

НАУЧНАЯ СТАТЬЯ

УДК 332.145

DOI: 10.26730/2587-5574-2026-3-67-76

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ МОДЕЛЕЙ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ В СЫРЬЕВЫХ И ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНЫХ ОТРАСЛЯХ РОССИИ

Герасимов К.Б.¹, Туканова А.А.²

¹ Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева

² Самарский государственный технический университет



Информация о статье

Поступила:

15 мая 2026 г.

Одобрена после рецензирования:

26 июня 2026 г.

Принята к публикации:

29 июля 2026 г.

Ключевые слова: сырьевые отрасли, технологический суверенитет, инновации, импортозамещение, санкционные ограничения

Аннотация.

В рамках написания работы проведен сравнительный анализ моделей инновационного развития сырьевых и высокотехнологичных отраслей промышленности Российской Федерации. Актуальность исследования обусловлена необходимостью разработки стратегий повышения эффективности работы ключевых секторов национальной экономики в контексте обеспечения технологического суверенитета и адаптации к условиям существенной геополитической нестабильности. Целью исследования является выявление и теоретическое обоснование системных диспропорций и точек потенциальной конвергенции между моделями инновационного развития сырьевого и высокотехнологичного укладов отечественной экономики с последующей разработкой практико-ориентированного механизма их взаимодействия. Методологический базис исследования составляет комплексный подход, интегрирующий общенаучные и специальные методы экономического анализа. Конкретным результатом исследования является разработка интегрированной программы (дорожной карты) взаимодействия сырьевого и высокотехнологичного секторов, направленной на преодоление системных диспропорций и реализацию синергетического эффекта для укрепления технологического суверенитета Самарской области. Результаты исследования предоставляют аналитическую основу для формирования совместных проектов между сырьевым и высокотехнологичным секторами, способствуя импортозамещению и укреплению технологического суверенитета на региональном уровне. Материалы работы также могут быть использованы в образовательном процессе при подготовке специалистов в области стратегического и инновационного менеджмента.

Для цитирования: Герасимов К.Б., Туканова А.А. Сравнительный анализ моделей инновационного развития в сырьевых и высокотехнологичных отраслях России // Экономика и управление инновациями. 2026. № 3 (38). С. 67-76. DOI: 10.26730/2587-5574-2026-3-67-76, EDN: XKLEWB

COMPARATIVE ANALYSIS OF INNOVATIVE DEVELOPMENT MODELS IN RUSSIA'S RAW MATERIALS AND HIGH-TECH INDUSTRIES

Kirill B. Gerasimov¹, Anastasia A. Tukanova²

¹ S.P. Korolev Samara National Research University

² Samara State Technical University



Abstract.

As part of this work, a comparative analysis of the models of innovative development of raw materials and high-tech industries of the Russian Federation has been carried out. The relevance of the research is determined by the need to develop strategies to improve the efficiency of key sectors of the national economy in the

Article info

Submitted:

15 May 2026

Approved after reviewing:

24 June 2026

Accepted for publication:

29 July 2026

Keywords:

raw materials industries, technological sovereignty, innovation, import substitution, sanctions restrictions

context of ensuring technological sovereignty and adapting to conditions of significant geopolitical instability. The purpose of the study is to identify and theoretically substantiate systemic imbalances and points of potential convergence between the models of innovative development of the raw materials and high-tech structures of the domestic economy, followed by the development of a practice-oriented mechanism for their interaction. The methodological basis of the research is an integrated approach that integrates general scientific and special methods of economic analysis. The specific result of the research is the development of an integrated program (roadmap) for interaction between the raw materials and high-tech sectors aimed at overcoming systemic imbalances and realizing a synergistic effect to strengthen the technological sovereignty of the Samara region. The results of the study provide an analytical basis for the formation of joint projects between the raw materials and high-tech sectors, contributing to import substitution and strengthening technological sovereignty at the regional level. The materials of the work can also be used in the educational process in the training of specialists in the field of strategic and innovative management.

For citation: Gerasimov K.B., Tukanova A.A. Comparative analysis of innovative development models in Russia's raw materials and high-tech industries. *Economics and Innovation Management*, 2026, no. 3 (38), pp. 67-76. DOI: 10.26730/2587-5574-2026-3-67-76, EDN: XKLEWB

1 Introduction / Введение

В современных условиях геополитической нестабильности и целенаправленного санкционного давления вопросы обеспечения технологического суверенитета и устойчивого развития регионов России требуют обязательной переоценки и решения в рамках краткосрочных и долгосрочных инициатив национального хозяйствования [1]. Самарская область, являясь центром промышленного развития Поволжья, демонстрирует сложную дифференцированную структуру, где традиционный сырьевой сектор тесно взаимодействует с высокотехнологичным комплексом, ориентированным на космические и авиационные технологии, а также IT-решения, связанные с цифровой трансформацией отраслей [2].

По данным за 2024 год, объем отгруженных товаров, произведенных в регионе, выполненных работ и услуг в промышленном комплексе Самарской области составил 2 989,8 млрд рублей (показатель вырос по сравнению с 2023 годом на 130,6%). При этом объем отгрузки в нефтедобывающей промышленности Самарской области составил 339,4 млрд рублей, что на 189% больше, чем за аналогичный период 2023 года. Индекс промышленного производства по разделу «добыча полезных ископаемых» за этот же период достиг 101,7%. По информации министерства промышленности и торговли Самарской области, за восемь месяцев 2024 года объем отгрузки в региональных машиностроительных предприятиях составил 534,4 млрд рублей, что на 80% выше, чем в соответствующем периоде 2023 года. В целом индекс промышленного производства по Самарской области на 6% выше общероссийских показателей и составляет 110,7% [3]. Уровень инновационной активности организаций в Самарской области в 2023 году составил 18,8, что является максимальным значением для региона за весь период ведения подобной статистики.

Несмотря на позитивную макроэкономическую динамику, структурный анализ выявляет наличие значительных дисбалансов. Сырьевой сектор, демонстрируя высокие темпы роста отгрузки, сталкивается с исчерпанием легкодоступных запасов и растущими экологическими издержками (данная черта характерна для «зрелых нефтяных провинций»). Высокотехнологичный сектор, обладая уникальными компетенциями, зависит от волатильности государственного финансирования и испытывает острую нехватку кадров. Это обуславливает необходимость проведения глубокого сравнительного анализа для выявления точек соприкосновения и разработки механизмов кооперации, способных нивелировать системные риски обоих секторов [4, 5].

2 Materials and Methods / Материалы и методы

Методологическую основу исследования составил комплексный подход, интегрирующий общенаучные и специальные методы экономического анализа, что позволило обеспечить многомерность и достоверность получаемых результатов. Для проведения макроэкономической аналитики и идентификации ключевых внешних драйверов и ограничений использовался PEST-анализ, который был структурирован по четырем классическим компонентам (политико-правовому, экономическому, социально-демографическому и технологическому) и применен к каждому из

предприятий для последующей компаративной оценки. С целью комплексной оценки конкурентных позиций и стратегического потенциала компаний был реализован SWOT-анализ, в рамках которого методом экспертных оценок были идентифицированы и систематизированы ключевые внутренние сильные и слабые стороны, а также внешние возможности и угрозы для обоих хозяйствующих субъектов.

Для верификации стратегических приоритетов предприятий были построены матрицы Бостонской консультативной группы (БКГ), где позиционирование направлений деятельности также осуществлялось на основе метода экспертных оценок. Инструментарий финансового анализа, включавший расчет коэффициентов автономии, финансового левериджа, обеспеченности собственными оборотными средствами, мобильности, фондоотдачи и рентабельности активов (ROA), был применен к открытой финансовой отчетности АО «Самаранефтегаз» за 2023-2024 годы. Обработка эмпирических данных, включая показатели объемов отгрузки и индексов промышленного производства по Самарской области, осуществлялась с применением статистических методов.

3 Results and Discussion/ Результаты и обсуждение

В современных условиях экономической трансформации и геополитической нестабильности стратегическое позиционирование промышленных предприятий требует комплексного анализа макроэкономической среды. PEST-анализ как инструмент стратегического менеджмента позволяет системно оценить ключевые внешние факторы, влияющие на операционную деятельность и долгосрочное развитие компаний (Таблица 1).

Таблица 1. Сравнительный PEST-анализ для АО «Самаранефтегаз» и АО «РКЦ «Прогресс» [6, 7]

Table 1. Comparative PEST analysis for JSC Samaraneftegaz and JSC RCC Progress [6, 7]

Фактор	Влияние на АО «Самаранефтегаз» (сырьевой сектор)	Влияние на АО «РКЦ «Прогресс» (высокотехнологичный сектор)
<i>P (Политика)</i>	Зависимость от изменений в отраслевом налогообложении (НДПИ, НДД). Давление в рамках экологической повестки, необходимость снижения выбросов (в том числе попутного нефтяного газа (ПНГ)).	Жесткая привязка к государственному заказу (программы ГЛОНАСС, ДЗЗ). Стратегический статус и требования в области импортозамещения (электронная компонентная база (ЭКБ), программное обеспечение (ПО)).
<i>E (Экономика)</i>	Прямая зависимость доходов от глобальных цен на нефть. Высокие операционные затраты на зрелых месторождениях.	Зависимость от объемов и своевременности финансирования из государственного бюджета. Снижение доли на международном рынке коммерческих запусков.
<i>S (Общество)</i>	Высокие ожидания по созданию рабочих мест и развитию инфраструктуры в регионах присутствия. Дефицит молодых кадров.	Дефицит молодых специалистов, средний возраст служащих является предпенсионным. Высокий престиж отрасли.
<i>T (Технологии)</i>	Необходимость внедрения дорогостоящих методов увеличения нефтеотдачи (МУН) для работы с истощенными запасами [8]. Вынужденная цифровизация месторождений для оптимизации затрат и поддержания уровня безопасности на объектах [9].	Острая необходимость импортозамещения ЭКБ и ПО. Разработка новых ракет-носителей (например, «Союз-7»).

Источник: составлено авторами

Проведенный макроэкономический анализ позволяет выявить детерминирующие факторы стратегического позиционирования двух ключевых субъектов экономики Самарской области. Для АО «Самаранефтегаз» доминирующими являются факторы глобального ресурсного рынка, где ценовая конъюнктура выступает основным модератором экономической эффективности. В свою очередь, АО «РКЦ «Прогресс» функционирует в парадигме стратегического государственного планирования, где векторы развития задаются в рамках обеспечения технологического суверенитета и оборонно-промышленной политики.

Ключевым системным вызовом для обоих хозяйствующих субъектов является необходимость импортозамещения технологических решений, что требует ускоренной адаптации в условиях структурных разрывов международных логистических (кооперативных) цепочек. Также следует отметить различия в области восприятия секторами экологизации производства: для сырьевого сектора – это фактор роста себестоимости осуществления работ, тогда же как для высокотехнологичного – возможность расширения продуктового портфеля [10].

Таким образом, региональная экономическая система демонстрирует двойственную структуру, где стратегическая устойчивость определяется способностью сырьевого сектора к адаптации в условиях энергетического перехода, а высокотехнологичного комплекса – к преодолению технологической изоляции через обеспечение непрерывного воспроизводства инновационных процессов. Подобные расхождения (полярные аспекты реализации работ) требуют дифференцированных подходов в разработке инструментов государственной поддержки и стратегического планирования развития промышленных предприятий и региона в целом [11–14]. Оценка состояния предприятий АО «Самаранефтегаз» и АО «РКЦ «Прогресс» на конкурентном рынке с учетом влияния факторов внешней и внутренней среды реализована в рамках SWOT-анализа (Таблица 2).

Таблица 2. SWOT-анализ по исследуемым отраслям промышленности Самарской области
Table 2. SWOT analysis of the studied industries of the Samara region

АО «Самаранефтегаз» (нефтегазовый сектор)	
<i>S (Сильные стороны)</i>	<i>W (Слабые стороны)</i>
• крупная ресурсная база в традиционном нефтегазовом регионе (готовность объектов к постоянной эксплуатации); • развитая инфраструктура и образование вертикально-интегрированных нефтяных компаний (ВИНК); • высококвалифицированный персонал и долгая история операционной деятельности (отраслевой опыт и наработки); • стабильный денежный поток от ключевых (добывающих) операций.	• высокая степень истощенности основных месторождений и рост обводненности запасов; • растущая себестоимость добычи (необходимость проведения ГРП и внедрения МУН) [13]; • значительное экологическое воздействие (меры по снижению уровня выбросов и сбросов как регламент реализации работ и часть бизнес-плана компании); • зависимость от конъюнктуры мировых цен.
<i>O (Возможности)</i>	<i>T (Угрозы)</i>
• освоение трудноизвлекаемых запасов с применением МУН; • оптимизация издержек через цифровизацию; • диверсификация деятельности (нефтехимия, возобновляемые источники энергии); • монетизация программ по утилизации ПНГ.	• ужесточение санкций и ограничение доступа к технологиям; • глобальная декарбонизация и снижение спроса на нефть; • изменения налогового законодательства; • техногенные аварии и репутационные потери.
АО «РКЦ «Прогресс» (высокотехнологичный сектор)	
<i>S (Сильные стороны)</i>	<i>W (Слабые стороны)</i>
• уникальные компетенции в создании ракет-носителей; • полный цикл производства (от проектирования до испытаний); • стратегический статус и государственная поддержка; • высококвалифицированный инженерный персонал.	• сильная зависимость от госбюджета и госзаказа; • высокий износ основных производственных фондов; • зависимость от импорта компонентов или загрузки отечественных заводов; • потеря доли на мировом рынке коммерческих запусков.
<i>O (Возможности)</i>	<i>T (Угрозы)</i>
• разработка новой линейки ракет-носителей; • развитие спутниковых группировок (дистанционное зондирование Земли (ДЗЗ)); • углубление кооперации со странами БРИКС; • модернизация производственных мощностей и лабораторий/испытательных объектов.	• сокращение финансирования Федеральной космической программы (на 150 млрд руб. на период до 2025 г.) [14]; • невозможность быстрого импортозамещения критических компонентов; • «утечка мозгов» и старение кадрового потенциала; • усиление конкуренции на мировом рынке (разработки США, Китая [11]).

Источник: составлено авторами

Проведенный SWOT-анализ подчеркивает различия в инновационных стратегиях компаний и акцентирует внимание на необходимости разработки дифференцированных мер по снижению негативного эффекта от наступления рисков и неопределенностей (угроз). Так, ключевым направлением инновационного развития АО «Самаранефтегаз» является внедрение цифровых технологий и методов искусственного интеллекта для построения комплексных геологических и гидродинамических моделей месторождений, что позволяет оптимизировать систему разработки и повышать коэффициент извлечения нефти. Значительные усилия сосредоточены на разработке и апробации новых методов увеличения нефтеотдачи пластов, включая усовершенствованные химические составы для обработки призабойной зоны, термохимические методы воздействия на низкопроницаемые коллекторы и интеллектуальные системы управления заводнением. Параллельно внедряются передовые технологии бурения, такие как строительство многозабойных скважин с применением систем телеуправления и мониторинга в реальном времени, что значительно увеличивает охват пласта и эффективность эксплуатации.

В сфере экологии и рационального природопользования компания активно развивает технологии замкнутого цикла водопользования, а также внедряет инновационные методы мониторинга и рекультивации земель с использованием беспилотных летательных аппаратов и данных дистанционного зондирования. Важным вектором является цифровизация производственных активов через создание «цифровых двойников» технологических установок подготовки нефти и газа, что позволяет проводить оптимизацию режимов их работы и прогнозировать остаточный ресурс оборудования. Инновационная деятельность также распространяется на сферу энергоэффективности, где реализуются проекты по утилизации попутного нефтяного газа с применением мобильных установок малой мощности и внедряются системы интеллектуального энергонедежмента для снижения углеродного следа.

Комплексный подход к инновациям, объединяющий передовые IT-решения, новые физико-химические методы воздействия на пласт и «зеленые» технологии, обеспечивает АО «Самаранефтегаз» устойчивое развитие и технологическое лидерство в условиях освоения трудноизвлекаемых запасов. Утверждение подобной программы развития зависит во многом от результатов финансовой деятельности компании (Таблица 3).

Таблица 3. Основные показатели финансовой устойчивости АО «Самаранефтегаз» [15]

Table 3. Key indicators of financial stability of JSC Samaraneftegaz [15]

Показатель	Значение показателя		Изменение за анализируемый период		Норматив
	2023	2024	Абсолютное отклонение	Относительное отклонение, %	
1	2	3	4	5	6
Коэффициент автономии	0,54	0,40	0,14	25,9	0,5 и выше
Коэффициент финансового левериджа	0,86	1,49	0,63	73,2	0,4
Коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами	-0,19	-1,1	0,91	478,9	от 0,1 и выше
Коэффициент мобильности оборотных средств	0,2	0,00004	0,19996	99,98	от 0,2 до 0,5
Коэффициент фондоотдачи	2,03	2,04	0,01	0,49	около 1,9
Рентабельность активов (ROA), %	10,27	16,86	6,59	64,17	13,7

Источник: составлено авторами

Проведенный анализ финансовых показателей АО «Самаранефтегаз» выявил противоречивую динамику. При росте рентабельности активов на 64,17% и стабильной фондоотдаче наблюдаются критические ухудшения в финансовой устойчивости. Коэффициент автономии снизился до 0,4 при нормативе $\geq 0,5$, а коэффициент мобильности упал на 99,98%, что свидетельствует о практически полной потере ликвидности. Резкий рост финансового левериджа до 1,49 при нор-

мативе $\leq 0,4$ указывает на чрезмерную долговую нагрузку. Несмотря на операционную эффективность, предприятию необходима срочная оптимизация структуры капитала и меры по восстановлению ликвидности для обеспечения долгосрочной стабильности компании.

Анализ деятельности АО «РКЦ «Прогресс» был проведен для обоснования системных диспропорций и точек потенциальной конвергенции между моделями инновационного развития различных секторов экономики. Основными направлениями работы АО «РКЦ «Прогресс» являются разработка и модернизация перспективных средств выведения, создание новых космических аппаратов и систем («Союз-5» и «Союз-7»), внедрение передовых производственных технологий, а также совершенствование систем управления и информационных технологий. Предприятие фокусируется на повышении конкурентоспособности и освоении современных методов производства и проектирования ракетно-космической техники, в том числе с использованием аддитивных технологий и робототехники. Государство оказывает поддержку в продвижении продукции центра на международный рынок. Подтверждением этого являются успешные проекты, подобные запуску «Союз-СТ» из Гвианского космического центра, а также планы по продвижению новой ракеты «Союз-5» на международном рынке пусковых услуг.

Данные по АО «РКЦ «Прогресс» не публикуются в открытых источниках (предприятие относится к военно-промышленному комплексу), поэтому финансовый анализ коллегия авторов не проводила. Сравнительный анализ на основе построения матриц БКГ выявляет различные стратегические приоритеты компаний (Рис. 1, 2). Данная аналитика построена на основе метода экспертных оценок.



Рис. 1. Матрица БКГ для АО «Самаранефтегаз»

Fig. 1. BCG matrix for JSC Samaraneftegaz

Источник: составлено авторами

Для АО «Самаранефтегаз» характерна классическая структура портфеля зрелой ресурсной компании. Квадрант «Дойные коровы» занимают традиционные направления – добыча на зрелых месторождениях и базовая нефтехимия (неглубокая переработка нефтепродуктов), которые демонстрируют высокую долю рынка при низких темпах роста. Эти направления генерируют стабильный денежный поток и являются финансовой основой для инвестиций в инновационное развитие. Стратегической задачей для них является поддержание рыночных позиций и оптимизация издержек. В квадранте «Звезды» находится категория «цифровизация и МУН», сочетающая высокую долю рынка и значительные темпы роста. Это свидетельствует об успешном переходе компании от традиционной добычи к технологически интенсивной модели, основанной на внедрении методов увеличения нефтеотдачи и цифровой трансформации производственных процессов. Данное направление требует существенных инвестиций, но обладает потенциалом стать будущей «Дойной коровой». Перспективные направления «возобновляемые источники энергии (ВИЭ) и утилизация ПНГ» и «разведка и добыча на новых участках» расположены в квадранте

«Темные лошади», что указывает на их стратегический потенциал в условиях энергетического перехода и истощения традиционных запасов. Эти проекты требуют избирательного финансирования и тщательного мониторинга.



Рис. 2. Матрица БКГ для АО «РКЦ «Прогресс»

Fig. 2. BCG matrix for JSC RCC Progress

Источник: составлено авторами

Для АО «РКЦ «Прогресс» матрица демонстрирует инновационно-ориентированную структуру портфеля. «Дойной коровой» выступают «пусковые услуги (РН «Союз-2»», обеспечивающие стабильность в условиях высокой зависимости от государственного заказа. Однако наличие в квадранте «Собаки» направления «сервисное обслуживание РКТ» указывает на необходимость реструктуризации неперспективных видов деятельности. Ключевыми «Звездами» являются проекты «ракета-носитель «Союз-5»» и «малая космическая техника» («Аист-2Д», «Русь-М»), определяющие конкурентные позиции предприятия на перспективу. Высокие темпы роста этих направлений при значительной доле рынка подчеркивают их стратегическую важность для обеспечения технологического суверенитета. Направления «производство спутников ДЗЗ» и «космический туризм» занимают позиции «Темных лошадей», что отражает их потенциал для диверсификации бизнеса и освоения новых рыночных ниш в условиях импортозамещения.

Сравнительный анализ матриц позволяет заключить, что предприятия демонстрируют различные модели инновационного развития: АО «Самаранефтегаз» реализует стратегию технологической модернизации существующего бизнеса, тогда как АО «РКЦ «Прогресс» ориентирован на прорывные инновации и освоение новых рынков. Выявленные различия обуславливают необходимость разработки дифференцированных мер государственной поддержки и управления инвестициями, учитывающих отраслевую специфику и стадию жизненного цикла продуктовых портфелей предприятий. Полученные результаты создают методологическую основу для формирования механизма взаимодействия между предприятиями, позволяющего использовать синергетический эффект от сочетания их компетенций для укрепления технологического суверенитета региона (Таблица 4).

Разработанная программа взаимодействия между АО «Самаранефтегаз» и АО «РКЦ «Прогресс» демонстрирует высокий потенциал для создания синергетического эффекта и преодоления системных диспропорций в региональной экономике Самарской области. Проведенная оценка показывает, что реализация предложенных совместных проектов способна принести совокупный годовой экономический эффект в размере приблизительно 170 млн руб. Помимо прямого финансового результата, ключевыми качественными эффектами являются укрепление тех-

нологического суверенитета через локализацию критических технологий, решение кадрового вопроса за счет подготовки специалистов «двойного назначения», а также повышение операционной эффективности и экологической безопасности предприятий.

Таблица 4. Разработка программы взаимодействия и оценка экономического эффекта
Table 4. Development of an interaction program and assessment of the economic effect

Направление взаимодействия	Конкретные совместные проекты / Мероприятия	Этапы реализации и ответственные	Потенциальный экономический эффект (расчет для среднесрочной перспективы 3-5 лет)
1. Технологический трансфер и импортозамещение	Проект 1.1: Разработка и серийное производство отечественных датчиков давления и температуры для скважинного оборудования на базе технологий РКЦ. Проект 1.2: Создание роботизированного комплекса для диагностики и ремонта магистральных трубопроводов с использованием решений из космического приборостроения.	1. НИОКР (ответственные: совместная инженерная группа РКЦ и Самаранефтегаза): 12-18 мес. 2. Опытное производство (РКЦ «Прогресс»): 6 мес. 3. Промышленные испытания (АО «Самаранефтегаз»): 6 мес. 4. Серийное внедрение.	Эффект для Самаранефтегаза: • Снижение затрат на закупку импортных датчиков и сервис: ~5-7 млн руб./год. • Снижение простоев из-за ускоренного ремонта: ~5 млн руб./год. Эффект для РКЦ «Прогресс»: • Дополнительная выручка от диверсификации
2. Совместные НИОКР	Проект 2.1: Создание системы экологического мониторинга на основе данных ДЗЗ со спутников РКЦ для контроля за состоянием участков в районах добычи.	1. Формирование консорциума с привлечением Самарского университета. 2. Проведение НИОКР (за счет грантов, финансирования компаний): 24 мес. 3. Патентование и коммерциализация результатов.	Эффект для Самаранефтегаза: • Снижение затрат на логику оборудования: ~10 млн руб./год. • Снижение штрафов за экологические нарушения за счет предиктивного контроля: ~2 млн руб./год. Эффект для РКЦ «Прогресс»: • Коммерциализация технологий ДЗЗ, новые коммерческие заказы: ~150 млн руб./год.
3. Кадровый симбиоз	Проект 3.1: Создание магистерской программы «Высокотехнологичный инжиниринг для ТЭК» на базе Самарского университета или Самарского технического университета.	1. Разработка учебных планов (вуз + представители предприятий): 6 мес. 2. Запуск программы и отбор первых студентов. 3. Ежегодная ротация до 20 специалистов между различными отделами и «открытыми» лабораториями компаний.	Эффект для обоих предприятий: • Снижение затрат на поиск и адаптацию внешних кадров. • Качественный эффект: повышение инновационного потенциала, создание кадрового резерва, снижение среднего возраста ключевых специалистов. Потенциальное влияние на производительность: +3-5% в подразделениях, задействованных в программе.

Источник: составлено авторами

4 Conclusion/ Заключение

Таким образом, сравнительный анализ подтвердил гипотезу о наличии системных диспропорций в моделях инновационного развития сырьевого и высокотехнологичного секторов. Од-

нако именно эти различия создают основу для эффективной кооперации [2]. Предложенная интегрированная модель взаимодействия, основанная на принципах технологического трансфера, совместных НИОКР, кадрового симбиоза и инфраструктурной синергии, позволяет трансформировать структурные противоречия в источник синергетического эффекта. Реализация данной модели на уровне Самарской области будет не только способствовать преодолению текущих вызовов, связанных с санкциями и технологической изоляцией, но и создаст прочный фундамент для долгосрочного устойчивого развития региона, укрепляя его технологический суверенитет и конкурентоспособность в масштабах национальной экономики.

Список источников

1. Емельяненко И.С., Харламова А.В. Кризисы отраслей промышленного производства в России // Молодой исследователь Дона. – 2025. – Т. 10, № 3(54). – С. 109-112.
2. Усанов А.Ю. Статистический анализ состояния и перспектив развития промышленности в Приволжском федеральном округе // Вестник Омского университета. Серия: Экономика. – 2025. – Т. 23, № 3. – С. 136-145.
3. Промышленное производство. Основные показатели. URL: <https://63.rosstat.gov.ru/production> (последнее обращение: 17.02.2026).
4. Павлинова Е.И. О диверсификации промышленного производства в России // Научные ведомости Белгородского государственного университета. Серия: Экономика. Информатика. – 2018. – Т. 45, № 1. – С. 39-46.
5. Миллер А.Е., Дроздов Д.О. Влияние технологической кооперации на развитие регионального рынка высокотехнологичной продукции // Вестник Сибирского института бизнеса и информационных технологий. – 2024. – Т. 13, № 2. – С. 104-110.
6. Васильева З.А., Филимоненко И.В. Перепозиционирование высокотехнологичной продукции региона на мировых рынках сбыта // Журнал Сибирского федерального университета. Серия: Гуманитарные науки. – 2023. – Т. 16, № 10. – С. 1705-1719.
7. Asse B. Dynamics of structural change and the quality of institutions in the context of an open developing economy. – Bordeaux: Université de Bordeaux, 2024. 211 p.
8. Маммедов М. Интенсификация добычи нефти и газа нанотехнологиями // Символ науки: международный научный журнал. – 2025. – № 2-1. – С. 29-32.
9. Черемшанцев Д.М., Волковадова Е.В. Факторы, влияющие на формирование системы управления предприятиями нефтегазового комплекса в условиях цифровизации // Естественно-гуманитарные исследования. – 2025. – № 3(59). – С. 963-970.
10. Filippopoulos N., Fotopoulos G. Innovation in Economically Developed and Lagging European Regions: A Configurational Analysis // Research Policy. – 2022. – Vol. 51.2. – Article 104424.
11. Zhou C., Zheng H., Wan S. Industrial Structure, Employment Structure and Economic Growth-Evidence from China // Sustainability. – 2023. – vol. 15. – no. 4. – 2890.
12. Арцытов Н.А., Григорьев А.С., Ковельский В.В. Развитие индустриальных парков как драйвера промышленного роста в Самарской области // Вестник Академии знаний. – 2025. – № 3(68). – С. 22-26.
13. Андреев В.Е., Дубинский Г.С., Котенев Ю.А. и др. Методология определения и анализа технологической эффективности методов увеличения нефтеотдачи с применением диоксида углерода // Вестник Академии наук Республики Башкортостан. – 2025. – Т. 56, № 3(119). – С. 85-96.
14. Федеральная космическая программа России на 2016-2025 гг. URL: <https://fcp.economy.gov.ru/cgi-bin/cis/fcp.cgi/Fcp/ViewFcp/View/2025/443/> (последнее обращение: 17.02.2026).
15. Финансовая отчетность АО «Самаранефтегаз». URL: <https://samneftegaz.ru/page/9/> (последнее обращение: 17.02.2026).

Конфликт интересов

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

© 2026 Авторы. Издательство Кузбасского государственного технического университета имени Т.Ф. Горбачева. Эта статья доступна по лицензии Creative Commons «Attribution» («Атрибуция») 4.0 Всемирная (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>)

Авторы

Герасимов Кирилл Борисович – доктор экономических наук, профессор кафедры экономики Самарский национальный исследовательский университет имени академика С. П. Королева 443086, Самара, Московское шоссе, 34
e-mail: 270580@bk.ru

Туканова Анастасия Алексеевна – магистрант Самарский государственный технический университет 443100, Самара, ул. Молодогвардейская, 244
e-mail: akhalyakina@bk.ru

References

1. Emelyanenko I.S., Kharlamova A.V. Krizisy otraslej promyshlennogo proizvodstva v Rossii [Crises in industrial production sectors in Russia]. *Molodoy issledovatel' Dona = Young explorer of the Don*. 2025. Vol. 10, Issue 3(54). pp. 109-112.
2. Usanov A.Yu. Statisticheskij analiz sostoyaniya i perspektiv razvitiya promyshlennosti v Privolzhskom federal'nom okruge [Statistical analysis of the state and development prospects of industry in the Volga Federal District]. *Vestnik Omskogo universiteta. Seriya: Ekonomika = Bulletin of Omsk University. Series: Economics*. 2025. Vol. 23, Issue 3. pp. 136-145.
3. Promyshlennoe proizvodstvo. Osnovnye pokazateli [Industrial production. Key indicators]. URL: <https://63.rosstat.gov.ru/production> (last access: 17.02.2026).
4. Pavlinova E.I. O diversifikacii promyshlennogo proizvodstva v Rossii [On the diversification of industrial production in Russia]. *Nauchnye vedomosti Belgorodskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Ekonomika = Scientific Bulletin of Belgorod State University. Series: Economics. Computer Science*. 2018. Vol. 45, Issue 1. pp. 39-46.
5. Miller A.E., Drozdov D.O. Vliyanie tekhnologicheskoy kooperacii na razvitie regional'nogo rynka vysokotekhnologichnoj produkcii [The impact of technological cooperation on the development of the regional market for high-tech products]. *Vestnik Sibirskogo instituta biznesa i informacionnyh tekhnologij = Bulletin of the Siberian Institute of Business and Information Technology*. 2024. Vol. 13, Issue 2. pp. 104-110.
6. Vasilyeva Z.A., Filimonenko I.V. Perepozicionirovanie vysokotekhnologichnoj produkcii regiona na mirovyh rynkah sbyta [Repositioning the region's high-tech products in global sales markets]. *Zhurnal Sibirskogo federal'nogo universiteta. Seriya: Gumanitarnye nauki = Journal of the Siberian Federal University. Series: Humanities*. 2023. Vol. 16, Issue 10. pp. 1705-1719.
7. Asse B. Dynamics of structural change and the quality of institutions in the context of an open developing economy. *Bordeaux: Université de Bordeaux*, 2024. 211 p.
8. Mammedov M. Intensifikaciya dobychi nefti i gaza nanotekhnologiyami [Intensification of oil and gas production using nanotechnology]. *Simvol nauki: mezhdunarodnyj nauchnyj zhurnal = Symbol of Science: International Scientific Journal*. 2025. Issue 2-1. pp. 29-32.
9. Cheremshantsev D.M., Volkodavova E.V. Faktory, vliyayushchie na formirovanie sistemy upravleniya predpriyatiyami nefte-gazovogo kompleksa v usloviyah cifrovizacii [Factors influencing the formation of the management system of oil and gas enterprises in the context of digitalization]. *Estestvenno-gumanitarnye issledovaniya = Natural sciences and humanities research*. 2025. Issue 3(59). pp. 963-970.
10. Filippopoulos N., Fotopoulos G. Innovation in Economically Developed and Lagging European Regions: A Configurational Analysis. *Research Policy*. 2022. Vol. 51.2. Article 104424.
11. Zhou C., Zheng H., Wan S. Industrial Structure, Employment Structure and Economic Growth-Evidence from China. *Sustainability*. 2023. Vol. 15. – Issue. 4. 2890.
12. Artsytov N.A., Grigoriev A.S., Kovelsky V.V. Razvitie industrial'nyh parkov kak drajvera promyshlennogo rosta v Samarskoj oblasti [Developing industrial parks as a driver of industrial growth in the Samara region]. *Vestnik Akademii znaniy = Bulletin of the Academy of Knowledge*. 2025. Issue 3(68). pp. 22-26.
13. Andreev V.E., Dubinsky G.S., Kotenev Yu.A. et al. Metodologiya opredeleniya i analiza tekhnologicheskoy effektivnosti metodov uvelicheniya nefteotdachi s primeneniem dioksida ugleroda [Methodology for determining and analyzing the technological efficiency of enhanced oil recovery methods using carbon dioxide]. *Vestnik Akademii nauk Respubliki Bashkortostan = Bulletin of the Academy of Sciences of the Republic of Bashkortostan*. 2025. Vol. 56, Issue 3(119). pp. 85-96.
14. Federal'naya kosmicheskaya programma Rossii na 2016-2025 gg. [Federal Space Program of Russia for 2016–2025]. URL: <https://fcp.economy.gov.ru/cgi-bin/cis/fcp.cgi/Fcp/ViewFcp/View/2025/443/> (last access: 17.02.2026).
15. Finansovaya otchetnost' AO «Samaraneftegaz» [Financial statements of JSC Samaraneftegaz]. URL: <https://samneftegaz.ru/page/9/> (last access: 17.02.2026).

Conflicts of Interest

The authors declare no conflict of interest.

© 2026 The Authors. Published by T. F. Gorbachev Kuzbass State Technical University. This is an open access article under the CC BY license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

Authors

Kirill Gerasimov – Doctor of Economics, Professor of the Department of Economics
Samara National Research University,
443086, Samara, 34 Moskovskoe Shosse,
e-mail: 270580@bk.ru

Anastasia Tukanova – master's student
Samara State Technical University
443100, Samara, 244 Molodogvardeiskaya str.
e-mail: akhalyakina@bk.ru

