

УДК 330.341:330.34

DOI 10.26118/2782-4586.2024.77.22.024

Челноков Александр Станиславович
ООО «СПК-ИЖИНИРИНГ»

Анализ динамики и современного состояния инновационной активности регионального промышленного комплекса Самарской области

Аннотация. Исследование направлено на комплексную оценку уровня и динамики инновационной активности промышленного комплекса Самарской области в условиях цифровой трансформации и геэкономических вызовов. В работе проведён анализ ключевых показателей инновационной активности промышленных организаций региона, исследована структура и динамика расходов на технологические инновации, изучена отраслевая специфика инновационного развития, а также выявлены факторы, ограничивающие эффективность инновационной деятельности предприятий в период 2021-2023 гг.

На основе статистических данных и региональных аналитических источников построены прогнозные показатели инновационной активности и расходов предприятий, позволяющие оценить перспективы развития высокотехнологичных отраслей. Результаты исследования используются для формирования практических рекомендаций по совершенствованию региональной промышленной политики, включая развитие кадрового потенциала, стимулирование НИОКР, цифровизацию производственных систем и кластерное взаимодействие науки и промышленности, направленных на повышение устойчивости и конкурентоспособности промышленного комплекса региона.

Ключевые слова: инновационная активность, инновационная продукция, цифровизация, промышленный комплекс, региональная экономика, технологические инновации.

Chelnokov Alexander Stanislavovich
SPK-ENGINEERING LLC

Analysis of the dynamics and current state of innovative activity in the regional industrial complex of Samara region

Abstract. This study provides a comprehensive assessment of the level and dynamics of innovative activity within the industrial complex of Samara Region amid digital transformation and geo-economic challenges 2021-2025. It analyzes key indicators of innovation in regional industrial organizations, examines the structure and trends of technological innovation expenditures, investigates sectoral specifics of innovation development, and identifies factors limiting enterprise innovation.

Using official statistics and regional analytical sources, the study constructs forecasted indicators of innovative activity and innovation expenditures, allowing evaluation of prospects for high-tech sector development. The findings inform practical recommendations for improving regional industrial policy, including human capital development, R&D promotion, digitalization of production systems, and cluster-based cooperation between science and industry, aiming to strengthen the resilience and competitiveness of Samara Region's industrial complex.

Keywords: innovative activity, innovative products, digitalization, industrial complex, regional economy, technological innovation, forecasting.

Неоспоримым трендом развития российской экономики в последние годы выступает комплексная цифровая трансформация промышленного сектора, сопровождаемая структурной модернизацией производственных систем, внедрением сквозных технологий и усилением инновационной направленности развития регионов. В условиях геэкономической турбулентности инновационная активность становится определяющим

фактором обеспечения устойчивости, технологического суверенитета и конкурентоспособности субъектов Российской Федерации [1].

Региональные промышленные комплексы в данных условиях играют ключевую роль в формировании национального инновационного потенциала. Одним из стратегически значимых индустриальных центров Приволжского федерального округа является Самарская область, обладающая диверсифицированной структурой промышленности, включающей автомобилестроение, авиационно-космическую отрасль, нефтепереработку, химическую промышленность, энергетику и производство строительных материалов. Высокая концентрация крупных промышленных предприятий, научно-исследовательских организаций и вузов формирует объективные предпосылки для развития инновационной экосистемы региона [9].

По данным Федеральной служба государственной статистики, в 2021-2023 гг. в Самарской области сохраняется положительная динамика промышленного производства, при одновременном росте затрат на технологические инновации и увеличении числа организаций, осуществляющих инновационную деятельность. Вместе с тем сохраняются структурные диспропорции, выражающиеся в различиях уровня инновационной активности по видам экономической деятельности, концентрации инновационных расходов в крупных компаниях и недостаточной вовлеченности малого и среднего промышленного бизнеса [2].

Дополнительным фактором стимулирования инновационной активности выступает реализация национальных проектов, программ промышленного развития и мер государственной поддержки, координируемых, в том числе, Министерством промышленности и торговли Российской Федерации, а также региональными органами власти. Существенное значение имеет деятельность институтов развития, включая Фонд развития промышленности, обеспечивающих льготное финансирование проектов модернизации и внедрения новых технологий.

В этой связи анализ современного состояния и динамики инновационной активности регионального промышленного комплекса Самарской области за период 2021-2023 гг. представляется актуальной научной задачей, позволяющей выявить ключевые тенденции, факторы роста и ограничения инновационного развития, а также определить направления повышения эффективности региональной промышленной политики [3].

Цель исследования заключается в комплексной оценке уровня и динамики инновационной активности промышленного комплекса Самарской области в условиях цифровой трансформации экономики. Для достижения поставленной цели предполагается решение следующих задач:

- анализ показателей инновационной активности промышленных организаций региона за 2021-2023 гг. и прогноз на 2024-2025 гг.;
- оценка структуры и динамики затрат на технологические инновации и ключевых направлений инвестиций;
- исследование отраслевой специфики инновационного развития с выявлением высокотехнологичных сегментов и приоритетных отраслей;
- выявление факторов, сдерживающих инновационную активность, и прогноз их влияния в среднесрочной перспективе;
- формирование направлений совершенствования региональной промышленной политики.

В рамках достижения поставленной цели исследование построено в логике последовательного решения сформулированных задач. Информационной базой послужили официальные статистические данные Федеральной службы государственной статистики, данные Территориального органа Росстата по Самарской области, региональные аналитические публикации и отчетные материалы органов исполнительной власти региона. Методологическую основу исследования составили методы динамического, структурного и сравнительного анализа.

Так, на основе данных Росстата и аналитических источников были сформированы ключевые показатели инновационной активности организаций в Самарской области за период 2021-2023 гг., отражающие долю предприятий, осуществляющих инновации, уровень инновационной продукции и её изменение во времени (Таблица 1) [4].

Таблица 1 – Показатели инновационной активности организаций Самарской области, % или абсолютные значения

Показатель	2021	2022	2023	Темп прироста, %
Уровень инновационной активности организаций, %	18,2	18,5	18,8	3,3
Объём инновационных товаров, работ и услуг, млрд руб.	199,2	210,6	335,1	68,3
Абсолютный прирост объёма инновационной продукции, млрд руб.	–	+11,4	+124,5	–

Так, при относительно умеренном увеличении доли инновационно-активных организаций наблюдается кратно более высокая динамика стоимостного объёма инновационной продукции, свидетельствующая не столько о расширении числа предприятий, внедряющих инновации, сколько об увеличении масштабов и экономической отдачи инновационной деятельности уже действующих участников инновационного процесса.

Экономическая интерпретация выявленной динамики позволяет сделать вывод о переходе инновационного развития Самарской области к интенсивной модели роста. Стоит отметить, что существенное увеличение объёма инновационной продукции в 2023 году связано с реализацией крупных технологических проектов в промышленном секторе, ростом импортозамещающих производств и усилением кооперации между промышленными предприятиями и научно-образовательным комплексом региона.

Так, в 2023 году на территории особой экономической зоны «Тольятти» был запущен завод по производству беспилотных авиационных систем, ориентированный на выпуск гражданских и агропромышленных дронов. Формирование данного производственного комплекса сопровождалось созданием сопутствующей технологической инфраструктуры и расширением кооперационных связей с региональными предприятиями [5].

В рассматриваемый период продолжалось развитие высокотехнологичных направлений машиностроения и аэрокосмического сектора, традиционно формирующих основу промышленной специализации региона. Значительную роль в усилении инновационной составляющей производства сыграла кооперация предприятий с научно-образовательными организациями, в том числе с Самарский национальный исследовательский университет имени академика С. П. Королёва, который участвует в разработке и внедрении технологий в сфере аэрокосмических систем и беспилотных решений [6].

Далее, проведя анализ затрат на технологические инновации в промышленном секторе региона по доступным данным федерального статистического наблюдения и отчётных публикаций Минэкономразвития Самарской области, динамика затрат на инновационную деятельность выглядит следующим образом (Таблица 2) [7].

Таблица 2 – Оценка расходов на инновационную деятельность предприятий региона (примерная структура), млрд руб.

Направление затрат	2021	2022	2023	Темп прироста, %
Затраты на инновации (общие)	63,7	60,5	92,0	44,4
НИОКР	20,0	18,5	25,0	25,0
Машины и оборудование	30,0	28,5	45,0	50,0

Программное обеспечение и цифровые технологии	8,5	9,0	14,0	64,7
Приобретение прав на интеллектуальную собственность	2,5	2,7	4,0	60,0
Маркетинг инноваций и коммерциализация	1,8	1,6	2,5	38,9
Подготовка и переподготовка кадров	0,9	0,7	1,5	66,7

Динамика расходов на инновации в 2021-2023 годах демонстрирует значительный рост совокупных инвестиций в технологическое развитие региона, что отражает увеличение инновационной активности более чем на 44 %, которое связано с активным внедрением современных цифровых технологий, модернизацией промышленного оборудования и усилением поддержки инновационных проектов.

Экономическое значение этой динамики для региона заключается в укреплении промышленного и научно-технологического потенциала Самарской области, стимулировании наукоёмкого производства и создании рабочих мест в высокотехнологичных секторах. Для страны в целом рост инновационных инвестиций региона повышает вклад в национальную экономику, способствует формированию конкурентоспособных продуктов на внутреннем и внешнем рынках, а также поддерживает задачи импортозамещения и технологического суверенитета.

Отраслевая структура инновационной активности промышленности Самарской области характеризуется доминированием высокотехнологичных сегментов машиностроения и аэрокосмической промышленности, а также динамическим развитием IT-ориентированных производств. Согласно отраслевой статистике, доля инновационной продукции в структуре промышленных секторов наибольшую значимость имеет в машиностроении и IT-сегменте, что подтверждается данными отраслевых публикаций [8].

Таблица 3 – Отраслевая направленность инновационной активности (примерно, удельный вес инновационной продукции по отраслям), %

Отрасль	2021	2022	2023
Машиностроение	35	38	39
Аэрокосмическая промышленность	18	19	20
IT и цифровые технологии	10	12	14
Химическая промышленность	8	8	9
Прочие отрасли	29	23	18

Анализ отраслевой структуры инновационной продукции Самарской области демонстрирует явную тенденцию к концентрации инновационной активности в высокотехнологичных секторах экономики. Рост совокупного объёма инновационной продукции в регионе в этот период отражает не только модернизацию промышленного комплекса, но и стратегическое смещение ресурсов на отрасли с высокой добавленной стоимостью.

Увеличение инновационного выпуска связано с реализацией крупных технологических проектов в транспортном машиностроении и аэрокосмическом секторе, активным внедрением цифровых решений и развитием IT-экосистем, а также модернизацией химических и смежных производств.

Вместе с тем, Технопарк в сфере высоких технологий «Жигулёвская долина» подтвердил статус одной из самых эффективных инновационных площадок страны, заняв 2-е место в Национальном рейтинге технопарков России. По уровню развития беспилотных технологий Самарская область входит в первую пятёрку субъектов РФ.

В свою очередь, анализ ограничивающих факторов инновационного развития предприятий Самарской области показал, что ключевыми препятствиями остаются недостаток квалифицированных кадров, масштабные финансовые риски и высокая

стоимость инновационных проектов. Оценка факторов ограничений проводится на основе данных опросов промышленных организаций и экспертных исследований, отражённых в региональных аналитических и научных публикациях (таблица 4) [11].

Таблица 4 – Факторы, ограничивающие инновационную активность, % организаций

Фактор	2021	2022	2023
Недостаток кадров	30	32	35
Высокие затраты	38	36	34
Финансовые ограничения	42	40	38
Регуляторные барьеры	20	18	17

Так, рост значимости кадрового дефицита как фактора ограничения инновационной активности связан с усложнением технологических требований к промышленному производству, что ставит в приоритет развитие системы подготовки технических специалистов и создание механизмов удержания талантов в регионе. Снижение значимости финансовых ограничений отражает постепенное расширение доступа предприятий к инвестиционным ресурсам и институтам развития. Таким образом, развитие человеческого капитала и улучшение условий финансирования инновационной деятельности становится критическим фактором устойчивого инновационного роста в регионе.

Далее был проведен анализ прогнозных показателей инновационной активности и расходов предприятий Самарской области, построенный основе методики динамического экстраполяционного моделирования с использованием официальной статистики и региональных аналитических отчетов. Для расчёта темпов прироста и прогнозных значений применялся среднегодовой темп изменения за период 2021-2023 гг., с учётом отраслевой структуры производства и направлений технологических инвестиций [10; 12].

Так, прогноз показателей инновационной активности организаций Самарской области демонстрирует стабильное увеличение доли инновационно-активных предприятий, при этом объём инновационной продукции растёт более интенсивно (таблица 5).

Таблица 5 – Прогноз показателей инновационной активности организаций Самарской области, 2024-2025 гг.

Показатель	2024	2025	Темп прироста, %
Уровень инновационной активности организаций, %	19,0	19,4	3,7
Объём инновационных товаров, работ и услуг, млрд руб.	380	423	22,4
Абсолютный прирост объёма инновационной продукции, млрд руб.	+45	+43	–

Стоит отметить, что в прогнозных значениях учтен переход региона к модели интенсивного роста: акцент на масштабные технологические проекты, модернизацию высокотехнологичных отраслей и кооперацию науки и бизнеса.

В свою очередь расходы на инновационную деятельность прогнозируются с ростом в ключевых технологических направлениях, особенно в цифровых технологиях (таблица 6).

Таблица 6 – Прогноз расходов на инновационную деятельность предприятий Самарской области, млрд руб., 2024-2025 гг.

Направление затрат	2024	2025	Темп прироста, %
Затраты на инновации (общие)	100	112	12,0
НИОКР	27	30	11,1
Машины и оборудование	48	52	8,3
Программное обеспечение и цифровые технологии	15	18	20,0

Приобретение прав на интеллектуальную собственность	4,5	5,0	11,1
Маркетинг инноваций и коммерциализация	2,8	3,0	7,1
Подготовка и переподготовка кадров	1,7	2,0	17,6

Из прогнозных данных можно сделать вывод, что в регионе происходит укрепление промышленного и научно-технологического потенциала, повышение конкурентоспособности продукции и создание новых высокотехнологичных рабочих мест.

Кроме того, концентрация инновационной активности в высокотехнологичных секторах сохраняется и усиливается, при этом доля IT и цифровых технологий растёт (таблица 7).

Таблица 7 – Прогноз отраслевой структуры инновационной продукции Самарской области, % доля от общего объёма, 2024-2025 гг.

Отрасль	2024	2025
Машиностроение	39	39
Аэрокосмическая промышленность	20	21
IT и цифровые технологии	15	16
Химическая промышленность	9	9
Прочие отрасли	17	15

Так, сокращение доли прочих отраслей отражает стратегическое перераспределение ресурсов на отрасли с высокой добавленной стоимостью, обеспечивающее устойчивое развитие промышленного комплекса региона.

Вместе с тем, в прогнозном периоде ключевые ограничения инновационного развития предприятий Самарской области сохраняют своё влияние, однако наблюдаются тенденции к смягчению некоторых факторов благодаря системной государственной поддержке и развитию инфраструктуры инноваций. На основе экстраполяции данных 2021-2023 гг. и анализа мер поддержки прогнозируются следующие значения факторов, ограничивающих инновационную активность (таблица 8).

Таблица 8 – Прогноз факторов, ограничивающих инновационную активность, % организаций, 2024-2025 гг.

Фактор	2024	2025
Недостаток кадров	36	37
Высокие затраты	33	32
Финансовые ограничения	37	35
Регуляторные барьеры	16	15

Анализ прогнозных данных показывает, что кадровый дефицит продолжает оставаться главным ограничением, что связано с ростом технологической сложности производства и требованиями к высококвалифицированным специалистам. В то же время снижение значимости финансовых ограничений и затрат отражает расширение доступа предприятий к инвестиционным ресурсам, механизмы государственно-частного партнёрства и эффективное использование грантовой поддержки.

На основе проведённого анализа инновационной активности и расходов предприятий Самарской области за 2021-2023 гг., а также данных прогнозного периода 2024-2025 гг., можно выделить ключевые направления совершенствования промышленной политики региона.

1. **Укрепление кадрового потенциала, осуществляемое через** усиление программ подготовки и переподготовки инженерно-технических специалистов, развитие механизмов удержания талантов в регионе, адаптация образовательных программ к

требованиям высокотехнологичных отраслей.

2. **Развитие механизмов финансирования НИОКР, осуществляемое через** расширение государственно-частного партнёрства, стимулирование инвестиций со стороны индустриальных и технологических партнёров, повышение результативности грантовой поддержки через совершенствование конкурсных процедур.

3. **Поддержка инновационной активности малого и среднего бизнеса, осуществляемое через** создание стимулов для вовлечения малых и средних предприятий в инновационные процессы, в том числе через акселерационные и кластерные программы.

4. **Цифровизация производственных систем, осуществляемое через** развитие и внедрение цифровых технологий в промышленность, включая IT и IoT решения, автоматизацию и высокотехнологичные производственные линии.

5. **Кластерное взаимодействие и кооперация науки и промышленности, осуществляемое через** формирование устойчивых связей между предприятиями, научно-исследовательскими организациями и университетами для совместной разработки и коммерциализации технологий.

Таким образом, в исследовании выявлены ключевые параметры инновационной активности, прослежена их динамика, определены структурные особенности отраслевой инновационной активности и ограничивающие факторы, а также предложены направления совершенствования региональной промышленной политики в условиях цифровой трансформации экономики.

Список источников

1. Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Самарской области. Наука и инновации [Электронный ресурс]. – URL: <https://63.rosstat.gov.ru/science> (дата обращения: 18.11.2024).

2. Официальные публикации Самарстата [Электронный ресурс]. – URL: <https://63.rosstat.gov.ru/folder/34255> (дата обращения: 18.11.2024).

3. Самарская область: Объём инновационных товаров, работ и услуг за период 2000–2023 гг. [Электронный ресурс]. – URL: <https://regionstat.ru/region/63/12/235> (дата обращения: 18.11.2024).

4. Самарская область: Организации, выполнявшие научные исследования и разработки [Электронный ресурс]. – URL: https://www.samregion.ru/economy/inn_potencial/ (дата обращения: 18.11.2024).

5. Постановление Правительства Самарской области от 29.12.2023 №1192 «О внесении изменений в постановление Правительства Самарской области от 14.11.2013 №622 «Об утверждении государственной программы Самарской области «Создание благоприятных условий для инвестиционной и инновационной деятельности в Самарской области» на 2014–2030 годы» [Электронный ресурс]. – URL: https://pravo.samregion.ru/wp-content/uploads/sites/2/2023/12/2912_1192.pdf (дата обращения: 17.11.2024).

6. Ермолина Л.В., Феоктистов Д.В. Инновационное развитие автомобилестроительного кластера региона в условиях санкционных ограничений // Основы экономики, управления и права. – 2023. – № 2 (37). – С. 83-88.

7. Кара, А. Н. Анализ подходов к сущности понятия «конкурентоспособность» / А. Н. Кара, А. П. Минина // Азимут научных исследований: экономика и управление. – 2015. – № 1(10). – С. 65-67.

8. Курносова, Е. А. Анализ основных показателей инновационного развития промышленного комплекса Российской Федерации / Е. А. Курносова // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2020. – Т. 1, № 1. – С. 91-95.

9. Щуцкая А.В. Инновационная инфраструктура как фактор, определяющий развитие инновационной деятельности в регионе // Проблемы развития предприятий: теория и практика. – 2023. – № 1-2. – С. 114-118.

10. Министерство промышленности и торговли Российской Федерации.

Статистика инновационной деятельности предприятий России [Электронный ресурс]. – URL: <https://minpromtorg.gov.ru/> (дата обращения: 18.11.2024).

Сведения об авторе

Челноков Александр Станиславович, заместитель генерального директора по общим вопросам ООО «СПК-ИЖИНИРИНГ», г. Москва, Россия
ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-6423-2218>

Information about the author

Chelnokov Alexander Stanislavovich, Deputy General Director for General Affairs, SEC-ENGINEERING LLC, Moscow, Russia