

Научная статья  
УДК 332.1:338.001.36  
<https://doi.org/10.24158/pep.2022.6.10>

## Формирование методик поиска полюсов роста региональных инновационных систем

Ирина Александровна Ладыгина<sup>1</sup>, Елена Анатольевна Стрябкова<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Белгородский государственный национальный исследовательский университет,  
Белгород, Россия

<sup>1</sup>[Ladygina@bsu.edu.ru](mailto:Ladygina@bsu.edu.ru), <https://orcid.org/0000-0002-2026-0892>

<sup>2</sup>[Ctryabkova@bsu.edu](mailto:Ctryabkova@bsu.edu), <https://orcid.org/0000-0002-6067-1434>

**Аннотация.** До настоящего времени остаются недостаточно изученными процессы определения полюсов роста для социально-экономического развития регионов. Отсутствие соответствующих научно-обоснованных методик затрудняет оптимальное развитие региональных инновационных систем, снижает потенциал территорий. Актуальность темы статьи обусловлена необходимостью исследования процессов развития региональных инновационных систем, обоснования методики формирования полюсов роста региона, обеспечения использования перспективных возможностей российских территорий. В работе предложена методика выявления полюсов экономического роста в регионах России. Путем выделения отдельных сфер инновационной деятельности, а также их субъектов предлагается выявлять территории, находящиеся на стадии формирования зрелой региональной инновационной системы, или наоборот – области, которые не обладают ни одной потенциальной сферой, способной стать центром их экономического и социального развития. Предложенная методика отличается лаконичностью и достоверностью.

**Ключевые слова:** региональная инновационная система, полюс экономического роста, рейтинг регионов

**Для цитирования:** Ладыгина И.А., Стрябкова Е.А. Формирование методик поиска полюсов роста региональных инновационных систем // Общество: политика, экономика, право. 2022. № 6. С. 63–67. <https://doi.org/10.24158/pep.2022.6.10>.

Original article

## Formation of the Growth Pole Search Methodology of Regional Innovation Systems

Irina A. Ladygina<sup>1</sup>, Elena A. Stryabkova<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Belgorod State National Research University, Belgorod, Russia

<sup>1</sup>[Ladygina@bsu.edu.ru](mailto:Ladygina@bsu.edu.ru), <https://orcid.org/0000-0002-2026-0892>

<sup>2</sup>[Ctryabkova@bsu.edu](mailto:Ctryabkova@bsu.edu), <https://orcid.org/0000-0002-6067-1434>

**Abstract.** Until now, the processes of determining growth poles for the socio-economic development of regions remain insufficiently studied. The lack of appropriate evidence-based methods hinders the optimal development of regional innovation systems, reduces the innovative potential of the territories, and impedes regional development in general. The topicality of the article is stipulated by the necessity to study the development processes of the regional innovation systems, to substantiate the methodology of the regional growth poles formation, to provide the use of perspective opportunities of the Russian territories. A methodology for identifying economic growth poles in Russian regions is proposed in this study. By identifying individual spheres of innovation and their actors, it is proposed to identify territories that are in the process of forming a mature regional innovation system, or vice versa, areas that do not possess any potential spheres that could become the center of their economic and social development. The proposed method is characterized by conciseness and reliability.

**Keywords:** regional innovation system, pole of economic growth, rating of regions

**For citation:** Ladygina, I.A. & Stryabkova, E.A. (2022) Formation of the Growth Pole Search Methodology of Regional Innovation Systems. *Society: Politics, Economics, Law.* (6), 63–67. Available from: [doi:10.24158/pep.2022.6.10](https://doi.org/10.24158/pep.2022.6.10) (In Russian).

Инновационный тип развития национальной экономики предполагает ориентацию всех ее сфер на комплексное использование перспективных средств, позволяющих увеличить эффективность функционирования общественного производства, повысить степень реализации потребностей общества (Вечкинзова, 2020: 330). Сегодня для российской экономики проблема эффективного использования и воспроизводства научно-технического потенциала как никогда актуальна и требует изучения уровня развития региональных инновационных систем (Бородина,

2021: 49). Принятие эффективных управленческих и инвестиционно-финансовых решений, распределение и оптимизация ресурсов оказывают благотворное влияние на формирование инновационного климата регионов (Дорошенко, 2022: 81). Особый интерес вызывает развитие периферийных регионов России, что связано с децентрализацией экономики, многообразием и глобальностью процессов социально-экономической эволюции, необходимостью научного обоснования государственной стратегии для выделения региональных полюсов роста (Мордань, 2021: 37). Необходимо изучение указанных вопросов в теоретическом отношении, поскольку это дает возможность понять основные тенденции повышения инновационного потенциала регионов в условиях нестабильной среды (Островская, 2022: 71).

Текущие и перспективные полюса экономического роста Российской Федерации рассматриваются в «Стратегии пространственного развития Российской Федерации на период до 2025 года»<sup>1</sup> как основной инструмент обеспечения ускорения экономического роста Российской Федерации и субъектов РФ.

Полюсом роста региона может стать и система взаимодействующих сфер, территорий и субъектов инновационной деятельности, обладающая достаточным потенциалом для существенного увеличения темпов регионального экономического развития в виде нового прибавочного продукта, новых предприятий, новых видов деятельности. Прежний подход, основанный на том, что полюсом роста региона может быть только определенная территория, не соответствует современным тенденциям развития инновационной деятельности. Таким образом, в Центральном федеральном округе полюсами роста могут стать следующие сферы: образования и науки, результативности региональной инновационной системы (далее – РИС), инвестиционная, информационного обеспечения, производственная. Каждой из этих сфер соответствует ряд субъектов инновационной деятельности, в которых и сосредоточен соответствующий потенциал (рис. 1).



**Рисунок 1 – Соответствие сфер и субъектов инновационной деятельности**

<sup>1</sup> Об утверждении Стратегии пространственного развития Российской Федерации на период до 2025 года : Распоряжение Правительства РФ от 13.02.2019 № 207–р [Электронный ресурс]. Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».

Кроме субъектов инновационной деятельности каждую сферу характеризует ряд признаков-факторов, обозначающих степень ее развития (табл. 1).

**Таблица 1 – Признак-факторы различных сфер инновационной деятельности**

Сфера	Признак-фактор
Сфера образования и науки	Численность студентов, обучающихся по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры на 10 000 человек населения, чел.
	Доля занятого населения с высшим образованием, %
	Доля молодых исследователей до 39 лет, %
Сфера результативности РИС	Объем инновационных товаров, работ, услуг на 10 тыс. населения, тыс. руб.
	Количество использованных изобретений на 10 тыс. населения, тыс. руб.
	Количество выданных патентов к поданным заявкам, %
Инвестиционная сфера	Доля ассигнований на науку и образование в бюджете региона, %
	Затраты на одного исследователя, занятого НИОКР, тыс. руб. на чел.
	Зарплата в науке к средней в регионе, раз
Сфера информационного обеспечения	Доля активных пользователей интернет, %
	Удельный вес организаций, использующих широкополосный доступ в Интернет
	Число персональных компьютеров с доступом в Интернет на 100 рабочих, шт.
Производственная сфера	Относительное количество основных фондов, млн руб. на 10 тыс. населения
	Относительное количество инвестиций в основной капитал, млн руб. на 10 тыс. населения
	Доля организаций, осуществляющих инновации (в том числе технологические), %

Разработанная система признак-факторов и анализ динамики их изменения позволяют проанализировать типологию регионов по наиболее развитым сферам их инновационной деятельности – полюсам роста. Согласно этой типологии полюсом роста региона будет признана собственно сфера и соответствующие ей субъекты инновационной деятельности.

Рассмотрим диапазоны значений суммы нормированных признак-факторов инновационных сфер, в соответствии с которыми они могут быть отнесены к числу полюсов роста региона (табл. 2).

**Таблица 2 – Диапазоны значений относительных нормированных признак-факторов инновационных сфер – полюсов роста<sup>1</sup>**

Диапазон	Возможность/невозможность формирования полюса роста
0,21–0,87	Невозможно отнести сферу к полюсу роста региона
0,88–1,53	При отсутствии более развитых сфер может стать полюсом роста в долгосрочном периоде
1,54–2,19	При отсутствии более развитых сфер может быть признана потенциальным полюсом роста в настоящем
2,20–2,86	Сфера является полюсом роста региона

Анализ значений признак-факторов по каждой сфере инновационной деятельности регионов Центрального федерального округа России за 2020 год дает возможность создать их типологию, разделив регионы на мульти- и монополюсные, а также выделить те, которые не имеют в настоящее время областей экономического роста (табл. 3). Так, к числу мультиполюсных регионов относятся Белгородская, Воронежская, Калужская, Липецкая, Рязанская, Смоленская, Тульская и Ярославская области. Монополюсными согласно проведенному анализу должны быть признаны Владимирская, Ивановская, Костромская, Курская, Орловская и Тверская области. Брянская и Тамбовская области не имеют в настоящее время полюсов экономического роста. У них есть более или менее развитые сферы инновационной деятельности, но в ближайшей перспективе ни одна из них не может стать региональным полюсом роста.

Следует сказать, что для того чтобы полюс роста стал новым рычагом экономического развития региона, одного его наличия и выявления недостаточно. Необходимо создать условия, при которых потенциал территории смог бы сконцентрировать вокруг себя сферы, направления и субъекты инновационной деятельности.

Отчасти подобную задачу решают бизнес-инкубаторы, технопарки и специальные зоны с особым режимом налогообложения. Но их функций недостаточно. Как показывает опыт, подобные инфраструктурные организации эффективно работают только в сфере малого и среднего бизнеса. В то время как для существенного и стремительного развития региона необходимо консолидировать значительно большие ресурсы.

<sup>1</sup> Рассчитано авторами на основе собственной методики.

**Таблица 3 – Значения признак-факторов по сферам инновационной деятельности регионов Центрального федерального округа России за 2020 год<sup>1</sup>**

Регион	Сфера образования и науки	Сфера результативности РИС	Инвестиционная сфера	Сфера информационного обеспечения	Производственная сфера
Белгородская	2,21	1,42	2,18	2,41	2,22
Брянская	1,17	1,11	1,43	0,77	1,13
Владимирская	1,53	0,94	1,34	1,59	1,21
Воронежская	2,86	0,83	0,58	1,79	2,10
Ивановская	1,66	0,51	1,20	1,18	0,66
Калужская	1,48	0,85	0,71	2,07	2,49
Костромская	0,21	0,99	0,75	1,58	0,25
Курская	2,43	1,37	1,19	1,53	1,38
Липецкая	1,29	1,45	1,66	1,07	2,37
Орловская	2,36	1,20	1,48	1,46	1,21
Рязанская	1,86	0,92	0,47	1,81	1,40
Смоленская	1,58	0,19	1,18	1,64	1,08
Тамбовская	1,30	0,29	0,69	1,04	1,28
Тверская	1,01	1,05	0,82	0,40	1,88
Тульская	1,60	2,42	1,05	1,46	1,93
Ярославская	1,67	1,33	0,46	1,25	1,80

– полюс роста

– потенциальный полюс роста

С целью формирования полноценного полюса роста регионального развития, обладающего всеми необходимыми составляющими, на наш взгляд, целесообразно использовать модель научно-образовательных центров мирового уровня (НОЦ). Данная структура – это поддерживаемое субъектом Российской Федерации объединение без образования юридического лица федеральных государственных образовательных организаций высшего образования и (или) научных организаций с организациями, действующими в реальном секторе экономики, осуществляющее деятельность в соответствии с программой центра.

Мультиполюсные регионы могли бы стать основой НОЦ, приняв на себя функции инициаторов и координаторов инновационной деятельности отдельных субъектов, которые относятся к наиболее «сильным» сферам – полюсам экономического роста.

Следует заключить, что установление наиболее перспективных сфер экономики регионов Центрального федерального округа на основе представленной авторской методики приобретает особое значение в свете открывающихся возможностей повышения эффективности планирования деятельности субъектов федерации, выявления слабых мест, требующих использования опыта более успешных регионов. Кроме того, методика поиска полюсов роста региональных инновационных систем позволяет дифференцировать области согласно уровню развития ключевых направлений деятельности, определить необходимость государственной поддержки.

Таким образом, сформирована методика выявления полюсов роста в каждом регионе России. В статье была проведена ее апробация на территориях административных областей Центрального федерального округа. Было выявлено восемь мультиполюсных регионов, шесть монополюсных регионов, два региона не имеющих полюсов роста.

#### Список источников:

- Бородина М.А. Особенности формирования национальной и региональных инновационных систем России // Актуальные вопросы современной экономики. 2021. № 8. С. 46–54. <https://doi.org/10.34755/IROK.2021.71.84.028>
- Вечкинзова Е.А. Анализ эффективности функционирования региональных инновационных систем Казахстана // Друкерровский вестник. 2020. № 1 (33). С. 329–340. <http://dx.doi.org/10.17213/2312-6469-2020-1-329-340>
- Дорошенко Ю.А., Старикова М.С., Ряпухина В.Н. Выявление моделей индустриально-инновационного развития региональных экономических систем // Экономика региона. 2022. Т. 18, № 1. С. 78–91. <https://doi.org/10.17059/ekon.reg.2022-1-6>
- Мордань К.И. Региональная инновационная система: сущность и содержание // Прикладные экономические исследования. 2021. № 1 (41). С. 36–40.
- Островская И.Э. Развитие региональной инновационной системы в РФ // Тенденции развития науки и образования. 2022. № 83-3. С. 70–73. <https://doi.org/10.18411/trnio-03-2022-105>

#### References:

- Borodina, M. A. (2021) Osobennosti formirovaniya natsional'noi i regio-nal'nykh innovatsionnykh sistem Rossii [Peculiarities of the Formation of Russia's National and Regional Innovation Systems]. *Aktual'nye voprosy sovremennoi ekonomiki*. (8), 46–54. Available from: [doi:10.34755/IROK.2021.71.84.028](https://doi.org/10.34755/IROK.2021.71.84.028) (in Russian).

<sup>1</sup> Рассчитано авторами на основе собственной методики.

Doroshenko, Y. A., Starikova, M. S. & Ryapukhina, V. N. (2022) Identification of Industrial and Innovative Development Models of Regional Economic Systems. *Ekonomika regiona*. 18 (1), 78–91. Available from: doi:10.17059/ekon.reg.2022-1-6 (in Russian).

Mordan K.I. (2021) Regional Innovation System: Essence and Content. *Prikladnye ekonomicheskie issledovaniya*. (1 (41)), 36–40 (in Russian).

Ostrovskaya, I. E. (2022) Razvitie regional'noi innovatsionnoi sistemy v RF [Development of the Regional Innovation System in the Russian Federation]. *Tendentsii razvitiya nauki i obrazovaniya*. (83-3), 70–73. Available from: doi:10.18411/trnio-03-2022-105 (in Russian).

Vechkinzova, E. A. (2020) Analysis of the Effectiveness of Functioning of Regional Innovative Systems of Kazakhstan. *Drucker's Bulletin*. (1 (33)), 329–340. Available from: doi:10.17213/2312-6469-2020-1-329-340 (in Russian).

### **Информация об авторах**

**И.А. Ладыгина** – ассистент кафедры социальных технологий и государственной службы института экономики и управления, начальник отдела трудоустройства Центра профессиональной карьеры Белгородского государственного национального исследовательского университета, Белгород, Россия.

[https://elibrary.ru/author\\_items.asp?authorid=1032024](https://elibrary.ru/author_items.asp?authorid=1032024).

**Е.А. Стрябкова** – доктор экономических наук, доцент, заведующий кафедрой прикладной экономики и экономической безопасности Белгородского государственного национального исследовательского университета, Белгород, Россия.

[https://elibrary.ru/author\\_items.asp?authorid=444446](https://elibrary.ru/author_items.asp?authorid=444446).

### **Information about the authors**

**I.A. Ladygina** – Assistant Professor, Department of Social Technologies and Public Service, Institute of Economics and Management, Head of Employment Department, Professional Career Centre, Belgorod State National Research University, Belgorod, Russia.

[https://elibrary.ru/author\\_items.asp?authorid=1032024](https://elibrary.ru/author_items.asp?authorid=1032024).

**E.A. Stryabkova** – D.Phil. in Economics, Associate Professor, Head of the Department of Applied Economics and Economic Security, Belgorod State National Research University, Belgorod, Russia.

[https://elibrary.ru/author\\_items.asp?authorid=444446](https://elibrary.ru/author_items.asp?authorid=444446).