

Научная статья

УДК 332.12

JEL: O18, P25, R13

<https://doi.org/10.18184/2079-4665.2023.14.2.277-293>

## Пространственный анализ показателей социально-экономического развития Ростовской области

Довлатова Галина Петровна<sup>1</sup>, Каращенко Виктория Владимировна<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Шахтинский автодорожный институт (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Южно-Российский государственный политехнический университет (НПИ) имени М. И. Платова», Шахты, Россия

<sup>1</sup> [dovlatyan79@mail.ru](mailto:dovlatyan79@mail.ru), <https://orcid.org/0000-0002-5590-2314>

<sup>2</sup> [v.karaschenko@mail.ru](mailto:v.karaschenko@mail.ru), <https://orcid.org/0000-0002-2607-5372>

### Аннотация

**Цель** представленной статьи – выявление региональных точек экономического роста и инновационного развития Ростовской области на основе проведения пространственного анализа социально-экономических показателей.

**Методы.** В работе применялись классические методы исследования, такие как синтез и анализ, динамический метод, системно-структурный метод, сравнительный анализ, метод балльных оценок. В исследовании также использовались специфически-прикладные методы: пространственный анализ, геоинформационный мониторинг, рейтинговая оценка инновационной активности.

Сущность авторского подхода заключается в том, что для выявления точек роста регионального развития необходимо одновременное выполнение двух условий: 1) проведения пространственного анализа групп показателей с акцентом на инновационные показатели, 2) применения комплексного подхода к рассмотрению экономических, социальных и демографических (миграционных) показателей, отражающих специфику региональной экономики.

**Результаты работы.** В представленном исследовании определены точки роста экономики региона и инновационного развития организаций региона. Раскрыты особенности достижения равномерности экономик моногородов (бывших шахтерских городов). Сгруппированы блоки потенциальных ресурсов для функционирования региональных точек роста на основе анализа инновационных показателей.

**Выводы.** Проведение пространственного анализа дает возможность выявления региональных точек роста с ядром на инновационные показатели. Переход Ростовской области в сильнейшую группу инноваторов может осуществляться через выявленные точки роста по следующим видам деятельности: сельское хозяйство, транспортировка и хранение, строительство. В результате активизации точек роста произойдет позитивная трансформация структуры региональной экономики. Оценка стратегических программ по развитию территорий позволила выявить необходимость их своевременной корректировки с целью социально-экономического развития региона.

**Ключевые слова:** пространственный анализ, региональная экономика, экономическое развитие, рейтинговая оценка, инновационная активность, точки роста, Ростовская область

**Благодарность.** Авторы выражают благодарность редакции и рецензентам журнала за полезные замечания и советы по оформлению при подготовке статьи к публикации.

**Конфликт интересов.** Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

**Для цитирования:** Довлатова Г. П., Каращенко В. В. Пространственный анализ показателей социально-экономического развития Ростовской области // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). 2023. Т. 14. № 2. С. 277–293

EDN: <https://elibrary.ru/juyewm>. <https://doi.org/10.18184/2079-4665.2023.14.2.277-293>

© Довлатова Г. П., Каращенко В. В., 2023



Original article

## Spatial analysis of indicators of socio-economic and innovative development of the Rostov region

Galina P. Dovlatova<sup>1</sup>, Victoria V. Karashchenko<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Shakhty Automobile and Road Construction Institute (branch) of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "South-Russian State Polytechnic University (NPI) named after M. I. Platov"; Shakhty, Russia

<sup>1</sup>dovlatyan79@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-5590-2314>

<sup>2</sup>v.v.karashchenko@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-2607-5372>

### Abstract

**Purpose:** is to identify regional points of economic growth and innovative development of the Rostov region on the basis of a spatial analysis of socio-economic indicators.

**Methods:** classical research methods were used in the work, such as synthesis and analysis, dynamic method, system-structural method, comparative analysis, scoring method. The study also used specific applied methods: spatial analysis, geoinformation monitoring, rating assessment of innovation activity.

The essence of the author's approach is that in order to identify the points of growth of regional development, two conditions must be fulfilled simultaneously: 1) conducting a spatial analysis of groups of indicators with an emphasis on innovative indicators, 2) applying an integrated approach to the consideration of economic, social and demographic (migration) indicators reflecting the specifics of the regional economy.

**Results:** the points of growth of the region's economy and innovative development of regional organizations are identified. The features of achieving uniformity of the economies of single-industry towns (former mining towns) are revealed. Blocks of potential resources for the functioning of regional growth points are grouped based on the analysis of innovative indicators.

**Conclusions and Relevance:** spatial analysis makes it possible to identify regional growth points with a core on innovative indicators. The transition of the Rostov region to the strongest group of innovators can be carried out through the identified growth points for the following types of activities: agriculture, transportation and storage, construction. As a result of the activation of growth points, there will be a positive transformation of the structure of the regional economy. The evaluation of strategic programs for the development of territories revealed the need for their timely adjustment for the purpose of socio-economic development of the region.

**Keywords:** spatial analysis, regional economics, economic development, rating assessment, innovative activity, growth points, Rostov region

**Acknowledgments.** The authors special thanks to the editors and reviewers of the journal for useful comments and advice on formatting when preparing the article for publication.

**Conflict of Interest.** The authors declare that there is no Conflict of Interest.

**For citation:** Dovlatova G. P., Karashchenko V. V. Spatial analysis of indicators of socio-economic and innovative development of the Rostov region. *MIR (Modernizatsiia. Innovatsii. Razvitie) = MIR (Modernization. Innovation. Research)*. 2023; 14(2):277–293. (In Russ.)

EDN: <https://elibrary.ru/juyewm>. <https://doi.org/10.18184/2079-4665.2023.14.2.277-293>

© Dovlatova G. P., Karashchenko V. V., 2023

### Введение

На современном этапе развития экономики России, в условиях неопределенности и риска, особое внимание следует уделить аналитике показателей социально-экономического и инновационного развития регионов для корректировки стратегических региональных программ. Таким образом, возникает необходимость проведения пространственного анализа показателей социально-экономического развития регионов. При этом требуется дополнительное исследование регионов и городов России, с определением важных стратегических показателей в соотношении с их размерами, численностью населения, отраслевыми детерми-

нантами, потоками миграции, и построением геоинформационной карты региона.

Заявленный авторский подход к исследованию научной проблемы имеет как теоретическую, так и практическую значимость. Прежде всего, по нашему мнению, это связано с трансформацией взаимосвязанных экономических и технологических процессов во внешней среде. Сегодня необходимы новое познание инновационных рычагов и поиск оптимальных решений с учетом пространственных форм развития для получения в конечном итоге экономического и социального эффектов (оценки уровня развития показателей каждого региона, города, отрасли). Требуется отдельная коррек-

тировка, контроль стратегических программ развития и определение взвешенных компетентных управленческих предложений единомышленников (научных сотрудников, практиков, специалистов органов государственной власти). В связи с этим возникает необходимость проведения детального пространственного анализа регионов, в том числе и Ростовской области, как важного экономического центра Юга России. Важно заметить, что пространственный анализ и рейтинговая оценка по предлагаемым стратегическим показателям в данных регионах проводились недостаточно.

Таким образом, в качестве объекта настоящего исследования выбрана Ростовская область. Целью исследования является выявление региональных точек экономического роста и инновационного развития Ростовской области с помощью пространственного анализа социально-экономических показателей развития региона.

В числе задач представленного исследования:

- проведение анализа социально-экономических показателей развития Ростовской области и аналогичных показателей других регионов Южного федерального округа России (Астраханской области, Республики Крым, Волгоградской области и Краснодарского края) на основе данных Росстата за 2020–2022 гг., а также инновационных показателей за 2000–2021 гг.;
- геоинформационное исследование основных демографических показателей (на примере города Шахты Ростовской области);
- группировка городов Ростовской области по уровню развития инновационной активности;
- выявление региональных точек экономического роста и инновационного развития Ростовской области;
- выделение блоков потенциальных ресурсов для функционирования региональных точек роста на основе анализа инновационных показателей.

### Обзор литературы и исследований

В России, по мнению А. Гранберга, сформировалось 5 научных школ пространственной экономики с инструментарием пространственных подходов и методов анализа: дальневосточная, сибирская, уральская, московская и петербургская [1]. Вышеуказанные школы поддерживают сотрудничество с экономико-географическими научными школами.

Пространственный анализ, как современное междисциплинарное научное направление, формиру-

ется в рамках региональной экономики. Происходит объединение методологии региональной науки, экономической географии и пространственной экономики с принципами территориальной парадигмы. Пространственный анализ позволяет охватить характеристики региона как пространства (его инерционность и мобильность, консервативность и эластичность, рост и депрессивность, староосвоенность и пионерность, уникальность и типичность) [2].

Так, по нашему мнению, характеристики роста и депрессивности полностью определяют экономическое развитие Ростовской области по географическому расположению, из-за наличия угольного бассейна. Ядро региона и периферийность как пространственные характеристики проявлены в Ростовской области достаточно сильно. По заключительным выводам исследования Аналитического центра «Эксперт Юг» видно<sup>1</sup>, что агломерационный эффект в Ростовской области работает как макрообразование, и агломерация концентрирует в себя ключевые региональные рынки. Территория агломерации развивается несбалансированно.

Исходным положением в развитии теории пространственной экономики является концепция экономического пространства как важной характеристики развития экономики регионов. Согласимся с мнением С.В. Макара, которая опирается на модель Г. Хотеллинга, и выводом, что на современном этапе необходимо изучать такие важные экономические категории как «равновесие» и «устойчивость» – ключевые атрибуты экономической теории [2]. В частности, это же касается понятия равновесной цены на отраслевых и региональных рынках. Первым экономистом, который провел анализ в данной области, был Г. Хотеллинг, предложивший в 1929 г. собственную модель линейно распределенного потребительского рынка [3]. В работе авторов Р. Феррейра да Кунья и А. Миссемер акцентируется внимание на переоценку правила Хотеллинга в современных условиях [4].

В русскоязычной литературе развитие идей пространственной экономики, пространственного развития территорий и агломераций отражается, например, в работах А.Ф. Аскерова и И.В. Бесмертного, З.Р. Ибрагимовой и Г.И. Япаровой-Абдулхаликовой, Д.И. Олифира [5–8].

Методика сравнительного анализа социально-экономического положения регионов, предложенная Е.А. Абрамовой и А.Н. Ильченко [9], была взята за основу проведения сравнительного анализа в настоящей статье.

<sup>1</sup> Меркулова О. Образ ростовской агломерации осложняют дисбалансы // Эксперт Юг. № 9. 22.08.2019. URL: <https://expertsouth.ru/articles/obraz-rostovskoy-aglomeratsii-oslozhnyayut-disbalansy/> (дата обращения: 13.04.2023)

Проблемы региональной конкурентоспособности, региональных диспропорций и кластерных акцентов поднимаются в работах О.В. Черненко с соавторами [10], С.В. Макар с соавторами [11]. Проблемы региональной экономики, социально-экономического и инновационного развития регионов с учетом рисков исследуются в работах авторов Г.С. Мерзликиной [12], С.Г. Левченко с соавторами [13] и др. [14–21]. Основные вопросы социально-экономического развития моногородов раскрыты, в частности, в работе Е.А. Абрамовой и А.Н. Ильченко [20]. Формирование системы пространственных полюсов роста исследуются в работах авторов Р.А. Абдуллаева и Мищенко К.Н. [22], И.В. Наумова и В.М. Седельникова [23]. В трудах А.В. Полянина с соавторами проведен обзор современных концепций региональных точек экономического роста и инновационного потенциала [24, 25].

Интересно, что в работах Р.А. Абдуллаева и К.Н. Мищенко, И.В. Наумова и В.М. Седельникова используется термин «полюс роста» [22, 23]. По нашему мнению, нельзя отождествлять термины «точка роста», «полюс роста» и «драйвер роста». «Полюс роста» связан более с географическими показателями, а «драйвер роста» – это механизм управления для стимула «точки роста».

Отметим, что, несмотря на множество научных работ, посвященных тематике пространственной экономики и развитию регионов, методология пространственного анализа находится в стадии научного преобразования.

#### Материалы и методы

Инновационным инструментом для формирования пространственной экономики в условиях политической и экономической неопределенности может стать «пространственный анализ», необходимый для социально-экономического развития и обеспечения стратегической устойчивости во всех регионах России. Осуществляется параллельная реализация двух типов интеграции: пространственной, когда объединяются усилия субъектов инновационной деятельности различных отраслей экономики, территорий, форм собственности, и временной, необходимой для обеспечения последовательности и взаимосвязи этапов инновационного процесса.

Для достижения региональных экономических и общественных интересов предлагается проведение пространственного анализа на основе мониторинга стратегических показателей, то есть измерения данных в динамике с другими регионами (включая географическое положение и показатели пространственного положения в статике на определенную дату и т.д.).

Динамический метод применяется для обоснованного прогнозирования и разработки стратегий развития региона.

Системно-структурный метод в рамках пространственного анализа позволяет выделить отдельные элементы объекта, обладающего системными свойствами, и установить связи (в этом подходе отсутствуют динамические характеристики как атрибуты объекта) [2].

Информационной базой явились данные Федеральной службы государственной статистики (далее – Росстат) за 2020–2022 гг. и региональной статистики по инновационным показателям за 2000–2021 гг. Нормативной базой исследования явились Стратегия социально-экономического развития Ростовской области на период до 2030 года и нормативные документы, действующие на Территориях опережающего социально-экономического развития.

Миграционные показатели по прибытию граждан из ДНР, ЛНР и других территорий были рассчитаны и отражены в аналитике внутренней миграции по г. Шахты Ростовской области.

Представлены результаты геоинформационного мониторинга на примере городов Ростовской области. Рейтинговая оценка по показателю «инновационная активность» проводилась выборочно в 19-ти городах Ростовской области: Таганроге, Шахтах, Сальске, Азове, Донецке, Новошахтинске, Аксае, Каменске-Шахтинском, Пролетарске, Волгодонске, Усть-Донецке, Зверево, Батайске, Миллерово, Гуково, Новочеркасске, Ростове-на-Дону, Белой Калитве, Красном Сулине.

#### Результаты исследования

Ростовская область обладает высоким научно-производственным, ресурсным и финансовым потенциалом.

Выгодное экономико-географическое расположение Ростовской области, развитая транспортная инфраструктура, высокая обеспеченность трудовыми ресурсами, отсутствие социальной напряженности исторически определили положение области как одного из крупнейших на юге страны центров многоотраслевой промышленности, развитого сельского хозяйства, науки, культуры.

По объему валового регионального продукта (ВРП) Ростовская область в 2020 г. находилась на 11-м месте среди регионов России (ВРП области составил 1,7 трлн руб.). В 2021 г. валовой региональный продукт, по оценке Министерства экономического развития Ростовской области, пла-

нировался к увеличению на 4,9% по сравнению с предыдущим периодом<sup>2</sup>.

Рассмотрим динамику качественных и количественных показателей за 2020–2022 гг. с учетом региональной стратегической устойчивости на примере аналитики двух групп: экономической и социальной, в разрезе 5-ти регионов России: Ростовская область, Астраханская область, Республика Крым, Волгоградская область, Краснодарский край.

К экономической группе отнесены: уровень инновационной активности, объем инновационных товаров, индекс промышленного производства.

На рис. 1 показано, что лидирующую позицию по уровню инновационной активности занимает Ростовская область.

Рост уровня инновационной активности в 2021 г. по сравнению с 2020 г. варьировался с 17,6% до 27,6%, а объем отгруженных инновационных товаров, работ, услуг увеличился по сравнению с 2019 г. в 2,2 раза и достиг 140,7 млрд руб. в 2021 г. Ростовская область, по итогам 2021 г., заняла 1-е место в стране по удельному весу организаций, осуществляющих технологические инновации (43,0%).



Разработано авторами по материалам: Уровень инновационной активности организаций // Федеральная служба государственной статистики. URL: <https://rosstat.gov.ru/> (дата обращения: 13.04.2023)

Рис. 1. Уровень инновационной активности организаций за 2019–2021 гг., %

Developed by the authors based on materials: The level of innovative activity of organizations. Federal State Statistics Service. URL: <https://rosstat.gov.ru/> (accessed: 13.04.2023) (In Russ.)

Fig. 1. The level of innovation activity of organizations for 2019–2021, %

По итогам 2021 г. уровень инновационной активности организаций Волгоградской области составил 8,8%, превысив прошлогоднее значение на 1,1%.

Уровень инновационной активности организаций в Краснодарском крае составил 6,3%. Увеличение показателя произошло на 1,0%.

В Республике Крым рост уровня инновационной активности в 2021 г. по сравнению 2020 г. составил 2,0%. Отметим, что в настоящий момент здесь происходит этап формирования ключевых элементов опорного каркаса инновационной региональной системы. Пространственная концентрация ключевых объектов инновационной инфраструктуры обнаруживается вокруг двух основных эко-

номических, политических и научных центров полуострова – Севастополя и Симферополя

Таким образом, у регионов есть возможности к развитию инноваций на предприятиях динамично развивающихся отраслей, и отраслевая региональная динамика это подтверждает. Вместе с тем, фрагментарно отмечается форсирование инновационных проектов для выполнения требований законов и регуляторов, а не для повышения операционной эффективности и выхода на новые рынки.

Ко второй, социальной группе отнесены: численность безработных и численность рабочей силы, уровень заработной платы в 5-ти регионах России.

<sup>2</sup> Экономика Ростовской области // Официальный портал Правительства Ростовской области. URL: <https://www.donland.ru/activity/12/> (дата обращения: 13.04.2023)



На рис. 2 показано, что численность безработных по всем анализируемым регионам снизилась, но наибольшее снижение произошло в Волгоградской области.

На рис. 3 показана динамика численности рабочей силы по рассматриваемым субъектам Российской Федерации. По данному показателю за отчетный период лидирует Краснодарский край, Ростовская область занимает 2-е место.

На рис. 4 показана двухлетняя динамика уровня заработной платы в Ростовской, Астраханской, Волгоградской областях, в Краснодарском крае и Республике Крым.

По данному показателю за отчетный период лидирует Краснодарский край. Среднемесячная начисленная заработная плата наемных работников в 2021 г. составила 34492 руб., в 2022 г. – 38280 руб. Темп роста составил 110,9%.

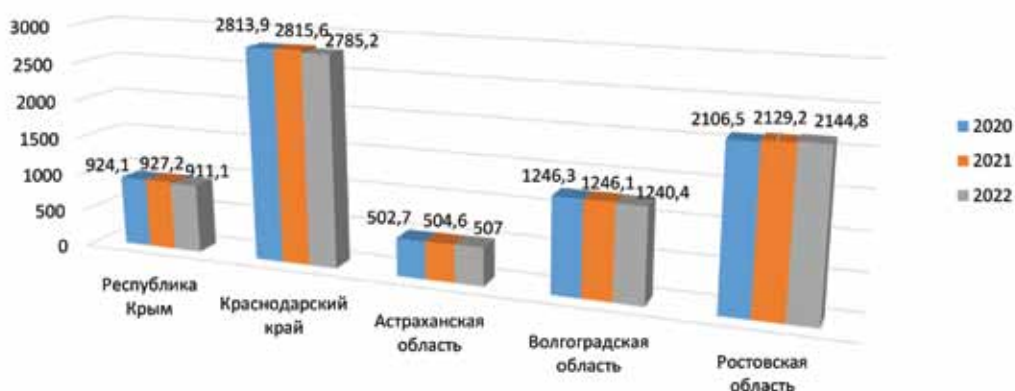


Разработано авторами по материалам: Трудовые ресурсы, занятость и безработица // Федеральная служба государственной статистики. URL: [https://rosstat.gov.ru/labour\\_force](https://rosstat.gov.ru/labour_force) (дата обращения: 13.04.2023)

**Рис. 2. Динамика численности безработных в возрасте 15–72 лет по субъектам Российской Федерации за 2020–2022 гг., млн чел.**

Developed by the authors based on materials: Labor resources, employment and unemployment. Federal State Statistics Service. URL: [https://rosstat.gov.ru/labour\\_force](https://rosstat.gov.ru/labour_force) (accessed: 13.04.2023) (In Russ.)

**Fig. 2. Dynamics of the number of unemployed aged 15–72 years in the subjects of the Russian Federation for 2020–2022, million people**



Разработано авторами по материалам: Трудовые ресурсы, занятость и безработица // Федеральная служба государственной статистики. URL: [https://rosstat.gov.ru/labour\\_force](https://rosstat.gov.ru/labour_force) (дата обращения: 13.04.2023)

**Рис. 3. Численность рабочей силы в возрасте 15–72 лет по субъектам Российской Федерации за 2020–2022 гг., тыс. человек**

Developed by the authors based on materials: Labor resources, employment and unemployment. Federal State Statistics Service. URL: [https://rosstat.gov.ru/labour\\_force](https://rosstat.gov.ru/labour_force) (accessed: 13.04.2023) (In Russ.)

**Fig. 3. The number of the workforce aged 15–72 years in the subjects of the Russian Federation for 2020–2022, thousand people**



Разработано авторами по материалам: Рынок труда, занятость и заработная плата // Федеральная служба государственной статистики. URL: [https://rosstat.gov.ru/labor\\_market\\_employment\\_salaries](https://rosstat.gov.ru/labor_market_employment_salaries) (дата обращения: 13.04.2023)

Рис. 4. Уровень среднемесячной начисленной заработной платы наемных работников с 2020–2022гг., тыс. руб.

Developed by the authors based on materials: Labor market, employment and wages. Federal State Statistics Service. URL: [https://rosstat.gov.ru/labor\\_market\\_employment\\_salaries](https://rosstat.gov.ru/labor_market_employment_salaries) (accessed: 13.04.2023) (In Russ.)

Fig. 4. The level of the average monthly accrued salary of employees from 2020–2022, thousand rubles

Средняя зарплата в Ростовской области по итогам 2022 г. составила 34573 руб. Данный показатель в регионе за год вырос почти на 9,5%.

К отдельной пространственной группе отнесем показатель миграционного прироста. По оценке Росстата, численность населения Ростовской области на начало 2022 г. составила 4149,8 тыс. человек<sup>3</sup>. Эпидемиологическая ситуация в мире оказала влияние на тенденции демографического развития как Ростовской области, так и страны в целом: показатели смертности увеличиваются и, соответственно, растет естественная убыль населения.

В Ростовской области в 2022 г. зарегистрирован отток населения. За это время количество покинувших регион превысило число прибывших на 680 человек. В 2021 г. зафиксирован рост приехавших в Ростовскую область на 12,3 тыс. человек. В 2022 г. миграционные показатели оцениваются как негативные, и прослеживается связь с политическими факторами.

Перейдем к анализу качественных и количественных показателей миграции по г. Шахты Ростовской области, выполненному по данным отчетности Де-

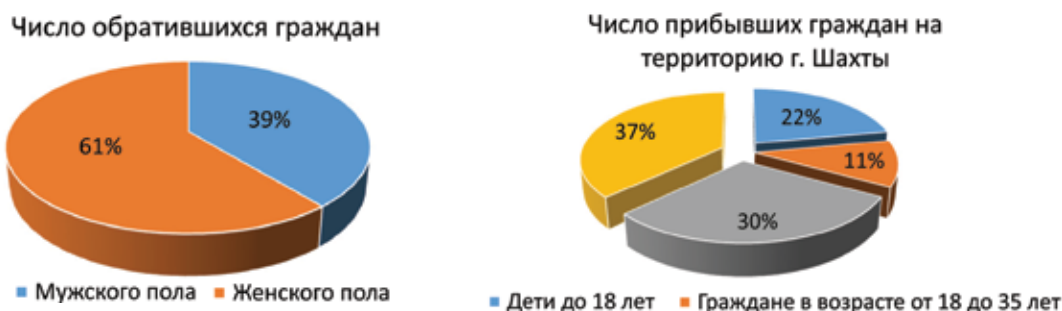
партаменты труда и социального развития Администрации города Шахты.

Следует отметить, что анализ данных показал оформление единовременной материальной помощи в размере 10 тыс. руб.<sup>4</sup> – ее получили 24799 граждан, вынужденно покинувшие место постоянного проживания в связи с проведением СВО, что составило 10,95% от численности населения города Шахты. Далее, анализируя полученную информацию по показателям, было выявлено следующее: число обратившихся – 15019 граждан женского пола, 9780 – мужского. Из 24799-ти граждан, прибывших на территорию города, 5340 человек – дети до 18-ти лет, 2611 граждан – в возрасте от 18-ти до 35-ти лет, 7 598 – в возрасте от 36-ти до 60-ти лет, 9250 – старше 60-ти лет (рис. 5). Итого, трудоспособное население прибыло в количестве 17208 человек, что составило 69,3% от всех прибывших на территорию города.

Далее проведем оценку социально-экономического развития в городах Ростовской области. Выберем города Ростовской области и распределим их по трем зонам инновационной активности в части реализации инициативных проектов:

<sup>3</sup> Официальный портал Правительства Ростовской области. URL: <http://www.donland.ru/activity> (дата обращения: 13.04.2023)

<sup>4</sup> Постановление Правительства Ростовской области от 19.02.2022 №75 «О порядке расходования средств областного бюджета за счет иных межбюджетных трансфертов, предоставленных бюджету Ростовской области на финансовое обеспечение реализации мер социальной поддержки граждан, постоянно проживавших на территории Украины, вынужденно покинувших территорию Украины и прибывших на территорию Российской Федерации (Ростовская область) в экстренном массовом порядке в 2022 году». URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/61100202202190003?index=3&rangeSize=1> (дата обращения: 12.04.2023)



Разработано авторами по материалам: Внутренняя отчетность Департамента труда и социального развития г. Шахты.

Рис. 5. Число обратившихся и прибывших граждан в г. Шахты

Developed by the authors based on the materials: Internal reporting of the Department of Labor and Social Development of Shakhty.

Fig. 5. The number of citizens who applied and arrived in the Shakhty

- зеленая – благоприятные условия (от 50 до 100 баллов);
- желтая – удовлетворительные условия (от 20 до 49 баллов),
- красная зона – города с недостаточными условиями (19 баллов и ниже).

В табл. 1 представлена оценка, которая проводилась на основании рейтинга инициативных проектов муниципальных образований (в рейтинговых местах) по состоянию на 31.12.2022 г., при этом рейтинговые места переводились в баллы при соотношении максимального места (179 место) и баллов (максимальное 179-е место – 100 баллов).

Из табл. 1 видно, что по данному качественному показателю лидируют 11 городов Ростовской области. Удовлетворительные условия присутствуют в 6-ти городах, в том числе и периферийных. Выявлены проблемные территории Ростовской области: бывший моногород Зверево и многопрофильный город Новочеркасск.

На рис. 6 пространственно отмечены города Ростовской области, которые были исследованы по показателю «инновационная активность» и поделены на три группы. Результаты геоинформационного исследования отражают полную геоинформационную картину по развитию инновационной активности в регионе. Анализ данных проводился на основе экспертного метода и рейтингово-балльной оценки по состоянию на 31.12.2022 г.

По уровню инновационной активности моногород Зверево относится к третьей группе, недостаточ-

ных условий для развития, несмотря на то что на его территории действует программа по ТОСЭР с 2018 г.<sup>5</sup> Однако программа не реализуется в полной мере. Требования к инвестиционным проектам по данной программе – не менее 2,5 млн руб. На наш взгляд, необходимо уменьшение минимального объема капитальных вложений – путем снижения планки в 2,5 млн руб. и расширения перечня видов экономической деятельности (18 разрешенных видов экономической деятельности для резидентов).

Главным фактором развития региона является равномерность экономики его территорий от ядра к границам рынка. Таким образом, для развития Ростовской области необходимо достижение равномерности экономик моногородов (бывших шахтерских городов). Города-спутники Ростова-на Дону, Батайск и Аксай, также создают неравномерность экономики на региональных рынках.

Сгруппируем экономические показатели в единый комплекс критериев отбора потенциальных точек роста экономики региона.

1. Число организаций, выполнявших исследования и разработки, и их темп роста.
2. Численность персонала, занятого исследованиями и разработками.
3. Объем отгруженной инновационной продукции организации по видам экономической деятельности.
4. Объем инновационных товаров, работ, услуг.

<sup>5</sup>Территория опережающего социально-экономического развития в моногороде Зверево // Официальный портал Правительства Ростовской области. URL: <https://www.donland.ru/activity/432/> (дата обращения: 12.04.2023)



Таблица 1

**Рейтинговая оценка городов Ростовской области по корректировке условий для развития инновационной активности, баллы**

Table 1

**Rating assessment of the cities of the Rostov region on the adjustment of conditions for the development of innovative activity, points**

Условия для развития инновационной активности					
Благоприятные (от 50 до 100)		Удовлетворительные (от 20 до 49)		Недостаточные (19 и ниже)	
город	2022	город	2022	город	2022
1	2	3	4	5	6
Азов	95	Белая Калитва	46	Зверево	19
Пролетарск	89	Красный Сулин	39	Новочеркасск	12
Таганрог	76	Новошахтинск	20		
Шахты	59	Аксай	45		
Сальск	57	Миллерово	44		
Батайск	84	Усть-Донецк	30		
Волгодонск	100				
Гуково	58				
Донецк	74				
Каменск-Шахтинск	80				
Ростов-на-Дону	100				

Составлено авторами по материалам: Отчеты о реализации инициативных проектов в муниципальных образованиях Ростовской области в 2022 году // Официальный портал Правительства Ростовской области. URL: <https://www.donland.ru/result-report/1655/> (дата обращения: 11.04.2023)

Developed by the authors based on materials: Reports on the implementation of initiative projects in the municipalities of the Rostov region in 2022. Official portal Governments of the Rostov region. URL: <https://www.donland.ru/result-report/1655/> (accessed: 11.04.2023) (In Russ.)

5. Затраты организаций на инновационную деятельность.

Динамика вышеуказанных показателей приведена далее, на рис. 7–10.

Так, на рис. 7 показана тенденция снижения численности персонала, занятого исследованиями и разработками в рассматриваемом регионе в период 2000–2021 гг., что требует особого внимания со стороны управленческих и регулятивных структур. Отток персонала произошел в смежные отрасли. Наибольшее снижение происходит в категории «вспомогательный персонал».

На рис. 8 показан рост уровня инновационной активности организаций Ростовской области на конец 2021 г. (в %) при снижении удельного веса затрат на инновационную деятельность, что объясняется применением новых технологий производства и повышением интенсивности работы персонала, занятого исследованиями и разработками.

На рис. 9 показана идентичная тенденция роста объема инновационных товаров при одновременном снижении затрат, в млн руб.

На рис. 10, среди прочих, показан наиболее инновационный вид экономической деятельности –

«обрабатывающие производства». На последнем месте по объему инновационной продукции находится издательская деятельность.

Для оценки плотности инновационного пространства к расчету принимаются следующие удельные показатели, рассчитанные на 1 тыс. км<sup>2</sup>, которым присвоены условные названия:

1. Плотность инновационного производства, млн руб./тыс. км<sup>2</sup>;
2. Плотность численности исследователей, чел./тыс. км<sup>2</sup>;
3. Плотность инвестиций в основной инновационный капитал, млн руб./тыс. км<sup>2</sup>.

Указанные условные названия показателей, по мнению авторов, можно внести в методологию Росстата, для формирования раздела «Наука, инновации и технологии».

Рассчитаем вышеуказанные пространственные показатели.

Так, плотность инновационного пространства Ростовской области составила:

- в 2019 г. – 621,7 млн руб./тыс. км<sup>2</sup>;



Разработано авторами.

Рис. 6. Результаты геоинформационного исследования в городах Ростовской области по развитию инновационной активности за 2022 г.

Developed by the authors.

Fig. 6. The results of geoinformation research in the cities of the Rostov region on the development of innovation activity in 2022

- в 2020 г. – 1058,9 млн руб./тыс. км<sup>2</sup>;
- в 2021 г. – 1395,4 млн руб./тыс. км<sup>2</sup>, что соответствует средней плотности лидеров-инноваторов.

Рассчитаем плотность численности исследователей Ростовской области чел./тыс. км<sup>2</sup>:

- 2019 г. – 119 чел./тыс. км<sup>2</sup>;
- 2020 г. – 118 чел./тыс. км<sup>2</sup>;
- 2021 г. – 111 чел./тыс. км<sup>2</sup>.

Как следует из табл. 2, прямая зависимость, предполагающая изменения в одном и том же направлении, между показателями не наблюдается. Напротив, можно отметить достаточно высокую плотность инновационного пространства Ростовской области и низкие значения плотности численности исследователей, со снижением темпа роста. Положительной тенденцией можно считать при-

влечение в научные изыскания и разработки ученых в возрасте до 39-ти лет.

На основе анализа концепций региональных точек роста и прикладных особенностей экономики региона выявлено 4 блока потенциальных точек роста.

Первый блок связан с рациональным и эффективным использованием природно-сырьевого ресурса и разработкой эффективной системы ресурсосбережения в регионе. Область имеет ресурсный потенциал топливно-энергетического, строительного, теплоизоляционного, металлургического, агрохимического и рудного сырья.

Второй блок сопряжен с привлечением в регион инвестиционных ресурсов с уменьшением «входных» инвестиций, с учетом фактора неопределен-



Разработано авторами по материалам: Наука, инновации и технологии // Федеральная служба государственной статистики. URL: <https://rosstat.gov.ru/statistics/science> (дата обращения: 13.04.2023)

Рис. 7. Численность персонала, занятого исследованиями и разработками за период 2000–2021 гг., тыс. человек

Developed by the authors based on materials: Science, innovation and technology. Federal State Statistics Service. URL: <https://rosstat.gov.ru/statistics/science> (accessed: 13.04.2023) (In Russ.).

Fig. 7. The number of personnel engaged in research and development for the period 2000–2021, thousand people



Разработано авторами по материалам: Наука, инновации и технологии // Федеральная служба государственной статистики. URL: <https://rosstat.gov.ru/statistics/science> (дата обращения: 13.04.2023)

Рис. 8. Основные показатели инновационной деятельности организаций Ростовской области в период 2019–2021 гг., %

Developed by the authors based on materials: Science, innovation and technology. Federal State Statistics Service. URL: <https://rosstat.gov.ru/statistics/science> (accessed: 13.04.2023) (In Russ.).

Fig. 8. Key indicators of innovation activity of organizations in Rostov region during the period 2019–2021, %

ности и риска. По объему накопленных инвестиций Ростовская область должна сохранить фундаментальный потенциал и прирастить прогнозный инвестиционный потенциал в стратегические точки роста. В данном блоке необходим выбор отраслей и видов деятельности, выявленных в качестве точек

роста. Анализ данных, приведенных на рис. 10, показал, что точками роста могут быть следующие виды экономической деятельности: сельское хозяйство, транспортировка и хранение, строительство. Потенциал рынка платных услуг в Ростовской области является одним из самых высоких среди субъ-

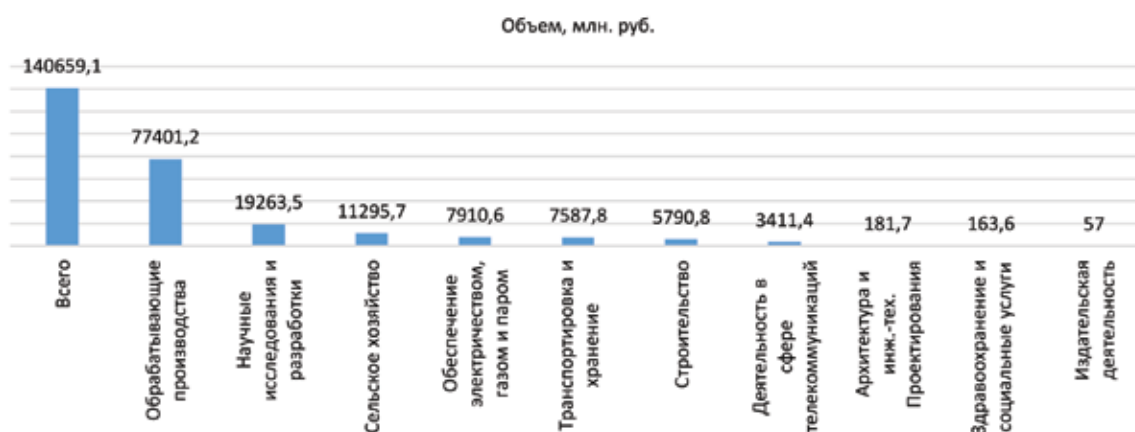


Разработано авторами по материалам: Наука, инновации и технологии // Федеральная служба государственной статистики. URL: <https://rosstat.gov.ru/statistics/science> (дата обращения: 13.04.2023)

Рис. 9. Основные показатели инновационной деятельности организаций Ростовской области в период 2019–2021 гг., млн руб.

Developed by the authors based on materials: Science, innovation and technology. Federal State Statistics Service. URL: <https://rosstat.gov.ru/statistics/science> (accessed: 13.04.2023) (In Russ.)

Fig. 9. The main indicators of innovation activity of organizations in Rostov region in the period 2019–2021, million rubles



Разработано авторами по материалам: Наука, инновации и технологии // Федеральная служба государственной статистики. URL: <https://rosstat.gov.ru/statistics/science> (дата обращения: 13.04.2023).

Рис. 11. Объем отгруженной инновационной продукции организации по видам экономической деятельности в 2021 г., млн руб.

Developed by the authors based on materials: Science, innovation and technology. Federal State Statistics Service. URL: <https://rosstat.gov.ru/statistics/science> (accessed: 13.04.2023) (In Russ.)

Fig. 11. The volume of shipped innovative products of the organization by the types of economic activity in 2021, million rubles

ектов ЮФО, следовательно, «новая точка роста» может формироваться на стыке производственного и непромышленного потенциала (продукт + услуга).

Третий блок связан с инновационной активностью и общим объемом имеющихся и потенциальных финансовых ресурсов от государства, кредитных учреждений и коммерческих предприятий, с предоставлением налоговых льгот последним.

Четвертый блок нацелен на управленческое воздействие на запуск новых программ и активизацию действующих, а также развитие человеческих ресурсов в регионе.

### Выводы

Исследованная авторами динамика социально-экономических показателей, посредством проведения пространственного анализа с учетом

Таблица 2

## Анализ пространственных показателей инновационного развития Ростовской области

Table 2

## Analysis of spatial indicators of the innovative development of the Rostov region

Пространственные показатели	2019	2020	2021	Темп роста, %	
				2021 г. к 2019 г.	2021 г. к 2020 г.
1. Плотность инновационного пространства, млн руб./тыс. км <sup>2</sup>	621,7	1 058,9	1 395,4	227,7	131,8
2. Плотность численности исследователей, чел./тыс. км <sup>2</sup>	119	118	111	93,3	94,1

Разработано авторами.

Developed by the authors.

стратегической устойчивости регионов, доказала их важность для достижения инновационного развития регионов России.

Помимо стандартных показателей целесообразно анализировать и отрицательные показатели. Как свидетельствует китайский опыт внедрения инноваций, введение новых «отрицательных» показателей и критериев (отказ от доли рынка, уменьшение срока жизни инновационных продуктов) может стимулировать инновационное развитие и мотивировать инновационное поведение.

Выделенные в экономическую группу инновационные показатели деятельности организаций позволили определить, что в разрезе регионов России Ростовская область является лидером средней группы. Попадание в сильнейшую группу инноваторов может происходить через выявленные точки роста по следующим видам деятельности: сельское хозяйство, транспортировка и хранение, строительство. В результате активизации точек роста произойдет позитивная трансформация структуры региональной экономики.

Геоинформационное исследование основных демографических показателей продемонстрировало, что в Ростовской области в 2022 г. зарегистрирован отток населения, тогда как в 2021 г. был зафиксирован рост приехавших в Ростовскую область на 12,3 тыс. человек. Поэтому в 2022 г. миграционные показатели оцениваются как негативные, и здесь прослеживается связь с политическими факторами.

Анализ городов Ростовской области по инновационной активности и распределение их по трем зонам благоприятности условий показали необходимость активизации инновационной активности в бывшем моногороде Зверево и многопрофильном городе Новочеркасск.

По результатам анализа пространственных показателей инновационного развития удалось выявить

тенденции, противоречащие друг другу (снижение численности персонала, занятого исследованиями и разработками, и, в то же время, рост уровня инновационной активности организаций). Это можно объяснить тем, что некоторые отрасли оказались резистентными к спаду экономики в период 2020–2021 гг. через получение государственных субсидий по отдельным программам, а также повышение потенциала цифровизации. Анализ пространственных показателей (плотность инновационного пространства, плотность численности исследователей) продемонстрировал свою эффективность, следовательно, можно рекомендовать включить эти данные в показатели Росстата и отчетные формы.

Для выявления и региональных точек роста были использованы в комплексе 4 блока (природно-сырьевой, инвестиционный, инновационный и управленческий). В случае масштабных инновационных проектов вышеуказанные блоки могут быть расширены – с опорой на имеющийся собственный социально-экономический потенциал и учетом воздействия межрегионального мультипликационного эффекта от привлечения инвестиций в регион.

Анализ программ социально-экономического развития Ростовской области и Стратегии социально-экономического развития Ростовской области на период до 2030 года показал необходимость корректировки:

- сценариев развития инвестиционной сферы (в новые полюсы роста области);
- перечня разрешенных видов деятельности по программе, действующей на ТООЭСР (Гуково, Донецк, Зверево);
- программы социально-экономического развития малых и средних городов;
- кластерных инициатив Ростовской области, без превращения последних в «квазикластеры» и проекты «на выходе»;



- отраслевых приоритетов, путем усиления их пространственными и структурными приоритетами.

Перспективы дальнейших исследований связаны с постоянным проведением пространственного анализа и контролем основных показателей раз-

вития регионов как агломераций, осуществлением мониторинга целевых социально-экономических показателей, разработкой комплексных программ по развитию территорий, поддержкой инновационного развития регионов и обеспечением их стратегической устойчивости.

#### Список источников

1. Гранберг А.Г. Становление в России научного направления «Пространственная экономика» // Вестник университета. 2009. № 26-2. С. 18–24. EDN: <https://elibrary.ru/kwjoyp>
2. Макара С.В. Пространственный анализ: развитие концепции и возможностей применения // Вестник Финансового университета. 2012. № 2(68). С. 61–72. EDN: <https://elibrary.ru/oxdiwj>
3. Hotelling H. Stability in Competition // The Economic Journal. 1929. Vol. 39. № 153. P. 41–57. <https://doi.org/10.2307/2224214>
4. Ferreira da Cunha R., Missemmer A. The Hotelling rule in non-renewable resource economics: A reassessment // Canadian Journal of Economics. 2020. Vol. 53. № 2. P. 800–820. <https://doi.org/10.1111/caje.12444>
5. Аскеров А.Ф., Бессмертный И.В. Сущность пространственного развития территории: подходы к определению // Московский экономический журнал. 2022. Т. 7. № 6. С. 49. EDN: <https://elibrary.ru/ziibri>. [https://doi.org/10.55186/2413046X\\_2022\\_7\\_6\\_372](https://doi.org/10.55186/2413046X_2022_7_6_372)
6. Ибрагимова З.Ф., Япарова-Абдулхаликова Г.И. Вклад российских ученых в исследование пространственной экономики // Вестник УГНТУ. Наука, образование, экономика. Серия: Экономика. 2017. № 2(20). С. 48–56. EDN: <https://elibrary.ru/wbdpcp>
7. Олифир Д.И. Сравнительный анализ пространственных структур московской и Санкт-Петербургской агломераций // Пространственная экономика. 2022. Т. 18. № 1. С. 73–100. EDN: <https://elibrary.ru/ijaxjx>. <https://doi.org/10.14530/se.2022.1.073-100>
8. Олифир Д.И. Фракталы в инновационной кластерной модели пространственного развития городских агломераций // Азимут научных исследований: экономика и управление. 2021. Т. 10. № 1(34). С. 240–243. EDN: <https://elibrary.ru/pzoyuo>. <https://doi.org/10.26140/anie-2021-1001-0058>
9. Абрамова Е.А., Ильченко А.Н. Методика сравнительного анализа социально-экономического положения регионов // Современные наукоемкие технологии. Региональное приложение. 2009. № 3. С. 5–14. EDN: <https://elibrary.ru/mkvbfz>
10. Chernenko O.B., Mishchenko K.N., Kononov A.A., Naumov S.A., Li A.S. Elimination of imbalances in territorial development as a condition for regional competitiveness // In: Modern global economic system: evolutionary development vs. revolutionary leap: Institute of Scientific Communications Conference. Vol. 198. Cham: Springer Nature, 2021. P. 2187–2196. EDN: <https://elibrary.ru/xkdnuu>. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-69415-9240>
11. Makar S.V., Khasheva Z.M., Yarasheva A.V. Management update of macro-regional reproduction of production factors: cluster accents of regional space development // Advances in research on Russian business and management. 2019. Vol. 2019. P. 587–597. EDN: <https://elibrary.ru/kdbffe>
12. Мерзликина Г.С. Инновационное развитие региона: новые критерии-показатели оценки // Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: экономика. 2020. № 3. С. 7–18. EDN: <https://elibrary.ru/jxqerf>. <https://doi.org/10.24143/2073-5537-2020-3-7-18>
13. Левченко С.Г., Бурак П.И., Касимов Л.Б. Выбор приоритетных направлений социально-экономического развития на региональном уровне (на примере Иркутской области) // Вестник Российского нового университета. Серия: Человек и общество. 2020. № 2. С. 94–101. EDN: <https://elibrary.ru/snlmiu>. <https://doi.org/10.25586/RNU.V9276.20.02.P.094>
14. Бурак П.И., Топилин А.В. Трансформация системы стратегического планирования социально-экономического развития страны и регионов: поиск новых методов и организационных решений // Вестник РАН. 2021. Т. 21. № 2. С. 4–10. EDN: <https://elibrary.ru/snzwpv>. <https://doi.org/10.52531/1682-1696-2021-21-2-4-10>
15. Nosova S.S., Gerasimenko T.I., Makar S.V., Medvedeva O.E. Innovative territorial cluster as a promising factor of sustainable economic development of Russian steppe regions // In: IOP conference series: earth and environmental science: 9, Orenburg, 2021. P. 012077. EDN: <https://elibrary.ru/kfvvgl>. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/817/1/012077>

16. *Мищенко К.Н., Елецкий А.Н.* Анализ потенциала и перспектив инновационного развития региона в условиях глобализации мировой экономики (на примере Ростовской области) // Региональная экономика: теория и практика. 2018. Т. 16. № 12(459). С. 2335–2348. EDN: <https://elibrary.ru/yrowpaz>.  
<https://doi.org/10.24891/re.16.12.2335>
17. *Сухинин А.В.* Прогнозирование тенденций социально-экономического развития (на примере г. Краснодар) // Донецкие чтения 2021: образование, наука, инновации, культура и вызовы современности. Материалы VI международной научной конференции. Донецк: ДНУ, 2021. Т. 5. Ч. 1. С. 256–258. EDN: <https://elibrary.ru/vacdpc>
18. *Строев П.В., Пивоварова О.В., Макара С.В.* Стратегическое управление развитием территории опережающего социально-экономического развития // Самоуправление. 2020. № 4(121). С. 56–63. EDN: <https://elibrary.ru/eaqjdb>
19. *Макара С.В., Дудник А.И., Глазунова С.А.* Основные ограничения и риски для социально-экономического развития территорий с низкой финансовой устойчивостью // Креативная экономика. 2021. Т. 15. № 11. С. 4165–4182. EDN: <https://elibrary.ru/eicmex>. <https://doi.org/10.18334/ce.15.11.113763>
20. *Абрамова Е.А., Ильченко А.Н.* Основные проблемы и тенденции социально-экономического развития моногородов России // Современные наукоемкие технологии. Региональное приложение. 2010. № 3(23). С. 8–13. EDN: <https://elibrary.ru/mwivtr>
21. *Kiseleva I.A., Gasparian M.S., Chernysheva E.N., Dolgaya A.A., Androshina I.S.* Advanced technologies and engineering systems: innovation and investment risks // Journal of advanced research in dynamical and control system. 2020. Vol. 12. Iss. S3. P. 1416–1423. EDN: <https://elibrary.ru/hsocaq>.  
<https://doi.org/10.5373/JARDCS/V12SP3/20201393>
22. *Абдуллаев Р.А., Мищенко К.Н.* Исследование теоретико-методических основ концепции территориального развития региона и формирования системы полюсов роста Ростовской области // Региональная экономика: теория и практика. 2017. Т. 15. № 5(440). С. 802–813. EDN: <https://elibrary.ru/yndocn>.  
<https://doi.org/10.24891/re.15.5.802>
23. *Наумов И.В., Седельников В.М.* Межрегиональные взаимосвязи на рынке молочной продукции России: пространственные полюса роста // Journal of new economy. 2021. Т. 22. № 3. С. 103–124. EDN: <https://elibrary.ru/pogdog>. <https://doi.org/10.29141/2658-5081-2021-22-3-6>
24. *Полянин А.В., Проняева Л.И.* Современная концепция региональных точек экономического роста // Регион: системы, экономика, управление. 2020. № 2(49). С. 24–33. EDN: <https://elibrary.ru/eswzde>.  
<https://doi.org/10.22394/1997-4469-2020-49-2-24-33>
25. *Migunova G.S., Polyatin A.V., Popadyuk T.G., Poltoryhina S.V.* Innovative potential of Russian regions: analysis of formation of regional clusters connected by technological chains // International Journal of Supply Chain Management. 2020. Vol. 9. Iss. 4. P. 78–83. EDN: <https://elibrary.ru/jbhdgn>

Статья поступила в редакцию 13.04.2023; одобрена после рецензирования 22.05.2023; принята к публикации 09.06.2023

*Об авторах:*

**Галина Петровна Довлатова**, кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры «Экономика и управление»;  
Researcher ID ABG-5301-2020; Scopus Author ID: 57216611127

**Виктория Владимировна Карашенко**, кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры «Экономика и управление»;  
Researcher ID: ABG-5689-2020; Scopus Author ID: 57213310632

*Вклад соавторов:*

Довлатова Г. П. – научное руководство; проведение критического анализа материалов и формирование выводов; подготовка начального варианта текста; развитие методологии; сбор данных и доказательств.

Карашенко В. В. – перевод на английский язык; проведение критического анализа материалов и формирование выводов; подготовка начального варианта текста; развитие методологии; сбор данных и доказательств.

*Авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.*

## References

1. Granberg A.G. The formation of the scientific direction "Spatial economics" in Russia. *Vestnik Universiteta*. 2009; (26-2):18–24. EDN: <https://elibrary.ru/kwjyoy> (In Russ.)
2. Makar S.V. Spatial analysis: concept and application possibilities development. *Bulletin of the Financial University*. 2012; (2(68)):61–72. EDN: <https://elibrary.ru/oxdiwj> (In Russ.)
3. Hotelling H. Stability in Competition. *The Economic Journal*. 1929; 39(153):41–57. <https://doi.org/10.2307/2224214> (In Eng.)
4. Ferreira da Cunha R., Missemer A. The Hotelling rule in non-renewable resource economics: A reassessment. *Canadian Journal of Economics*. 2020; 53(2):800–820. <https://doi.org/10.1111/caje.12444> (In Eng.)
5. Askerov A.F., Bessmertnyi I.V. The essence of spatial development of the territory: approaches to definition. *Moscow Economic Journal*. 2022; 7(6):49. EDN: <https://elibrary.ru/ziibri>. [https://doi.org/10.55186/2413046X\\_2022\\_7\\_6\\_372](https://doi.org/10.55186/2413046X_2022_7_6_372) (In Russ.)
6. Ibragimova Z.F., Yaparova-Abdulhalikova G.I. Contribution of Russian scientists in research of spatial economics. *Bulletin of USNTU. Science, education, economics. Series: economics*. 2017; (2(20)):48–56. EDN: <https://elibrary.ru/wbdpcc> (In Russ.)
7. Olifir D.I. Comparative analysis of the spatial structures of the Moscow and St. Petersburg agglomerations. *Spatial Economics*. 2022; 18(1):73–100. EDN: <https://elibrary.ru/ijaxjx>. <https://doi.org/10.14530/se.2022.1.073-100> (In Russ.)
8. Olifir D.I. Fractals in the innovative cluster model of spatial development of urban agglomerations. *Azimut of scientific research: economics and administration*. 2021; 10(1(34)):240–243. EDN: <https://elibrary.ru/pzoyuo>. <https://doi.org/10.26140/anie-2021-1001-0058> (In Russ.)
9. Abramova E.A., Ilchenko A.N. The comparison analysis method of socio-economic position of regions. Modern high technologies. *Regional application*. 2009; (3):5–14. EDN: <https://elibrary.ru/mkvbfz> (In Russ.)
10. Chernenko O.B., Mishchenko K.N., Konovalov A.A., Naumov S.A., Li A.S. Elimination of imbalances in territorial development as a condition for regional competitiveness. In: *Modern global economic system: evolutionary development vs. revolutionary leap: Institute of Scientific Communications Conference*. Vol. 198. Cham: Springer Nature, 2021. P. 2187–2196. EDN: <https://elibrary.ru/item.asp?id=46846044>. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-69415-9\\_240](https://doi.org/10.1007/978-3-030-69415-9_240) (In Eng.)
11. Makar S.V., Khasheva Z.M., Yarasheva A.V. Management update of macro-regional reproduction of production factors: cluster accents of regional space development. *Advances in research on Russian business and management*. 2019; (2019):587–597. EDN: <https://elibrary.ru/kdbffe> (In Eng.)
12. Merzlikina G.S. Regional innovative development: new criteria as indicators of assessment. *Vestnik of Astrakhan State Technical University. Series: Economics*. 2020; (3):7–18. EDN: <https://elibrary.ru/jxqerf>. <https://doi.org/10.24143/2073-5537-2020-3-7-18> (In Russ.)
13. Levchenko S.G., Burak P.I., Kasimov L.B. Choosing priority areas for the socio-economic development of the Russian regions (on the example of the Irkutsk region). *Bulletin of the Russian New University. Series: Man and Society*. 2020; (2):94–101. EDN: <https://elibrary.ru/snmiu>. <https://doi.org/10.25586/RNU.V9276.20.02.P.094> (In Russ.)
14. Burak P.I., Topilin A.V. Transformation of the strategic planning system of socio-economic development of the country and regions: search for new methods and organizational decisions. *Bulletin of the Russian academy of natural sciences*. 2021; 21(2):4–10. EDN: <https://elibrary.ru/snzwpv>. <https://doi.org/10.52531/1682-1696-2021-21-2-4-10> (In Russ.)
15. Nosova S.S., Gerasimenko T.I., Makar S.V., Medvedeva O.E. Innovative territorial cluster as a promising factor of sustainable economic development of Russian steppe regions. In: *IOP conference series: earth and environmental science*. 9, Orenburg, 2021. P. 012077. EDN: <https://elibrary.ru/kfvvgl>. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/817/1/012077> (In Eng.)
16. Mishchenko K.N., Eeletsii A.N. Regional innovation development potential and prospects under the world economy globalization: some evidence from the Rostov oblast. *Regional economics: theory and practice*. 2018; 16(12(459)):2335–2348. EDN: <https://elibrary.ru/ypowpz>. <https://doi.org/10.24891/re.16.12.2335> (In Russ.)
17. Sukhinin A.V. Forecasting trends in socio-economic development (on the example of Krasnodar). In: *Donetsk readings 2021: education, science, innovation, culture and challenges of modernity. Materials of the VI International Scientific Conference*. Donetsk: DNU, 2021; 5(1):256–258. EDN: <https://elibrary.ru/vacdpc> (In Russ.)
18. Stroev P.V., Pivovarova O.V., Makar S.V. Strategic management of territory of advanced socio-economic development. *Samoupravlenie*. 2020; (4(121)):56–63. EDN: <https://elibrary.ru/eajdjb> (In Russ.)

19. Makar S.V., Dudnik A.I., Glazunova S.A. The main limitations and risks for the socio-economic development of territories with low financial stability. *Creative Economy*. 2021; 15(11):4165–4182. EDN: <https://elibrary.ru/eicmex>. <https://doi.org/10.18334/ce.15.11.113763> (In Russ.)
20. Abramova E.A., Ilchenko A.N. The main problems and tendencies of Russian monocities socio-economic development. Modern high technologies. *Regional application*. 2010; 3(23):8–13. EDN: <https://elibrary.ru/mwivtr> (In Russ.)
21. Kiseleva I.A., Gasparyan M.S., Chernysheva E.N., Dolgaya A.A., Androshina I.S. Advanced technologies and engineering systems: innovative and investment risks. *Journal of perspective research in the field of dynamics and control systems*. 2020; 12(S3):1416–1423. EDN: <https://elibrary.ru/hsocaq>. <https://doi.org/10.5373/JARDCS/V12SP3/20201393> (In Eng.)
22. Abdullaev R.A., Mishchenko K.N. A research into the theoretical and methodological foundations of the concept of regional development and the formation of growth poles of the Rostov oblast. *Regional economics: theory and practice*. 2017; 15(5(440)):802–813. EDN: <https://elibrary.ru/yndocn>. <https://doi.org/10.24891/re.15.5.802> (In Russ.)
23. Naumov I.V., Sedelnikov V.M. Interregional relationships in the Russian dairy market: spatial growth poles. *Journal of the New Economy*. 2021; 22(3):103–124. EDN: <https://elibrary.ru/pogdog>. <https://doi.org/10.29141/2658-5081-2021-22-3-6> (In Russ.)
24. Polyani A.V., Pronyaeva L.I. Modern concept of regional points of economic growth. *Region: systems, economy, management*. 2020; 2(49):24–33. EDN: <https://elibrary.ru/eswzde>. <https://doi.org/10.22394/1997-4469-2020-49-2-24-33> (In Russ.)
25. Migunova G.S., Polyani A.V., Popadyuk T.G., Poltoryhina S.V. Innovative potential of Russian regions: analysis of formation of regional clusters connected by technological chains. *International Journal of Supply Chain Management*. 2020; 9(4):78–83. EDN: <https://elibrary.ru/jbhdgn> (In Eng.)

The article was submitted 13.04.2023; approved after reviewing 22.05.2023; accepted for publication 09.06.2023

*About the authors:*

**Galina P. Dovlatova**, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Economics and Management; Researcher ID: ABG-5301-2020; Scopus Author ID: 57216611127

**Victoria V. Karashchenko**, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Economics and Management; Researcher ID: ABG-5689-2020; Scopus Author ID: 57213310632

*Contribution of co-authors:*

Dovlatova G. P. – scientific guidance; critical analysis of materials and the formation of conclusions; preparation of the initial version of the text; development of methodology; collection of data and evidence.

Karashchenko V. V. – English translation; critical analysis of materials and the formation of conclusions; preparation of the initial version of the text; development of methodology; collection of data and evidence.

*All authors have read and approved the final manuscript.*