

Научная статья

Original article

УДК 332.14

doi: 10.55186/2413046X_2025_10_2_32

**ФАКТОРЫ И ТЕНДЕНЦИИ ПОСТИНДУСТРИАЛЬНОЙ
ТРАНСФОРМАЦИИ ЭКОНОМИКИ ПРОБЛЕМНЫХ РЕГИОНОВ
СЕВЕРО-КАВКАЗСКОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА
FACTORS AND TRENDS OF POST-INDUSTRIAL TRANSFORMATION
OF THE ECONOMY OF PROBLEM REGIONS OF THE NORTH
CAUCASUS FEDERAL DISTRICT**



Кротова Марина Александровна, к.э.н., доцент кафедры отраслевого и проектного менеджмента, ФГБОУ ВО «Кубанский государственный технологический университет», Краснодар, E-mail: margo52@list.ru

Кулян Эдуард Айкович, аспирант кафедры отраслевого и проектного менеджмента, ФГБОУ ВО «Кубанский государственный технологический университет», Краснодар, E-mail: 254edik@gmail.com

Krotova Marina Alexandrovna, candidate of economic sciences, Associate Professor of the Department of Industry and Project Management, Kuban State Technological University, Krasnodar, E-mail: margo52@list.ru

Kulyan Eduard Aikovich, Postgraduate student of the Department of Industry and Project Management, Kuban State Technological University, Krasnodar, E-mail: 254edik@gmail.com

Аннотация. В статье изложены результаты эмпирических исследований по идентификации степени постиндустриальной ориентации региональной экономики, выполненных на фактологической базе проблемных субъектов

Северо-Кавказского федерального округа. Показано, что в контексте планирования региональной политики постиндустриального транзита экономики необходимо руководствоваться синтетическим уровнем её постиндустриальной ориентации, который складывается из текущего и прогнозного состояния инновационно-инфраструктурной составляющей и уровня активности креативного капитала. Институциональное сопровождение и управленческая координация Задачи оперативной разработки корректирующих направлений, механизмов и инструментов региональной социально-экономической политики, направленной на смену технологического уклада, обеспечение доминирования постиндустриальных секторов и отраслей экономики, аккумуляция креативного капитала невозможны в своем исполнении без детализированного анализа накопленного трансформационного потенциала. В статье с позиций диагностики степени постиндустриальной ориентации региональной экономики сформировано параметрическое и методическое обеспечение для расчетов агрегатных индексов инновационного развития и степени инновационности экономики. С использованием предложенного аналитического аппарата получены достоверные эмпирические оценки степени постиндустриальной ориентации региональной экономики субъектов Северо-Кавказского федерального округа. Статья является дополнением к циклу работ исследователей о проблемах экономической трансформации регионов Юга России. Полученные аналитические результаты, эмпирические оценки и расчетный материал по субъектам Северо-Кавказского федерального округа может быть использован при проведении дальнейших научных исследований.

Abstract. The article presents the results of empirical studies on the identification of the degree of post-industrial orientation of the regional economy, carried out on the factual basis of problematic entities of the North Caucasian Federal District. It is shown that in the context of planning the regional policy of post-industrial transit of the economy, it is necessary to be guided by the synthetic level of its

post-industrial orientation, which consists of the current and forecast state of the innovation and infrastructure component and the level of activity of creative capital. Institutional support and management coordination The tasks of operational development of corrective directions, mechanisms and instruments of regional socio-economic policy aimed at changing the technological structure, ensuring the dominance of post-industrial sectors and industries of the economy, accumulating creative capital are impossible in their implementation without a detailed analysis of the accumulated transformation potential. In the article, from the standpoint of diagnosing the degree of post-industrial orientation of the regional economy, parametric and methodological support for calculating aggregate indices of innovative development and the degree of innovativeness of the economy is formed. Using the proposed analytical apparatus, reliable empirical estimates of the degree of post-industrial orientation of the regional economy of the subjects of the North Caucasian Federal District were obtained. The article is an addition to the cycle of researchers' works on the problems of economic transformation of the regions of the South of Russia. The obtained analytical results, empirical estimates and calculation material for the subjects of the North Caucasian Federal District can be used in further scientific research.

Ключевые слова: экономика, регион, постиндустриальная трансформация, факторы, инфраструктура преобразований, региональная политика

Keywords: economy, region, post-industrial transformation, factors, transformation infrastructure, regional policy

Введение. Современные регионы находятся в такой фазе своего эволюционного развития, когда они стоят на пороге смены парадигмы экономической динамики и им предстоит переход на императивы постиндустриального развития. В России данная задача реализуется в условиях необходимости обеспечения технологического суверенитета экономики и чрезвычайной поляризации субъектов по уровню

постиндустриальной ориентации их экономики. Объективная необходимость изучения факторов и тенденций постиндустриальной трансформации экономики субъектов обусловлена приоритетами государственной экономической политики и политики регионального развития, в части обеспечения экономической и территориальной целостности, а также социальной подконтрольности субъектов. Планирование масштабных преобразований на системной основе требует в этой связи проведения комплексных исследований, направленных на выявление степени постиндустриальной ориентации региональной экономики. Это позволит более адекватно подойти к планированию и проведению трансформаций экономики, особенно учитывая хроническую проблемность субъектов Северо-Кавказского федерального округа.

Основная часть

Существующие методики идентификации уровня постиндустриальной ориентации экономики региона можно разделить на две группы: теоретические и прикладные. Первая группа представлена большим массивом научных исследований обзорного характера, вторая включает расчетные рейтинги, индикативные показатели на примере отдельных групп регионов или комплексные исследования с расчетным блоком по широкому кругу территорий. В научной литературе зачастую постиндустриальную ориентацию оценивают по степени инновационности региона, которую идентифицируют по группам влияющих факторов. Наиболее часто встречаются следующие группы: институциональные факторы, факторы состояния образования и научных исследований, инфраструктурные детерминанты и факторы транзакционного характера, факторы внутренней среды инновационных организаций мезо-экономики, факторы нематериальных активов субфедеральной экономики [1, 2, 4, 5, 7, 8].

Вторая группа исследований и разработок имеет более прикладное значение. Мы выделяем следующие методики расчета уровня постиндустриальной ориентации региональной экономики:

1. Рейтинг инновационного развития субъектов РФ [6].
2. Regional Innovation Scoreboard. Рейтинг предназначен для оценки эффективности инноваций [10].
3. Глобальный инновационный индекс [3].
4. Методика оценки регионов России с максимальным инновационным потенциалом агентства RAEX (РАЭКС-Аналитика) [9].

Обзор методик позволил сформировать авторский подход (таблица 1) к оценке постиндустриальной ориентации региональной экономики, который состоит из двух индексов:

- 1) индекс инновационного развития, который демонстрирует актуальный достигнутый уровень региона по данному критерию на дату исследования;
- 2) индекс потенциала инновативности, который рассчитывается по прогнозно-плановым показателям стратегических документов регионального развития (как правило, региональные стратегии социально-экономического развития) и необходим для оценки перспектив достижения определенного уровня «постиндустриальности» региональной социально-экономической сферы.

Таблица 1. Состав аналитических блоков для расчета индексов постиндустриальной ориентации экономики региона (отобраны авторами)

Индекс инновационного развития (ИИР)	Индекс потенциала инновативности (ИПИ)
<p>1. Образование: 1) Число образовательных организаций высшего образования, единиц; 2) Численность профессорско-преподавательского состава организаций, осуществляющих образовательную деятельность по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры, человек;</p>	<p>1. Образование: 1) Численность студентов, обучающихся по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры на 10 000 человек населения, человек; 2) Прием на обучение по программам бакалавриата, специалитета,</p>

<p>3) Выпуск бакалавров, специалистов, магистров, тыс. человек; 4) Организации, ведущие подготовку аспирантов и докторантов, единиц.</p>	<p>магистратуры, человек.</p>
<p>2. Информационные и коммуникационные технологии: 1) Организации, использующие персональные компьютеры, %; 2) Организации, имеющие веб-сайт, %; 3) Использование сети Интернет населением, %; 4) Число активных абонентов мобильного доступа к сети Интернет на 100 человек населения, единиц; 5) Затраты на ИКТ, млн. руб.;</p>	<p>2. Информационные и коммуникационные технологии: 1) Доля домохозяйств, имеющих доступ к сети «Интернет», %; 2) Доля органов государственной власти, органов местного самоуправления и государственных внебюджетных фондов, подключенных к сети «Интернет», %; 3) Доля государственных (муниципальных) образовательных организаций, реализующих образовательные программы общего образования и/или среднего профессионального образования, подключенных к сети «Интернет», %.</p>
<p>3. Наука и инновации: 1) Внутренние затраты на научные исследования и разработки, млн. руб.; 2) Поступление патентных заявок и выдача патентов в России, единиц; 3) Используемые передовые производственные технологии, единиц; 4) Объем инновационных товаров, работ, услуг, млн. руб.; 5) Инновационная активность организаций, %; 6) Затраты на технологические инновации, % от общего объема отгруженных товаров, выполненных работ и услуг, %.</p>	<p>3. Наука и инновации: 1) Удельный вес инновационных товаров, работ и услуг в общем объеме отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и оказанных услуг собственными силами, организациями промышленности и сферы услуг, %; 2) Удельный вес организаций, занимающихся инновационной деятельностью, %; 3) Разработанные передовые производственные технологии, единиц</p>

Для расчетной части апробации методики выборка данных в разрезе показателей производилась из статистических сборников Росстата, региональных ежегодных сборников статистики и открытых данных Министерств экономического развития проблемных регионов Северо-Кавказского федерального округа. Данные для первого показателя сформированы за 2022 год, а прогнозные значения выбирались по плану до 2026 года.

По каждому локальному показателю рассчитывался субиндекс, который представляет собой агрегирование двух относительных величин сравнения между I-м индикатором и аналогичным индикатором более высоких территориальных уровней. Сравнение осуществлялось со средним значением показателя по субъектам СКФО и средним значением показателя по РФ. Таким образом, количество субиндексов по каждому блоку соответствует числу используемых локальных показателей.

Таблица 2 содержит расчетные результаты первого предложенного аналитического подхода, на основании которого можно сделать предварительные выводы о достигнутом уровне инновационного развития регионов Северо-Кавказского федерального региона. Следует отметить значительный уровень развития информационно-коммуникационной сферы в регионах СКФО (самые высокий уровень в межблочном сравнении).

Наибольший разброс значений между регионами СКФО можно заметить в блоке «Образование», где самое высокое значение заняли Ставропольский край и Республика Дагестан, при этом остальные территории значительно отстают от лидирующих позиций почти в 10 раз, что указывает на чрезмерную социально-экономическую дифференциацию и пространственную поляризацию административно-территориального периметра Северо-Кавказского федерального округа.

Таблица 2. Расчет промежуточных показателей индекса инновационного развития экономики регионов в разрезе аналитических блоков

Регионы СКФО	Образование	ИКТ	Наука и инновации	Индекс инновационного развития (ИИР)
Республика Дагестан	0,060	0,319	0,027	0,081
Республика Ингушетия	0,007	0,341	0,000	0,000
Кабардино-Балкарская Республика	0,019	0,328	0,029	0,056
Карачаево-Черкесская Республика	0,011	0,323	0,000	0,000
Республика Северная Осетия-Алания	0,030	0,369	0,013	0,052

Чеченская Республика	0,020	0,417	0,000	0,000
Ставропольский край	0,072	0,556	0,145	0,179

Расчет промежуточных результатов по блоку «Наука и инновации» показывает критически низкий вес показателей исследуемых регионов в структуре общероссийских значений. Наличие проблем по данному блоку определяется рядом причин, в основе которых – нулевой уровень по составным индикаторам: отсутствие финансирования на технологические инновации; минимально низкое количество патентных заявок и выданных патентов; дефицит инновационных товаров, работ и услуг, производимых региональными предприятиями.

Однако, федеральными стратегическими документами установлен плановый уровень по ряду инновационных показателей, которые необходимо достичь регионам в перспективе до 2026 года. Ряд этих показателей мы включили во второй аналитический блок авторского подхода. В таблицу 3 мы объединили результаты промежуточного блока, в котором определили индекс потенциала инновативности и итоговое значение потенциала инновационного развития регионов СКФО, который представляет собой сумму значений двух блоков аналитического подхода.

Таблица 3. Расчет индекса потенциала инновативности и итогового значения потенциала инновационного развития регионов СКФО

Регионы СКФО	Образование	ИКТ	Наука и инновации	Индекса потенциал инновативности (ИПИ)	Итоговое значение потенциала инновационного развития региона (ИПР+ИПИ)
Республика Дагестан	0,187	0,961	0,461	0,436	0,516
Республика Ингушетия	0,064	0,979	0,000	0,000	0,000
Кабардино-Балкарская Республика	0,101	0,988	0,174	0,259	0,316
Карачаево-Черкесская Республика	0,105	0,977	0,234	0,288	0,288
Республика Северная Осетия-Алания	0,153	0,972	0,000	0,000	0,052
Чеченская Республика	0,166	1,000	0,338	0,383	0,383
Ставропольский край	0,266	1,010	0,606	0,546	0,726

Совокупный итоговый показатель потенциала инновационного развития демонстрирует региональную ориентацию к постиндустриальной модели экономической динамики среди субъектов СКФО:

- лидирующими регионами являются: Ставропольский край и Республика Дагестан;
- средние значения показывают: Кабардино-Балкарская Республика, Чеченская Республика, Карачаево-Черкесская Республика;
- отстающие территории: Республика Северная Осетия-Алания, Республика Ингушетия.

Полученные типологические характеристики проблемных субъектов СКФО можно использовать в дальнейшем при разработке инновационно-ориентированной версии региональной социально-экономической политики.

Заключение. Транзит региональной экономики к постиндустриальной парадигме обеспечения экономической динамики – сложный и долговременный процесс. Для его прохождения с целью трансформации хозяйственной и социально-экономической сферы регионов, необходима выработанная региональная политика инновационно-ориентированного типа, которая бы реализовывалась синхронно – как на федеральном, так и на региональном уровнях. Инновационные факторы трансформации региональных экономик слабо проявляются в регионах проблемного типа, на оперативной повестке которых стоят вопросы социально-экономического развития. В этих условиях их необходимо готовить к постиндустриальному транзиту на системной основе. Это можно осуществлять, в первую очередь, посредством наращивания инновационно-инфраструктурного потенциала. Для решения этой цели целесообразно проводить оперативный мониторинг и многопараметрическую диагностику степени постиндустриальной ориентации региональной экономики.

Список источников

1. Беляев О.Г., Корнилов Д.А. Методика комплексной оценки инновационного потенциала региона // Труды Нижегородского государственного технического университета им. Р.Е. Алексеева. – 2011. – №3(90). – С. 281-288.
2. Голубецкая Н.П., Ушакова Е.В., Чиркова Т.В. Возможные сценарии инновационного развития региональных предпринимательских структур в условиях структурной перестройки российской экономики // Экономика и управление. – 2018. – №. 10. – С. 68-74.
3. Глобальный инновационный индекс – 2019. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.wipo.int/global_innovation_index/ru/2019/ (Дата обращения: 12.01.2025).
4. Муравьева М.А., Назарова О.Г. Управление развитием инновационных процессов регионов на основе кластеризации // Социально-экономические и

правовые исследования: теория, методология и практика / Материалы всероссийской научно-практической конференции. Брянск: ООО «Новый проект», 2016. – С. 51-56.

5. Новиков А.Г., Тинякова В.И. Национальный и региональные инновационные процессы: динамика, факторы и тенденции // Современная экономика: проблемы и решения. – 2020. – №3(123). – С. 170-185.

6. Рейтинг инновационного развития субъектов Российской Федерации. 6 выпуск [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://issek.hse.ru/rirr2019>. (дата обращения: 05.01.2025).

7. Сивов М. В. Сравнительный анализ методов оценки инновационного потенциала регионов РФ // Молодой ученый. – 2016. – № 11 (115). – С. 982-984.;

8. Тобиен М.А., Тобиен А.О. Методика оценки инновационного потенциала региона // Региональная экономика: теория и практика. – 2014. – №3(330) – С. 16-24.

9. RAEX: опубликован рейтинг регионов России с максимальным инновационным потенциалом. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://raex-a.ru/releases/2019/Feb07>. (дата обращения: 05.01.2025).

10. Regional Innovation Scoreboard.2019. Maastricht Economic and Social Research Institute on Innovation and Technology. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://interactivetool.eu/RIS/index.html>. (дата обращения: 08.01.2025).

References

1. Belyaev O.G., Kornilov D.A. Methodology for a comprehensive assessment of the innovative potential of a region // Proceedings of the Nizhny Novgorod State Technical University named after R.E. Alekseev. – 2011. – № 3 (90). – P. 281-288.

2. Golubetskaya N.P., Ushakova E.V., Chirkova T.V. Possible scenarios for the innovative development of regional entrepreneurial structures in the context of

structural restructuring of the Russian economy // Economics and Management. – 2018. – № 10. – P. 68-74.

3. Global Innovation Index - 2019. [Electronic resource]. Access mode: https://www.wipo.int/global_innovation_index/ru/2019/ (Accessed: 12.01.2025).

4. Muravyova M.A., Nazarova O.G. Managing the development of regional innovation processes based on clustering // Socio-economic and legal research: theory, methodology and practice / Proceedings of the All-Russian scientific and practical conference. Bryansk: OOO Novy Proekt, 2016. – P. 51-56.

5. Novikov A.G., Tinyakova V.I. National and regional innovation processes: dynamics, factors and trends // Modern economy: problems and solutions. – 2020. – № 3 (123). – P. 170-185.

6. Rating of innovative development of constituent entities of the Russian Federation. Issue 6 [Electronic resource]. Access mode: <https://issek.hse.ru/rirr2019>. (date accessed: 01.05.2025).

7. Sivov M.V. Comparative analysis of methods for assessing the innovative potential of the regions of the Russian Federation // Young scientist. – 2016. – № 11 (115). – P. 982-984.;

8. Tobien M.A., Tobien A.O. Methodology for assessing the innovative potential of a region // Regional Economy: Theory and Practice. – 2014. – № 3 (330) – P. 16-24.

9. RAEX: the rating of Russian regions with the maximum innovative potential has been published. [Electronic resource]. Access mode: <https://raex-a.ru/releases/2023/Feb07>. (date of access: 05.01.2025).

10. Regional Innovation Scoreboard.2019. Maastricht Economic and Social Research Institute on Innovation and Technology. [Electronic resource]. Access mode: <https://interactivetool.eu/RIS/index.html>. (date of access: 08.01.2025).

© Кротова М.А., Кулян Э.А., 2025. Московский экономический журнал, 2025,

№ 2.