25,369	210,643	109,22	0,103
Саратовская область	3,831	14,114	105,58	0,007
Ульяновская область	1,422	43,412	115,31	0,021

Составлено автором по материалам источника²

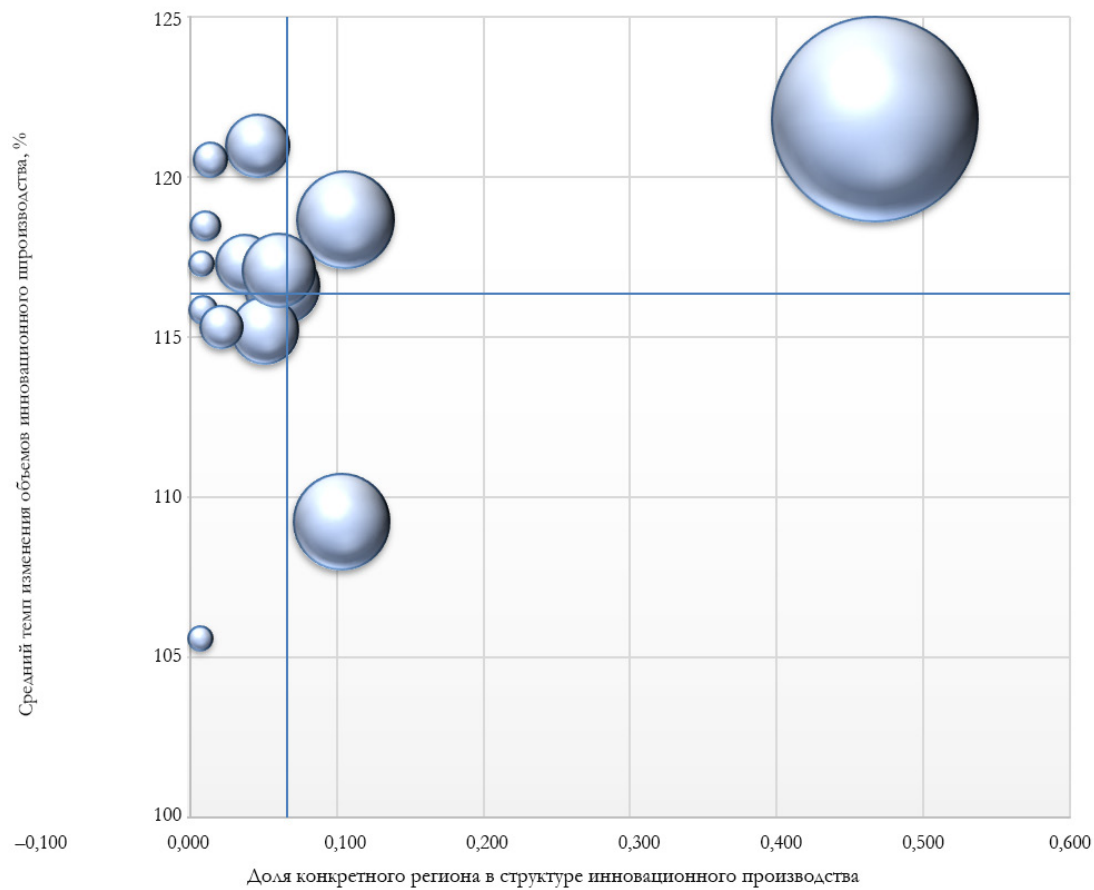
Результаты расчетов в графическом виде приведены на рис. 2.

Результаты анализа пузырьковой диаграммы позволяют сделать вывод о том, что для большинства субъектов ПФО характерны относительно высокие темпы регионального развития, при этом занимаемая доля в структуре их валового производства ниже 7,14 %.

Перечень регионов ПФО, отнесенных по результатам исследования к различным группам стратегического развития, приведен в табл. 2.

Проведенный анализ с использованием адаптированной матрицы БКГ выявил значительную дифференциацию субъектов ПФО по уровню инновационного развития. Имеет место ярко выраженная асимметрия распределения регионов по группам: наиболее благоприятное положение на рынке инновационных товаров, работ, услуг наблюдается в двух субъектах, что составляет 14 % от общего объема рассматриваемой совокупности. Данные регионы концентрируют в себе свыше 60 % объема инновационного производства округа.

² Регионы России. Социально-экономические показатели. 2024. Режим доступа: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Region_Pokaz_2024.pdf (дата обращения: 17.06.2025).



Составлено автором по материалам источника³

Рис. 2. Результаты построения БКГ-матрицы для регионов ПФО

Таблица 2

Распределение регионов ПФО по группам инновационного развития

Анализируемая характеристика инновационного роста	Средний темп изменения объемов инновационного производства		
	Уровень	Ниже среднего	Выше среднего
Доля региона в структуре инновационного производства	Ниже среднего	Группа 1	Группа 2
		Ульяновская область, Пермский край, Чувашская республика, Саратовская область	Республика Башкортостан, Республика Марий Эл, Мордовия, Удмуртская республика, Кировская область, Оренбургская область, Пензенская область
	Выше среднего	Группа 3	Группа 4
		Самарская область	Республика Татарстан, Нижегородская область

Составлено автором по материалам исследования

Полученные результаты могут быть использованы в рамках оптимизации распределения ресурсов при реализации действующих национальных проектов, что позволит сократить разрыв между уровнями научно-инновационного развития территорий. Данное исследование подтверждает необходимость дифференцированного подхода к разработке региональных инновационных стратегий с учетом выявленных диспропорций.

³ Регионы России. Социально-экономические показатели. 2024. Режим доступа: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Region_Pokaz_2024.pdf (дата обращения: 17.06.2025).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Анализ научных работ, отечественных и зарубежных, доказывает, что инновационное развитие является стратегически важным направлением обеспечения долгосрочной устойчивости и конкурентоспособности регионов. Результаты исследований обосновывают необходимость целенаправленной государственной политики по созданию благоприятных условий для инновационной деятельности на региональном уровне.

Проведенное исследование с использованием адаптированной для оценки регионального развития матрицы БКГ позволило выявить ключевые закономерности научно-инновационного развития российских субъектов и определить их стратегические позиции.

У регионов первой группы наблюдаются наименьшие приростные характеристики, при этом доля, занимаемая товарами данных субъектов в общей структуре инновационного производства округа, ниже средней. Для Саратовской области характерен средний темп прироста объема инновационных товаров, работ, услуг за анализируемый промежуток времени (менее чем на 6 %). Данный регион является крупным промышленным и научным центром Поволжья, однако достижение в нем основных целей инновационного роста затруднено утечкой кадров в более крупные города России [8], сложностью коммерциализации результатов научной деятельности, что может быть обусловлено недостаточным уровнем обратной связи между разработчиками инновационной продукции и бизнес-структурами [9].

Субъекты второй группы занимают наибольшую долю среди рассматриваемых регионов (50 %). Для них характерны высокий потенциал роста и низкая доля инновационного производства по сравнению с суммарным объемом произведенных инновационных товаров, работ, услуг среди регионов ПФО, быстрые темпы развития демографии, экономики, инфраструктуры, однако имеющий место нереализованный потенциал и недостаточность финансирования могут стать причиной ухудшения конкурентного положения рассматриваемых субъектов в области научно-инновационного развития.

Самарская область является единственным регионом округа, для которого доля в структуре инновационного производства выше среднего уровня, однако имеют место относительно небольшие приростные характеристики. Данная ситуация наблюдается при стабильном выпуске инновационных товаров, работ, услуг без каких-либо резких скачков и колебаний. Такие субъекты развиваются достаточно устойчиво, однако динамизация их роста требует значительных инвестиций. Самарская область является одним из ключевых промышленных субъектов страны, для которого характерна высокая степень диверсификации экономики: в регионе развиты автомобилестроение, авиакосмическая сфера, металлообработка, нефтехимическая отрасль. Наиболее серьезными угрозами развития региона являются значительная степень износа основных фондов, зависимости производства от импортируемых комплектующих, дефицит высококвалифицированных кадров, а также наличие серьезных экологических проблем [10].

Наилучшее положение в научно-инновационной сфере среди регионов ПФО занимают Нижегородская область и республика Татарстан. Данным субъектам свойственно сочетание значительной доли в структуре инновационного производства с высокими приростными характеристиками внутри рассматриваемого направления. Конкурентным преимуществом Нижегородской области является высокая степень развития оборонной промышленности, что в современных условиях представляется крайне актуальным направлением. Однако высокая степень зависимости от государственных заказов обуславливает важность разработки стратегии регионального роста с учетом вытекающих из этого вызовов и угроз. Экономика Татарстана является более диверсифицированной: в регионе активно развиваются сельское хозяйство, автомобильная промышленность, а также ИТ-направление (ИТ – информационные технологии). Наличие подобных преимуществ обеспечивает экономическую устойчивость субъекта даже в условиях геополитической нестабильности, а также вносит существенный вклад в обеспечение устойчивости регионального роста. Территории, отнесенные по результатам вычислений к четвертой группе, при условии грамотно реализуемой стратегии роста, способны стать основой научно-инновационного развития не только ПФО, но и РФ в целом.

В рамках дальнейшего исследования планируется расширить область анализа процессов инновационного развития до масштабов страны, проанализировать роль цифровизации в возможном изменении позиций регионов, а также разработать конкретные мероприятия, направленные на ускорение темпов инновационного роста территорий.

Список литературы

1. Кулаков К.Ю., Верстина Н.Г., Мецерькова Т.С. Инновационная инфраструктура и инновационный климат: экосистема инновационного развития. E-Management. 2022;1(5):32–42. <https://doi.org/10.26425/2658-3445-2022-5-1-32-42>
2. Вагин С.Г. Стратегическое развитие инновационного потенциала предприятий промышленного комплекса. Управление. 2024;3(12):74–82. <https://doi.org/10.26425/2309-3633-2024-12-3-74-82>
3. Wu K., Chernyaev M.V. Enterprise modernization management system analysis Lenovo Group Limited. Economics: Yesterday, Today and Tomorrow. 2023;2(13):204–216. <http://doi.org/10.34670/AR.2023.37.83.017>
4. Freeman Ch., Clark J., Soete L. Unemployment and technical innovation. A study of long waves and development. London: Frances Pinter; 1982. 214 p.
5. Афонин С.Е., Осипов В.С. Основные результаты 20-летнего инновационного развития российских регионов. E-Management. 2023;4(6):41–52. <https://doi.org/10.26425/2658-3445-2023-6-4-41-52>
6. Лясковская Е.А., Антипин М.В. Процессы импортозамещения в управлении устойчивым развитием. Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия «Экономика и менеджмент». 2022;3(16):101–106. <http://doi.org/10.14529/em220311>
7. Тебекин А.В. Анализ проблем и перспектив реализации планов импортозамещения в отраслях промышленности. Транспортное дело России. 2022;2:159–165. http://doi.org/10.52375/20728689_2022_2_159
8. Овчинникова А.В., Чазов В.С. Инвестиции – важнейший фактор развития регионов России в современных условиях. Вестник Удмуртского университета. Серия «Экономика и право». 2024;6(34):1032–1039. <https://doi.org/10.35634/2412-9593-2024-34-6-1032-1039>
9. Голова И.М. Экосистемный подход к управлению инновационными процессами в российских регионах. Экономика региона. 2021;4(17):1346–1360. <https://doi.org/10.17059/ekon.reg.2021-4-21>
10. Апенько С.Н., Лукаш А.П. Инновационное развитие регионов и внутренняя миграция в России. E-Management. 2023;1(6):81–94. <https://doi.org/10.26425/2658-3445-2023-6-1-81-94>
11. Шаховская А.С., Поташова И.Е. Инновационные научно-технологические центры и их роль в подготовке научно-технических кадров в регионах России. Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия «Экономика и менеджмент». 2024;2(18):41–51. <https://doi.org/10.14529/em240203>
12. Ладыгина И.А., Стряжкова Е.А. Формирование методики поиска полюсов роста региональных инновационных систем. Общество: политика, экономика, право. 2022;6:63–67. <https://doi.org/10.24158/per.2022.6.10>
13. Ермакова М.А., Дикун Н.А. Анализ современного состояния рынка труда и занятости населения Саратовской области. Вестник Пермского университета. Серия «Экономика». 2023;1(18):73–92. <https://doi.org/10.17072/1994-9960-2023-1-73-92>
14. Преображенский Ю.В. Инновационная динамика и структурные сдвиги в обрабатывающей промышленности субъектов РФ Волго-Уральского макрорегиона. Мир экономики и управления. 2021;2(21):103–118. <https://doi.org/10.25205/2542-0429-2021-21-2-103-118>
15. Митяков Е.С., Митяков С.Н. Методический подход к анализу эффективности региональных промышленных экосистем. Экономика региона. 2024;20(3):836–850. <https://doi.org/10.17059/ekon.reg.2024-3-15>

References

1. Kulakov K.Yu., Verstina N.G., Mescheryakova T.S. Innovation infrastructure and innovation climate: innovation development ecosystem. E-Management. 2022;1(5):32–42. (In Russian). <https://doi.org/10.26425/2658-3445-2022-5-1-32-42>
2. Vagin S.G. Strategic development of the innovative potential of industrial enterprises. Management. 2024;3(12):74–82. (In Russian). <https://doi.org/10.26425/2309-3633-2024-12-3-74-82>
3. Wu K., Chernyaev M.V. Enterprise modernization management system analysis Lenovo Group Limited. Economics: Yesterday, Today and Tomorrow. 2023;2(13):204–216. <http://doi.org/10.34670/AR.2023.37.83.017>
4. Freeman Ch., Clark J., Soete L. Unemployment and technical innovation. A study of long waves and development. London: Frances Pinter; 1982. 214 p.
5. Afonin S.E., Osipov V.S. Main results of the 20-year innovative development of the Russian regions. E-Management. 2023;4(6):41–52. (In Russian). <https://doi.org/10.26425/2658-3445-2023-6-4-41-52>
6. Lyaskovskaya E.A., Antipin M.V. Import substitution processes in the sustainable development management. Bulletin of the South Ural State University. Series: Economics and Management. 2022;3(16):101–106. (In Russian). <http://doi.org/10.14529/em220311>
7. Tebekin A.V. Analysis of problems and prospects for the implementation of import substitution plans in industries. Transport business in Russia. 2022;2:159–165. (In Russian). http://doi.org/10.52375/20728689_2022_2_159

8. *Ovchinnikova A.V., Chazov V.S.* Investments are the critical factor in the development of Russian regions in modern conditions. Bulletin of Udmurt University. Series "Economics and Law". 2024;6(34):1032–1039. (In Russian). <https://doi.org/10.35634/2412-9593-2024-34-6-1032-1039>
9. *Golova I.M.* Ecosystem approach to innovation process management in Russian regions. Economy of regions. 2021;4(17):1346–1360. (In Russian). <https://doi.org/10.17059/ekon.reg.2021-4-21>
10. *Apenko S.N., Lukash A.V.* Innovative development of regions and internal migration in Russia. E-Management. 2023;1(6):81–94. (In Russian). <https://doi.org/10.26425/2658-3445-2023-6-1-81-94>
11. *Shakhovskaya L.S., Potashova I.E.* Innovative scientific and technological centers and their role in training scientific and technical personnel in the regions of Russia. Bulletin of the South Ural State University. Series: Economics and Management. 2024;2(18):41–51. (In Russian). <https://doi.org/10.14529/em240203>
12. *Ladygina I.A., Stryabkova E.A.* Formation of the growth pole search methodology of regional innovation systems. Society: Politics, Economics, Law. 2022;6:63–67. (In Russian). <https://doi.org/10.24158/pep.2022.6.10>
13. *Ermakova M.L., Dikun N.A.* Analysis of the current labor market and the employment rate in the Saratov region. Perm University Herald. Economy. 2023;1(18):73–92. (In Russian). <https://doi.org/10.17072/1994-9960-2023-1-73-92>
14. *Preobrazhensky Yu.V.* Innovative dynamics and structural changes in the manufacturing industry of the Volga-Ural macro-region. World of Economics and Management. 2021;2(21):103–118. (In Russian). <https://doi.org/10.25205/2542-0429-2021-21-2-103-118>
15. *Mityakov E.S., Mityakov S.N.* Methodological approach to the efficiency analysis of regional industrial ecosystems. Economy of regions. 2024;20(3):836–850. (In Russian). <https://doi.org/10.17059/ekon.reg.2024-3-15>