

3. Быкадоров С.А., Чернова С.Г. Транспортно-логистические аспекты сибирского экспортно ориентированного зернового рынка // Социально-экономический и гуманитарный журнал. 2023. № 1. С. 50–60.
4. Рынок железнодорожных грузовых перевозок в 2023 г. URL: <https://rcit.su/article159.html> (дата обращения: 22.11.2024).
5. Серводпуть: история и перспективы. URL: <https://tass.ru/ekonomika/20118387> (дата обращения: 10.11.2024).
6. Что такое транспортный коридор «Север-Юг» // Коммерсантъ. 2024. 1 мая. URL: <https://www.kommersant.ru/doc/6679748> (дата обращения: 10.11.2024).
7. Быкадоров С.А., Кибалов Е.Б. Межрегиональные крупномасштабные железнодорожные проекты: оценка сравнительной эффективности проектных альтернатив // Регион: экономика и социология. 2023. № 4 (120). С. 217–237.
8. Быкадоров С.А., Кибалов Е.Б., Пятаев М.В. Байкало-Амурская магистраль: история трансформации // Социально-экономический и гуманитарный журнал. 2024. № 4. С. 73–83.
9. В Приамурье и Хабаровском крае открыли движение по вторым путям на двух перегонах БАМа. URL: <https://tass.ru/ekonomika /21503415>. (дата обращения: 10.11.2024).
10. Тихоокеанская железная дорога. URL: <https://www.tadviser.ru/index.php>– (дата обращения: 28.11.2024).

References

1. Eksport lesa: novye napravleniya. URL: <https://fores.tcomplex.ru/logistics/eksport-lesa-v-2023-novye-napravleniya>. (data obrashcheniya: 10.11.2024).
2. Grishkova D.YU., Chigrin N.S. Analiz logisticheskikh riskov v usloviyakh pereorientatsii gruzopotokov v vostochnom napravlenii // Sotsial'no-ehkonomicheskii i gumanitarnyi zhurnal. 2024. № 2. S. 83–89.
3. Bykadorov S.A., Chernova S.G. Transportno-logisticheskie aspekty sibirskogo ehksportno orientirovannogo zernovogo rynka // Sotsial'no-ehkonomicheskii i gumanitarnyi zhurnal. 2023. № 1. S. 50–60.
4. Rynok zheleznodorozhnykh gruzovykh perevozok v 2023 g. URL: <https://rcit.su/article159.html> (data obrashcheniya: 22.11.2024).
5. Servodput': istoriya i perspektivy. URL: <https://tass.ru/ekonomika/20118387> (data obrashcheniya: 10.11.2024).
6. Chto takoe transportnyi koridor «Sever-YuG» // Kommersant". 2024. 1 maya. URL: <https://www.kommersant.ru/doc/6679748> (data obrashcheniya: 10.11.2024).
7. Bykadorov S.A., Kibalov E.B. Mezhregional'nye krupnomasshtabnye zheleznodorozhnye proekty: otsenka sravnitel'noi ehffektivnosti proektnykh al'ter-nativ // Region: ehkonomika i sotsiologiya. 2023. № 4 (120). S. 217–237.
8. Bykadorov S.A., Kibalov E.B., Pyataev M.V. Baikalo-Amurskaya magistral': is-toriya transformatsii // Sotsial'no-ehkonomicheskii i gumanitarnyi zhurnal. 2024. № 4. S. 73–83.
9. V Priamur'e i Khabarovskom krae otkryli dvizhenie po vtorym putyam na dvukh peregonakh BAMa. URL: <https://tass.ru/ekonomika /21503415>. (data obrashcheniya: 10.11.2024).

10. Tikhookeanskaya zheleznaya doroga. URL: [https://www.tadviser.ru/index.php-\(da-ta obrashcheniya: 28.11.2024\)](https://www.tadviser.ru/index.php-(da-ta+obrashcheniya:28.11.2024))).

Статья принята к публикации 15.10.2024/
The article has been accepted for publication 15.10.2024.

Информация об авторе:

Светлана Георгиевна Чернова, профессор кафедры технологии и организации строительства; профессор кафедры системного анализа и управления проектами; профессор кафедры управления и отраслевой экономики

Information about the authors:

Svetlana Georgievna Chernova, Professor, Department of Construction Technology and Organization; Professor, Department of System Analysis and Project Management; Professor, Department of Management and Industrial Economics



Научная статья / Research Article

УДК 311

DOI: 10.36718/2500-1825-2025-1-37-49

Петр Владимирович Куренков¹, Михаил Юрьевич Карышев²

¹Российский университет транспорта, Москва, Россия

²Приволжский государственный университет путей сообщения, Самара, Россия

¹petrkurenkov@mail.ru

²m.karishev@samgups.ru

СОПОСТАВЛЕНИЕ ОТДЕЛЬНЫХ АСПЕКТОВ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО ПОЛОЖЕНИЯ РАЙОНОВ КРАЙНЕГО СЕВЕРА И ПРИРАВНЕННЫХ К НИМ МЕСТНОСТЕЙ С ОСТАЛЬНОЙ ТЕРРИТОРИЕЙ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Цель исследования – выявление и оценка существенности отличий отдельных аспектов социально-экономического положения районов КСиПМ от остальных регионов России на основе проведения сравнительного анализа с использованием соответствующих статистических методов. В качестве источников статистической информации использованы официальные публикации Росстата. Объем исследуемой совокупности составил 85 единиц, из них к районам Крайнего Севера и приравненным к ним местностям отнесены 24 единицы; к остальным территориям страны – 61 единица. Изучались данные за последний из доступных периодов – 2022 г. Проведенное сопоставление показателей социально-экономического положения районов КСиПМ с остальной территорией Российской Федерации, с одной стороны, привело к получению существенных результатов, а с другой – вскрыло ряд методических проблем реализации самого сравнительного анализа. Стало очевидным, что успех такого предприятия критически зависит от качества сформированной системы статистических показателей, выбор индикаторов в которую весьма и весьма ограничен номенклатурой публикуемых данных. Кроме того, ввиду строгого лимита показателей, общих для обеих совокупностей, возникает необходимость получения их расчетным путем, что, возможно, нарушает изначально заложенную в них методическую логику. Наконец, высокая степень разнородности условий жизни населения (например природно-климатических) внутри сравниваемых территориальных совокупностей (так, к северным районам относят как Заполярье, так и юг Восточной Сибири) подчас не позволяет напрямую корректно проводить какие-либо статистические оценивания. Полученные результаты явно подтверждают существование различий социально-экономического положения сопоставляемых территорий. Однако уровень этих различий весьма невелик по сравнению с внутригрупповыми колебаниями. Этот факт, несомненно, представляет научный интерес и дает основание для проведения дальнейших исследований.

Ключевые слова: Крайний Север, социально-экономическое положение, статистика, сравнительный анализ, индекс Тейла

Для цитирования: Куренков П.В., Карышев М.Ю. Сопоставление отдельных аспектов социально-экономического положения районов крайнего севера и приравненных к ним местностей с остальной территорией российской федерации // Социально-экономический и гуманитарный журнал. 2025. № 1. С. 37–49. DOI: 10.36718/2500-1825-2025-1-37-49.

Petr Vladimirovich Kurenkov¹, Mikhail Yuryevich Karyshev²

¹ Russian University of Transport, Moscow, Russia

² Volga Region State Transport University, Samara, Russia

¹petrkurenkov@mail.ru

²m.karishev@samgups.ru

COMPARISON OF INDIVIDUAL ASPECTS OF THE SOCIO-ECONOMIC SITUATION OF THE FAR NORTH AREAS AND EQUIVALENT AREAS WITH THE REST OF THE TERRITORY OF THE RUSSIAN FEDERATION

The objective of the study is to identify and assess the significance of differences in certain aspects of the socio-economic situation in the KSiPM districts from other regions of Russia based on a comparative analysis using appropriate statistical methods. Official publications of Rosstat were used as sources of statistical information. The volume of the studied population was 85 units, of which 24 units were classified as regions of the Far North and equivalent localities; 61 units were classified as other territories of the country. The data for the latest available period, 2022, were studied. The comparison of the indicators of the socio-economic situation in the KSiPM districts with the rest of the territory of the Russian Federation, on the one hand, led to significant results, and on the other hand, revealed a number of methodological problems in the implementation of the comparative analysis itself. It became obvious that the success of such an undertaking critically depends on the quality of the formed system of statistical indicators, the choice of indicators for which is very, very limited by the nomenclature of published data. In addition, due to the strict limit of indicators common to both populations, it becomes necessary to obtain them by calculation, which may violate the methodological logic initially embedded in them. Finally, the high degree of heterogeneity of living conditions of the population (for example, natural and climatic) within the compared territorial populations (for example, both the Arctic and the south of Eastern Siberia are considered northern regions) sometimes does not allow any statistical assessments to be carried out directly and correctly. The results obtained clearly confirm the existence of differences in the socio-economic status of the compared territories. However, the level of these differences is very small compared to intra-group fluctuations. This fact is undoubtedly of scientific interest and provides grounds for further research.

Keywords: Far North, socio-economic situation, statistics, comparative analysis, Theil index

For citation: Kurenkov P.V., Karyshev M.Y. Comparison of individual aspects of the socio-economic situation of the far north areas and equivalent areas with the rest of the territory of the Russian Federation // Socio-economic and humanitarian journal. 2025. № 1. S. 49–61. DOI: 10.36718/2500-1825-2025-1-37-49.



Введение. Не секрет, что Российская Федерация – это страна с огромной территорией, подавляющая часть которой характеризуется экстремальными природно-климатическими условиями и мало приспособлена для создания в этих пределах комфортных условий для жизни. Однако, используя данные офици-

альной статистики, нетрудно выяснить, что на 1 января 2023 г. в районах Крайнего Севера и приравненных к ним местностях, занимающих примерно 70 % территории страны, проживало примерно 9,350 миллионов человек (6,4 % от численности населения России).

Понятие районов Крайнего Севера и приравненных к ним местностей (далее – районов КСиПМ) (табл. 1) следует отделять от географической территории, известной как Арктическая зона Российской Федерации (АЗРФ). И если первые включают в себя несколько широтных поясов, то АЗРФ охватывает исключительно близкие к полярному кругу регионы: четыре полностью (Мурманская об-

ласть, Ненецкий автономный округ, Ямало-Ненецкий автономный округ, Чукотский автономный округ), пять – частично (Республика Карелия, Архангельская область, Республика Коми, Красноярский край, Республика Саха (Якутия)). Порой это становится причиной путаницы, когда декларируется один объект исследования, но собственно изучению подвергается другой (например в [1]).

Таблица 1

Состав совокупности районов КСиПМ

Вовлеченность территорий	Регион	Число регионов
Полностью	Архангельская область, Камчатский край, Республика Карелия, Республика Коми, Республика Тыва, Магаданская область, Мурманская область, Республика Саха (Якутия), Сахалинская область, Чукотский автономный округ	10
Частично	Республика Алтай, Амурская область, Республика Бурятия, Забайкальский край, Иркутская область, Красноярский край, Пермский край, Приморский край, Томская область, Тюменская область, Хабаровский край	11

Северные и приравненные к ним территории традиционно являются объектом научных интересов отечественных ученых. Большую работу здесь ведет Федеральный исследовательский центр «Кольский научный центр Российской академии наук» (единственный федеральный исследовательский центр, расположенный за Полярным кругом). В частности, коллективом Института экономических проблем им. Г.П. Лузина опубликованы действительно фундаментальные работы [2, 3], посвященные социальной и экономической проблематике Крайнего Севера и Арктики.

Спектр направлений исследования в данной области чрезвычайно широк: от обоснования принципов и подходов к районированию северных территорий по медико-биологическим показателям [4], определения роли районов КСиПМ в пространственном развитии России [5, 6], оценки минерально-сырьевых ресурсов в условиях новой индустриализации и качественного исследования первично-

го сектора экономики вообще [7, 8] до сравнения особенностей инновационного развития [9] и развития цифровой инфраструктуры пространства северных регионов [10].

Вместе с тем проводимые исследования имеют, как правило, общую характерную черту – изучаемый объект в них, что называется, «замкнут на себя»: анализу подвергается обособленно сам Крайний Север – измеряется и оценивается его внутренняя территориальная дифференциация. Публикации же, где в том или ином научном контексте сопоставлялись бы северные и приравненные к ним регионы с территориями страны, не входящими в их состав, сегодня встречаются нечасто. Это обстоятельство представляется весьма и весьма странным, поскольку сама проблематика перспективна с научно-теоретической и практической позиций, а результаты такого изыскания могли бы ответить на вопрос – насколько значительно отличаются северные территории от осталь-

ной части нашей страны по наиболее важным аспектам своего положения и развития.

Цель исследования – выявление и оценивание существенности отличий отдельных аспектов социально-экономического положения районов КСиПМ от остальных регионов России на основе проведения сравнительного анализа с использованием соответствующих статистических методов.

Объекты и методы. В качестве источников статистической информации использованы официальные публикации Федеральной службы государственной статистики (Росстат). Объем исследуемой совокупности составил 85 единиц, из них к районам КСиПМ отнесены 24 единицы; к остальным территориям страны – 61 единица. При этом регионы, частично относящиеся к северным территориям, включались в первую из указанных групп (с данными, характеризующими исключительно их «северную» часть) и не отображались во второй, поскольку не представлялось возможным получить характеристики их остальных, «несеверных» районов. Изучались данные за последний из доступных периодов – 2022 г. Определенной проблемой при дальнейшем формировании на их основе системы статистических показателей стал ряд обстоятельств. Во-первых, сама номенклатура индикаторов, представленных в бюллетене «Экономические и социальные показатели районов Крайнего Севера...», весьма невелика, что не предоставляет полной возможности выбора показателей, подобных тем, что есть в сборнике «Регионы России». Во-вторых, вследствие первого обстоятельства некоторые показатели приходилось получать расчетным путем (например получение усредненного значения показателя осуществлялось на основе сопоставления двух объемных показателей), что вполне могло отличаться от применяемой Росстатом методологии.

По итогам обработки первичной статистической информации сформирован массив данных для системы показателей как двух тематических блоков показателей. Первый из них, определенный как социальный, включил в свой состав группы показателей по направлениям «Демография», «Здравоохранение», «Образование» и «Жилищные условия населения», от 5 до 10 индикаторов в каждом. Второй – экономический – отобразил как отраслевой аспект, так и общие для субъектов хозяйственной деятельности характеристики.

Сравнительный анализ, зачастую, предполагает сопоставление мер центральной тенденции и рассеяния значений признака в пределах совокупности (в их качестве могут использоваться, например, средняя арифметическая и коэффициент вариации). Однако в данном случае применение этих статистических характеристик затруднено как изначально предполагаемой неоднородностью сравниваемых совокупностей, так и необходимостью взвешивания собственных им показателей на значения численности населения регионов, входящих в эти совокупности. В этой связи решено привлечь к анализу показатели центров распределения. Прежде всего, это медиана, в силу свойственной ей робастности, то есть устойчивости принимаемых значений, позволяющая нивелировать предъявляемое к анализу требование однородности совокупности. Степень же дифференциации индивидуальных значений в сопоставляемых совокупностях измерялась посредством исчисления квартильного коэффициента дифференциации (использовался вариант его расчета, представляющий собой отношение значений верхнего и нижнего квартилей).

От анализа отдельных индикаторов логично перейти к изучению отличий более агрегированных категорий, что

требует повышения уровня абстракции сопоставляемых характеристик. Как правило, в таких случаях либо прибегают к методам многомерного статистического анализа (например кластеризации, как в исследовании [11]), либо строят интегральный показатель на основе усреднения набора частных показателей тем или иным способом. Здесь выбран второй вариант. По каждому из пяти направлений (четыре социальных и одно экономическое) с этой целью проделана следующая работа: во-первых, каждый из показателей стандартизирован в интервале [0; 1], во-вторых, исчислено их среднее геометрическое значение. В результате получены пять обобщающих характеристик, которые сами по себе разумной интерпре-

тации не поддаются, но позволяют весьма корректно производить сравнение объектов разом по каждой из социальных или экономической групп.

Для проведения сравнительного анализа этих агрегированных величин использован индекс Тейла (*Theil Index*) – аналитический показатель, традиционно использующийся для измерения социального неравенства и основанный на понятии информационной энтропии [12]. Этот индекс является универсальным инструментом, когда возникает необходимость измерения дифференциации частей целого по значениям признака [13–16]. Существует несколько вариантов индекса Тейла, в работе использован следующий:

$$Theil = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \frac{x_i}{\bar{x}} \ln \frac{x_i}{\bar{x}},$$

где N – количество единиц совокупности; \bar{x} – среднее значение показателя для всей совокупности; x_i – значение показателя для i -й единицы совокупности.

Основным достоинством индекса, как отмечают некоторые исследователи, «является разложимость на внутригрупповую и межгрупповую компоненты. Иными словами, если вся совокупность разбита на несколько групп, то общий для совокупности индекс Тейла есть сумма индекса Тейла, характеризующего

различия между группами (как целыми объектами), и соответствующим образом взвешенных индексов Тейла, характеризующих неравенство внутри групп» [14]. В настоящем исследовании в качестве весов значения величины a_i использовались объемы каждой из выделенных групп (напомним, их две: районы Крайнего Севера и приравненные к ним местности – 24 единицы, а также остальные регионы страны – 61 единица):

$$Theil = \sum_{i=1}^m a_i Theil_i + \sum_{i=1}^m a_i \ln \frac{\bar{x}_i}{\bar{x}} = Theil_{\text{внутр}} + Theil_{\text{меж}}$$

для

$$a_i = \frac{N_i \bar{x}_i}{N \bar{x}},$$

где $Theil_i$ – индекс Тейла для i -й группы; a_i – причастность i -й группы к формированию показателя; \bar{x}_i – среднее значение показателя для i -й группы; N_i – число единиц в i -й группе; $Theil_{\text{внутр}}$ – усредненная внутригрупповая компонента индекса Тейла; $Theil_{\text{меж}}$ – межгрупповая компонента индекса Тейла.

Серьезной методической проблемой исчисления индекса Тейла является отсутствие постоянного предела верхней границы принимаемых им значений: индекс способен изменяться от 0, что будет свидетельствовать о фактически полном паритете единиц по свойственным им значениям признака в совокупности, до величины значением $\ln(N)$. Однако

существует показатель, устраняющий этот негативный момент, – индекс Аткинсона, изначально используемый как один из измерителей социального неравенства в обществе. Один из спосо-

бов расчета этого индикатора представляет собой результат нормирования индекса Тейла в интервале от нуля до единицы по формуле

$$A = 1 - e^{-Theil}.$$

Благодаря своему замечательному свойству (наличие постоянного верхнего предела) индекс Аткинсона позволил оценить степень дифференциации обобщенных характеристик социально-экономического положения сопоставляемых совокупностей, в том числе и между самими этими характеристиками, то есть как бы проранжировать их значения в разрезе выделенных направлений (демографическом, здравоохранительном, образовательном и пр.).

На завершающем этапе проводимого анализа нашел применение метод однофакторного дисперсионного анализа, где в качестве разделяющего фактора использовалось все то же отнесение конкретного региона к той или иной географической группе – районам Крайнего Севера или остальной территории страны. Благодаря этому широко известному математико-статистическому методу удалось подтвердить объективность уже полученных результатов и утвердиться в их надежности.

Проведение расчетов в процессе анализа осуществлялось с использованием программы для работы с электронными таблицами Microsoft Excel, а также пакетов прикладных программ для статистической обработки данных SPSS и Statistica.

Результаты и их обсуждение.

Анализ построенной системы статистических показателей позволил получить вполне ясное представление о характере различий сопоставляемых территорий по наиболее важным аспектам их социального положения: демографическому, в области здравоохранения, образования и условий проживания населения, а также некоторым из экономических характеристик (результаты количественного ана-

лиза некоторых частных показателей этих процессов представлены в таблицах 1–5). Очевидно, что в каждой из тематических групп присутствуют показатели с разным уровнем дифференциации, что позволяет оценивать уровень типичности присущих им средних значений в каждом конкретном случае избирательно – от высоконадежного до сомнительного. Из чего следует эмпирический вывод, что если в каждой из выделенных групп регионов дифференциация показателя достаточно велика (значения квартильного коэффициента дифференциации составляет 2 и более), то здесь имеет место значительная неоднородность внутри сопоставляемых территориальных совокупностей.

Демографический портрет сравниваемых территорий во многом схож. Так, медианные значения ожидаемой продолжительности жизни практически равны и составляют, соответственно, по северным территориям и остальной России 70,4 и 72,1 года при практически отсутствующих внутригрупповых различиях. Серьезный дисбаланс по уровню изменчивости демонстрирует показатель младенческой смертности – для районов КСиПМ коэффициент дифференциации составляет 1,711; для остальной части страны – 1,385. Судя по результатам сопоставления выбранных индикаторов, демографическое положение в северных и приравненных к ним регионах даже несколько лучше, чем на остальной территории страны (например общий коэффициент рождаемости здесь по медиане выше: 10,5 промилле против 7,9; медианные же значения общих коэффициентов смертности, наоборот, выше в совокупности, включающей остальные территории России).

Таблица 2

**Основные демографические показатели
на сопоставляемых территориях**

Показатель	Районы КСиПМ		Остальные регионы страны	
	Медиана	K_Q	Медиана	K_Q
Продолжительность жизни, число лет	70,4	1,057	72,1	1,027
Доля городского населения, %	20,3	1,700	32,1	1,625
Население в трудоспособном возрасте, %	59,4	1,048	56,1	1,034
Коэффициент рождаемости, родившихся на 1000 чел.	10,5	1,310	7,9	1,247
Коэффициент смертности, умерших на 1000 чел.	13,2	1,512	14,2	1,254

Здесь и далее: K_Q – квартильный коэффициент дифференциации.

Обеспеченность населения в области здравоохранения в оценках средних значений несколько лучше в совокупности районов КСиПМ: при сопоставимом числе врачей на каждые 10 000 человек населения (но с высокой степенью их дифференциации по совокупности северных регионов) медианная обеспеченность средним медперсоналом значительно выше – 125,0 против 99,8 сотрудника на те же 10 000 человек. Подобная ситуация складывается и с медицинской инфраструктурой – число больничных

коек примерно равно, но мощность амбулаторно-поликлинических организаций северных территорий опять же существенно превосходит значение этого показателя по остальной России. При этом следует отметить невысокие уровни дифференциации упомянутых индикаторов здравоохранения и примерное межгрупповое равенство этих уровней, что дает все основания относиться к средним характеристикам вполне достоверно.

Таблица 3

**Некоторые показатели здравоохранения
на сопоставляемых территориях**

Показатель	Районы КСиПМ		Остальные регионы страны	
	Медиана	K_Q	Медиана	K_Q
Численность врачей на 10 000 человек населения, чел.	52,8	2,080	45,3	1,222
Численность среднего медицинского персонала на 10 000 человек населения, чел.	125,0	1,395	99,8	1,160
Число больничных коек на 10 000 человек населения, ед.	78,2	1,673	80,5	1,184
Заболеваемость на 1000 человек населения, ед.	1017,4	1,512	850,9	1,284

Вместе с тем медианный уровень КСиПМ явно выше: как в целом (1017,4 заболеваемости в группе районов против 850,9 случаев заболевания на

1000 человек), так и по некоторым классам, например тем, что касаются болезней органов дыхания (что, видимо, объясняется суровостью климатических условий проживания). Высокой степенью дифференциации характеризуются заболевания, связанные с врожденными аномалиями (пороками развития).

Проведение сравнительного анализа в аспекте получения образования осложнено тем фактом, что в статистиче-

ских данных, отображающих эти процессы для северных территорий и остальной России, чрезвычайно мало общих статистических показателей. В итоге удалось выбрать ряд индикаторов, некоторые из которых (это показатель «Удельный вес обучающихся во вторую и третью смену...») лишь косвенно характеризуют анализируемые процессы и поддаются интерпретации с некоторыми допущениями.

Таблица 4

Некоторые показатели образования на сопоставляемых территориях

Показатель	Районы КСиПМ		Остальные регионы страны	
	Медиана	К _Q	Медиана	К _Q
Степень охвата дошкольным образованием, в процентах	90,8	1,166	76,4	1,155
Обеспеченность местами в организациях дошкольного образования, мест на 1000 детей	1038,0	1,221	809,0	1,229
Доля обучающихся во вторую и третью смены, в процентах	12,7	3,164	13,1	2,196
Численность обучающихся по программам подготовки специалистов среднего звена на 10 000 чел., чел.	188,6	1,572	205,0	1,149

Охват дошкольного образования, судя по значениям выбранных индикаторов, выше в районах КСиПМ. Так, медианное значение показателя «Валовой коэффициент охвата дошкольным образованием» – это отношение численности воспитанников, состоящих на конец отчетного года в списках организаций, к общей численности детей в возрасте 1–6 лет включительно – составляет 90,8 % против 76,4 % для остальной территории страны. Сравнение обеспеченности детей дошкольного возраста местами в соответствующих организациях (предположим, что имеются в виду ясли и детские сады) также в пользу северных территорий.

Меньший по значению удельный вес школьников, обучающихся во вторую и третью смену, можно интерпретировать как меньшую нагрузку на школьную

инфраструктуру и большее число мест в этих образовательных учреждениях (но не забываем про фактор школ-интернатов и потенциальную некорректность проведения сравнения в данном аспекте). Что же до тех, кто готовится стать специалистом среднего звена или получает высшее образование, для первых характерна высокая степень вариации (в районах КСиПМ), а вторых по вполне понятным причинам существенно больше в остальных регионах России.

Основным индикатором обеспеченности населения жилищными условиями является «Общая площадь жилых помещений на одного жителя» (табл. 5), и эти значения по сопоставляемым территориям сопоставимы. Коэффициенты дифференциации данного показателя также примерно равны и указывают на

весьма низкий уровень различий внутри каждой из территориальных групп. Практически по всем статьям бытового комфорта районы КСиПМ уступают остальной территории России, причем по некоторым весьма серьезно. Так, доля газифицированного (тем или иным образом) жилья на Севере в два с лишним раза ниже, чем в остальной России. Однако это может объясняться кардинально

отличающимися условиями проживания населения внутри самой совокупности районов КСиПМ, на что указывает значение квартильного коэффициента дифференциации 13,7. Подобная ситуация, но с точностью до наоборот, просматривается в отношении другого показателя жилищных условий населения – доли жилых помещений, оборудованных напольными электроплитами.

Таблица 5

Некоторые показатели жилищных условий населения на сопоставляемых территориях

Показатель	Районы КСиПМ		Остальные регионы страны	
	Медиана	К _Q	Медиана	К _Q
Общая площадь жилья в среднем на одного жителя, кв. м	27,0	1,205	30,0	1,204
Доля общей площади жилых помещений, оборудованных, %:				
водопроводной сетью	78,4	1,622	85,7	1,137
коммуникациями водоотведения	74,2	1,786	79,3	1,177
различными видами отопления	78,5	1,496	90,3	1,165
ваннами или душем	64,7	1,957	69,5	1,266
сетевым или сжиженным газом	31,7	13,714	86,7	1,223
напольными электроплитами	53,1	2,341	7,3	2,923

Экономический блок содержит ряд показателей, выбор которых обусловлен, прежде всего, их доступностью в статистических источниках. Следует отметить, что по причине отсутствия данных (в сборнике «Экономические и социальные показатели районов Крайнего Севера и приравненных к ним местностей...») в региональном разрезе здесь не представлены две важные для районов КСиПМ отрасли – добывающая промышленность, в основном это нефте- и газодобыча, а также лесное хозяйство. Из доступных к анализу видов экономической деятельности можно выделить сельское хозяйство, строительство и розничную торговлю. Очевидно, что по всем представ-

ленным показателям районы КСиПМ отстают от остальных регионов России.

Наряду с этим сравнение общеэкономических показателей ясно демонстрирует приоритет северных территорий: медианные инвестиции в основной капитал на душу населения здесь выше более чем в 4 раза, а средняя начисленная заработная плата – в два с лишним раза. Впрочем, доля убыточных организаций также значительно выше для этой группы регионов при примерно равном уровне просроченной кредиторской задолженности (в последнем случае индикатор имеет высокое значение коэффициента дифференциации).

Таблица 6

Некоторые экономические показатели отраслей и организаций на сопоставляемых территориях

Показатель	Районы КСиПМ		Остальные регионы страны	
	Медиана	Q ₀	Медиана	Q ₀
Производство скота и птицы на душу населения, кг	10,5	4,558	68,4	2,801
Производство молока на душу населения, тыс. т	85,9	5,126	236,4	1,991
Ввод в действие жилья на 1000 человек населения, кв. м	260,0	4,031	594,0	1,498
Оборот розничной торговли на душу населения, тыс. руб.	239,7	2,142	241,9	1,293
Среднемесячная заработная плата, тыс. руб.	91,0	1,590	45,2	1,212
Доля убыточных организаций, %	40,4	1,454	27,4	1,294

Обобщенное сравнение социально-экономического положения сопоставляемых территорий осуществлено путем агрегирования частных индикаторов и исчисления (на основе полученных интегральных характеристик) индексов Тейла и Аткинсона – показателей оценки уровня дифференциации анализируемой совокупности (табл. 7).

В целом, судя по значениям индекса Аткинсона, степень различий территориальных групп по выделенным агрегированным характеристикам невелика, если учесть, что сам индекс способен принимать значения в интервале от 0 до 1. Наиболее выражена она для демографической группы (0,1612), в наименьшей – для образовательной группы (0,00996).

Таблица 7

Результаты анализа интегральных характеристик социально-экономических показателей сопоставляемых региональных групп

Характеристика	Индекс Аткинсона	Разложение индекса Тейла	Дисперсионный анализ	
			p-value	F-критерий
Демография	0,1612	0,8732	0,000	13,812
Здравоохранение	0,1138	0,9663	0,052	3,880
Образование	0,0996	0,9917	0,443	0,594
Жилищные условия	0,1138	0,9499	0,015	6,129
Экономика	0,0624	0,9136	0,046	4,107

Разложение на компоненты – межгрупповую и среднюю из внутригрупповых – индекса Тейла указывает на то обстоятельство, что основная доля дифференциации исчисленных агрегированных характеристик объясняется разнородностью единиц внутри каждой из выделенных групп. Влияние фактора раз-

деления на группы – здесь подразумевается географическое положение регионов – не так уж и существенно, но все же имеет место.

Проведенный однофакторный дисперсионный анализ частично подтверждает выводы, сделанные по результатам расчета индексов. Группировка тер-

риторий по четырем из пяти выделенных тематических характеристик может быть признана статистически значимой (исключение составляет образовательное направление) при том, что характеристики по двум аспектам – здравоохранения и экономики – находятся, судя по значению *p-value*, что называется, «на грани».

Заключение. Проведенное сопоставление показателей социально-экономического положения районов КСиПМ с остальной территорией Российской Федерации, с одной стороны, привело к получению существенных результатов, а с другой – вскрыло ряд методических проблем реализации самого сравнительного анализа.

Прежде всего, стало очевидным, что успех такого предприятия критически зависит от качества сформированной системы статистических показателей, выбор индикаторов в которую весьма и весьма ограничен номенклатурой публикуемых данных. Кроме того, ввиду стро-

гого лимита показателей, общих для обеих совокупностей, возникает необходимость получения их расчетным путем, что, возможно, нарушает изначально заданную в них методическую логику. Наконец, высокая степень разнородности условий жизни населения (например природно-климатических) внутри сравниваемых территориальных совокупностей (так, к северным районам относят как Заполярье, так и юг Восточной Сибири) подчас не позволяет напрямую корректно проводить какие-либо статистические оценивания.

Полученные результаты явно подтверждают существование различий социально-экономического положения сопоставляемых территорий. Однако уровень этих различий весьма невелик по сравнению с внутригрупповыми колебаниями. Этот факт, несомненно, представляет научный интерес и дает основание для проведения дальнейших исследований.

Список источников

1. Рывкина, М.В. Социально-экономический прогноз районов Крайнего Севера и приравненных к ним местностей // Международный научно-исследовательский журнал. 2022. № 7. С. 194–197. DOI: 10.23670/IRJ.2022.121.7.115.
2. Торопушина, Е.Е., Башмакова Е.П., Рябова Л.А. Социальная Арктика. Практики социального партнерства в развитии арктических территорий: научно-аналитический доклад. Апатиты: ФИЦ КНЦ РАН, 2020. 76 с. DOI: 10.37614/978.5.91137.442.6.
3. Крюков В.А., Скуфьина Т.П., Корчак Е.А. Экономика современной Арктики: в основе успешности эффективное взаимодействие и управление интегральными рисками. Апатиты: ФИЦ КНЦ РАН, 2020. 245 с. DOI: 10.37614/978.5.91137.416.7.
4. Луговая Е.А., Аверьянова И.В., Вдовенко С.И. Принципы и подходы к районированию северных территорий по медико-биологическим показателям: аналитический обзор // Социальные аспекты здоровья населения. 2023. Т. 69, № 5. URL: <http://vestnik.mednet.ru/content/view/1526/30/lang,ru/> (дата обращения: 24.05.2024). DOI: 10.21045/2071-5021-2023-69-5-7.
5. Лаженцев В.Н. Арктика и Север в контексте пространственного развития России // Экономика региона. 2021. Т. 17, № 3. С. 737–754. DOI: 10.17059/ekon.reg.2021-3-2.
6. Маряхин В.М., Часовский В.И. Роль Крайнего Севера и приравненных к нему местностей в пространственном развитии России // Современные проблемы сервиса и туризма. 2023. Т. 17, № 4. С. 96–104. DOI: 10.5281/zenodo.10396412.