

Оригинальная статья / Original article

УДК 338.2

<https://doi.org/10.21869/2223-1552-2024-14-6-82-92>Оценка территориальной асимметрии в управлении
пространственным развитием национальной экономикиТ. А. Беляева¹, И. А. Козьева¹ ✉

¹ Юго-Западный государственный университет
ул. 50 лет Октября, д. 94, г. Курск 305040, Российская Федерация

✉ e-mail: i.a.kozieva@mail.ru

Резюме

Актуальность. Пространственное развитие национальной экономики в российских условиях имеет особое значение для обеспечения устойчивого экономического роста, повышения качества жизни населения и эффективного использования природных, экономических и трудовых ресурсов страны. Процесс пространственного развития включает территориальное распределение экономической активности, развитие инфраструктуры, социально-экономическое развитие регионов и межрегиональное взаимодействие. Развитие экономического пространства происходит дифференцировано, что приводит к асимметричности и поляризации российских регионов. Идентификация и измерение территориальной асимметрии являются необходимыми условиями совершенствования управления пространственным развитием.

Целью исследования является оценка территориальной асимметрии для совершенствования управления пространственным развитием национальной экономики.

Задачи: охарактеризовать необходимые условия эффективного пространственного развития; исследовать природу и структуру территориальной асимметрии; предложить совокупность показателей для статистической оценки экономической территориальной асимметрии; провести комплексную диагностику экономической асимметрии; определить стратегические направления снижения территориальной асимметрии как фактора совершенствования пространственного развития.

Методология. В процессе проведенного исследования были использованы методы статистического анализа показателей асимметрии, корреляционного и регрессионного анализа, методы системного анализа.

Результаты. Предложено идентифицировать воздействие снижения территориальной асимметрии на пространственное развитие. Проведено исследование и измерение территориальной экономической асимметрии по статистическим показателям. На основе полученных данных определены направления снижения территориальной асимметрии как фактора пространственного развития.

Выводы. Диагностика структурных частей территориальной асимметрии создает объективную основу разработки и реализации стратегических решений в управлении пространственным развитием экономики. На основе совокупности статических показателей можно дать количественную оценку экономической асимметрии российских регионов, что будет способствовать выявлению направлений пространственного развития экономики.

Ключевые слова: пространственное развитие; территориальная асимметрия; комплексная оценка; фактор развития; статистические показатели.

Конфликт интересов: В представленной публикации отсутствует заимствованный материал без ссылок на автора и (или) источник заимствования, нет результатов научных работ, выполненных авторами публикации лично и (или) в соавторстве, без соответствующих ссылок. Авторы декларируют отсутствие конфликта интересов, связанных с публикацией данной статьи.

Для цитирования: Беляева Т. А., Козьева И. А. Оценка территориальной асимметрии в управлении пространственным развитием национальной экономики // Известия Юго-Западного государственного университета. Серия: Экономика. Социология. Менеджмент. 2024. Т. 14, № 6. С. 82–92. <https://doi.org/10.21869/2223-1552-2024-14-6-82-92>

Поступила в редакцию 11.10.2024

Принята к публикации 09.11.2024

Опубликована 27.12.2024

© Беляева Т. А., Козьева И. А., 2024

Assessment of territorial asymmetry in the management of spatial development of the national economy

Tatyana A. Belyaeva¹, Irina A. Kozieva¹✉

¹ Southwest State University
50 Let Oktyabrya Str. 94, Kursk 305040, Russian Federation

✉ e-mail: i.a.kozieva@mail.ru

Abstract

Relevance. Spatial development of the national economy in Russian conditions is of particular importance for ensuring sustainable economic growth, improving the quality of life of the population and the efficient use of natural, economic and labor resources of the country. The process of spatial development includes the territorial distribution of economic activity, infrastructure development, socio-economic development of regions and interregional interaction. The development of economic space occurs in a differentiated manner, which leads to asymmetry and polarization of Russian regions. An important prerequisite for improving spatial development management is the identification and measurement of territorial asymmetry.

The purpose of the study is the assessment of territorial asymmetry to improve the management of spatial development of the national economy.

Objectives: characterize the necessary conditions for effective spatial development; study the nature and structure of territorial asymmetry; propose a set of indicators for statistical assessment of economic territorial asymmetry; conduct a comprehensive diagnosis of economic asymmetry; determine strategic directions for reducing territorial asymmetry as a factor in improving spatial development.

Methodology. In the course of the conducted research, methods of statistical analysis of asymmetry indicators, correlation and regression analysis, and methods of system analysis were used.

Results. It is proposed to identify the impact of reducing territorial asymmetry on spatial development. A study and measurement of territorial economic asymmetry by statistical indicators was conducted. Based on the data obtained, directions for reducing territorial asymmetry as a factor in spatial development were determined.

Conclusions. Territorial asymmetry management is one of the main conditions for improving the spatial development of the economy. Diagnostics of the structural parts of territorial asymmetry creates an objective basis for the development and implementation of strategic decisions in the management of spatial development of the economy. Based on a set of static indicators, it is possible to give a quantitative assessment of the economic asymmetry of Russian regions, which will help identify the directions of spatial development of the economy.

Keywords: spatial development; territorial asymmetry; comprehensive assessment; development factor; statistical indicators.

Conflict of interest: In the presented publication there is no borrowed material without references to the author and (or) source of borrowing, there are no results of scientific works performed by the authors of the publication, personally and (or) in co-authorship, without relevant links. The authors declares no conflict of interest related to the publication of this article.

For citation: Belyaeva T.A., Kozieva I.A. Assessment of territorial asymmetry in the management of spatial development of the national economy. *Izvestiya Yugo-Zapadnogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Ekonomika. Sotsiologiya. Menedzhment* = *Proceedings of the Southwest State University. Series: Economics, Sociology and Management*. 2024;14(6):82–92. (In Russ.) <https://doi.org/10.21869/2223-1552-2024-14-6-82-92>

Received 11.10.2024

Accepted 09.11.2024

Published 27.12.2024

Введение

Управление пространственным развитием национальной экономики в современных условиях выступает приоритетом государственной экономической политики.

Направления развития российского экономического пространства были определены Стратегией пространствен-

ного развития РФ на период до 2025 года, официально принятой в феврале 2019 г.¹,

¹ Об утверждении Стратегии пространственного развития Российской Федерации на период до 2025 года: Распоряжение Правительства РФ от 13.02.2019 г. № 207-п. URL: <https://www.economy.gov.ru/> (дата обращения: 11.09.2024).

а также регламентированы Планом реализации Стратегии пространственного развития¹.

В Стратегии сформулирована основная цель пространственного развития национальной экономики – «обеспечение устойчивого и сбалансированного пространственного развития Российской Федерации, направленного на сокращение межрегиональных различий в уровне и качестве жизни населения, ускорение темпов экономического роста и технологического развития, а также обеспечение национальной безопасности страны»².

Реализация Стратегии должна была решить следующие комплексные задачи: преодоление инфраструктурных ограничений; сокращение межрегиональной дифференциации; расширение географии и ускорение темпов экономического роста; обеспечение национальной безопасности.

Основные показатели реализации Стратегии свидетельствуют, что некоторые задачи пространственного развития национальной экономики за данный период были решены: экономика крупных агломераций растёт быстрее среднего, сокращается разрыв среднедушевого ВРП геостратегических территорий к среднероссийскому уровню, растёт транспортная мобильность. Одной из основных проблем российского экономического пространства остаются существенные различия по валовому региональному продукту и инвестициям на душу

населения по регионам России, что приводит к диспропорциям экономического развития.

В 2024 г. Министерством экономического развития Российской Федерации был разработан проект Стратегии пространственного развития Российской Федерации на период до 2030 года с прогнозом до 2036 года³. Проект раскрывает новые вызовы и новые возможности пространственного развития российских регионов. В проекте также диагностированы проблемы пространственного развития, среди которых одной из основных является «сохранение и рост межрегиональной дифференциации по ряду показателей».

Дифференцированная локализация и различная эффективность использования экономических, социальных и инфраструктурных ресурсов в российских регионах трансформируются в территориальную асимметрию. Это явление имеет множество причин и последствий, и его исследование имеет большое значение для разработки эффективной стратегии пространственного развития.

Материалы и методы

Процесс пространственного развития национальной экономики является многофакторным и комплексным, требующим взаимодействия различных уровней власти, бизнеса и общества для достижения устойчивого экономического роста и социальной справедливости.

Различным аспектам исследования пространственного развития посвящены работы многих современных авторов. Сотрудники Института географии РАН акцентировали внимание на идентификации вызовов и разработке различных направлений политики пространственного развития России в коллективной моно-

¹ Об утверждении плана реализации Стратегии пространственного развития Российской Федерации на период до 2025 года: Распоряжение Правительства Российской Федерации от 27.12.2019 г. № 3227-р. URL: <https://www.economy.gov.ru/> (дата обращения: 11.09.2024).

² Об утверждении Стратегии пространственного развития Российской Федерации на период до 2025 года: Распоряжение Правительства РФ от 13.02.2019 г. № 207-р. URL: <https://www.economy.gov.ru/> (дата обращения: 11.09.2024).

³ Концепция Стратегии пространственного развития Российской Федерации на период до 2030 года с прогнозом до 2036 года. URL: <https://www.economy.gov.ru/> (дата обращения: 11.09.2024).

графии [1]. Анализ неоднородности экономического развития территорий в условиях цифровизации, оценка влияния интенсивности межрегионального взаимодействия на пространственное развитие проведены в работах Ю. В. Дубровской [2; 3]. Проблемы межрегиональной экономической интеграции, совершенствования инфраструктурного обеспечения пространственного развития регионов диагностированы и детально исследованы Е. В. Курушиной [4; 5].

П. А. Минакир, рассматривая «стратегию пространственного развития» в структуре концепций пространственной организации экономики, делает вывод о необходимости синхронизации простран-

ственной концентрации и распространения эффектов концентрированного размещения ресурсов в пространстве [6]. Процессы формирования агломерационных эффектов на основе диагностики региональной специализации в управлении пространственным развитием экономики России исследованы С. Н. Растворцевой [7].

Вопросам асимметрии и пространственной поляризации развития посвящена работа В. И. Бережного, О. Л. Таран, О. В. Бережной, М. М. Чураковой [8]. Основываясь на точках зрения различных авторов, охарактеризуем необходимые условия эффективного пространственного развития (табл. 1).

Таблица 1. Необходимые условия пространственного развития экономики

Условия	Основные цели и задачи	Инструменты создания условий пространственного развития
Государственное регулирование пространственного развития	Стратегическое управление сбалансированным развитием регионов и территориальной асимметрией	Программы государственной поддержки, субсидирование и льготное налогообложение
Рационализация структуры экономики регионов	Формирование рациональной структуры экономики регионов	Диверсификация экономики, развитие отраслей умной специализации
Управление межрегиональной интеграцией	Повышение эффективности и развитие новых форм межрегиональной интеграции	Формирование кластеров, особых экономических зон, ассоциаций взаимодействия
Инфраструктурное развитие экономического пространства	Развитие транспортной инфраструктуры и коммуникационных технологий	Развитие транспортной инфраструктуры для улучшения связности между регионами. Расширение доступа к Интернету и цифровым услугам как условия развития бизнеса и повышения качества жизни населения

Одним из основных условий эффективного пространственного развития является преодоление территориальной асимметрии, что должно обеспечить сокращение экономических и социальных диспропорций в развитии регионов.

Территориальная асимметрия является сложной и многогранной проблемой, требующей комплексного подхода и взаимодействия различных уровней власти, бизнеса и общества для достижения сбалансированного и устойчивого развития

всех регионов России. Н. Ю. Коротина, рассматривая региональную пространственную асимметрию отношений бюджетного федерализма, характеризует «понятие асимметрии» как наиболее общее, отображающее структурную несогласованность и неравномерность развития, устойчивые тенденции проявления этой неравномерности» [9, с. 48].

Оценка асимметрии и поляризации регионов в управлении пространственным развитием позволяет выявить нерав-

номерности и разработать целенаправленные меры для их устранения, что способствует более сбалансированному и устойчивому развитию страны в целом.

Территориальная асимметрия и поляризация регионов определяются экономическим, социальным, экологическим, инновационным и инвестиционным развитием. О. С. Москвина предлагает в [10] следующие методические подходы к измерению пространственной поляризации: расчет универсальных статистических показателей, рейтинговый, факторный и кластерный подходы. На основе применения данных методов можно определить направления нивелирования пространственной асимметрии для обеспечения условий пространственного развития.

В. В. Алтунина, Д. А. Анучина [11], обобщая точки зрения многих авторов, резюмируют, что для оценки уровня пространственной поляризации российских регионов наиболее распространенными показателями являются валовой региональный продукт (ВРП) и объем инвестиций в основной капитал, а также оба показателя в расчете на душу населения.

А. В. Прокопьев, Т. В. Прокопьева оценивают уровень взаимосвязи валового регионального продукта и объема инвестиций в основной капитал по регионам России. В [12] ими подтверждается «гипотеза о наличии тесной связи между объемами инвестиций в основной капитал и величиной валового регионального продукта на базе статистических данных по всем субъектам Российской Федерации».

Статистическое исследование территориальной асимметрии в национальной экономике, проведенное в [13] по показателю ВРП на душу населения, показало высокий уровень асимметрии и привело к выводу, что бесконтрольный рост асимметричности структурного развития экономики регионов требует совершенствования государственной стратегии в области пространственного развития.

О. А. Колчина, М. А. Лесничая исследуют процессы формирования неравномерности развития территорий на муниципальном уровне, используя методику оценки межмуниципальной дифференциации в регионе [14]. Следует отметить, что аналогичную методику можно использовать и на уровне субъектов федерации.

Результаты и их обсуждение

Формирование экономического пространства сопровождается естественной асимметрией и поляризацией. Этот процесс обусловлен концентрацией экономической деятельности в местах, обладающих большими конкурентными преимуществами, в результате опережающее развитие данных территорий может оказывать пропульсивное воздействие на развитие других территорий при условии наличия между ними экономических связей и коммуникаций. Управляемая асимметрия может выступать драйвером пространственного развития, но бесконтрольная масштабная асимметрия создает угрозу экономической безопасности страны.

В процессе исследования территориальной асимметрии нами были выделены ее составляющие:

- экономическая асимметрия или различия в экономических показателях и структурных пропорциях экономики;
- социальная асимметрия – различия в качестве жизни: в уровне жизни, доступе к образованию и здравоохранению, в социальных услугах;
- инфраструктурная асимметрия: различия в развитии транспортной инфраструктуры, что влияет на экономическую активность и доступность услуг;
- асимметрия коммуникационных технологий (в крупных городах доступ к современным технологиям и Интернету выше, чем в отдаленных и сельских районах);
- экологическая асимметрия – различия в природных ресурсах и экологиче-

ской ситуации, которая может неблагоприятно сказываться на здоровье населения и качестве жизни;

– политическая и административная асимметрия: эффективность местного самоуправления и уровень административной нагрузки могут варьироваться, что влияет на развитие регионов;

– бюджетная асимметрия – различное финансирование из федерального бюджета, что также способствует асимметрии в развитии.

В качестве показателей оценки территориальной экономической асимметрии были выбраны следующие показатели:

1. Размах асимметрии (или коэффициент разрыва полярных значений) – отношение максимального значения в анализируемой совокупности к минимальному (как правило, измеряется в разгах).

2. Коэффициент вариации – отношение среднеквадратического отклонения показателей к их среднему значению (обычно измеряется в процентах).

3. Коэффициент осцилляции – отношение размаха вариации случайной величины к средней величине (обычно измеряется в процентах).

4. Коэффициент асимметрии – отношение разности между средним значением показателя и медианой к среднеквадратическому отклонению.

Отрицательное значение коэффициента асимметрии свидетельствует о левосторонней асимметрии (большее количество объектов с минимальными значениями показателя), положительное значение о правосторонней асимметрии (большее количество объектов с максимальными значениями показателя). Значение коэффициента асимметрии по модулю меньше 0,25 свидетельствует о невысокой степени асимметрии по всей анализируемой совокупности.

5. Индексы Тейла и Аткинсона – индикаторы общей энтропии, характеризующие степень рассеяния анализируемой величины.

В расчетах была использована традиционная формула индекса Тейла:

$$I_t = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \frac{x_i}{\bar{x}} \ln \frac{x_i}{\bar{x}} \quad (1)$$

где x_i – значение показателя по i -региону; $\bar{x}$ – среднее значение показателя; n – количество регионов.

Диапазон значений индекса Тейла – от 0 до $\ln N$.

На основании индекса Тейла можно рассчитать индекс Аткинсона, который представляет собой нормированное значение индекса Тейла и рассчитывается по формуле

$$I_a = 1 - e^{-I_t}. \quad (2)$$

Для расчета показателей оценки территориальной экономической асимметрии были использованы статистические показатели: валовой региональный продукт (ВРП) на душу населения, руб.; инвестиции в основной капитал на душу населения, руб.; среднемесячная номинальная заработная плата работников организаций, руб.

Оценка проведена на основании статистических данных (табл. 2).

В 2021 г. максимальное значение ВРП на душу населения в Ненецком автономном округе (9149623,3 руб.) превысило минимальное в Республике Ингушетия (148586,8 руб.) в 61,58 раза (показатель – размах асимметрии). Данный показатель существенно выше аналогичного в 2020 г. – 37,62. В 2020 г. минимальные и максимальные значения ВРП на душу населения наблюдались в тех же регионах (Республика Ингушетия и Ненецкий автономный округ). Медианное значение же в 2020 г. было в Челябинской области, а в 2021 г. – в Республике Удмуртия.

Вариация инвестиции в основной капитал на душу населения в 2022 г. в сравнении с 2021 г. тоже увеличилась. Вырос размах вариации с 50,29 до 62,13, увеличились коэффициенты вариации и осцилляции. Вариация среднемесячной номинальной заработной платы работников организаций незначительно сократилась.

Таблица 2. Оценка территориальной асимметрии в 2020–2021 гг. [15]

Показатель территориальной асимметрии	ВРП на душу населения		Инвестиции в основной капитал на душу населения			Среднемесячная номинальная заработная плата работников организаций	
	2020	2021	2020	2021	2022	2021	2022
Размах асимметрии, раз	37,62	61,58	50,87	50,29	62,13	4,14	4,287
Коэффициент вариации, %	121,95	147,3	126,59	119,13	128,73	43,71	41,41
Коэффициент осцилляции, %	759,6	1019,5	1174,7	1087,9	1167,0	201,8	192,2
Коэффициент асимметрии	0,251	0,244	0,348	0,4	0,381	0,38	0,397
Индекс Тейла	0,391	0,504	0,639	0,616	0,693	0,078	0,072
Индекс Аткинсона	0,323	0,395	0,471	0,458	0,499	0,075	0,069

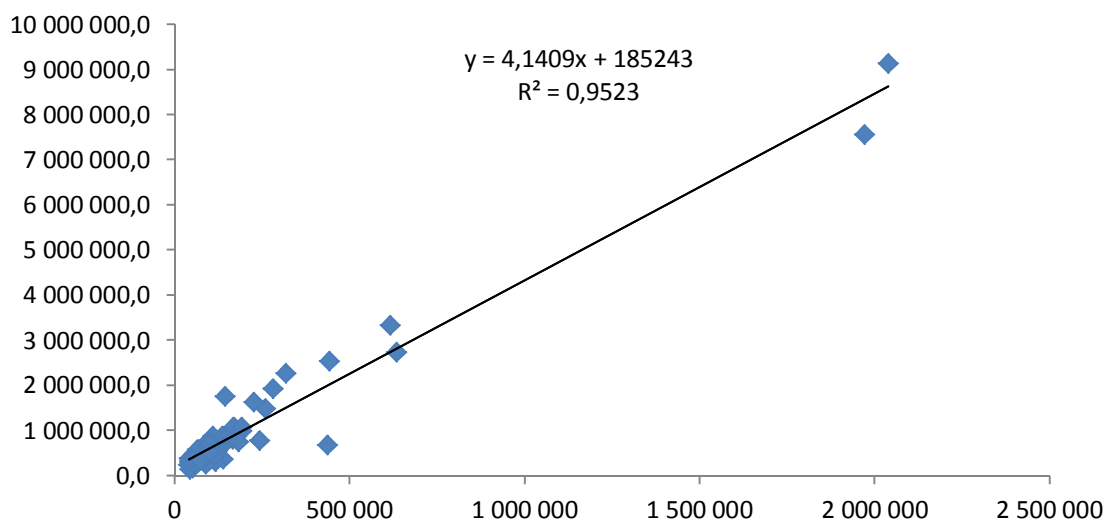
Исследование взаимосвязи между инвестициями и ВРП дает возможность не только лучше понять природу формирования ВРП, но и обосновать варианты управленческих решений, стимулирующих экономическую активность в регионе через рост инвестиционной активности хозяйствующих субъектов [12].

Рассмотрим взаимосвязь инвестиций в основной капитал на душу населения (2020 г.) и валового регионального продукта на душу населения по регионам России (2021 г.) (рис.1).

Корреляционное поле (рис. 1) показывает высокий уровень зависимости ВРП от инвестиций в основной капитал за предшествующий период. Максимальные значения ВРП и инвестиций на душу населения в Ненецком и Ямало-Ненецком автономных округах превышают предыдущие значения в регионах в 2-3 раза.

Модель парной линейной регрессии между показателями инвестиций в основной капитал и ВРП на душу населения построена на основе функции «Регрессия» пакета «Анализ данных» MS Excel (рис. 2).

Результаты моделирования являются удовлетворительными. Согласно полученным результатам, 95,2% вариации ВРП объясняется вариацией инвестиций в основной капитал. Уравнение парной линейной регрессии и его коэффициенты, согласно результатам анализа, являются значимыми. Таким образом, можно сделать вывод по коэффициенту уравнения регрессии, что увеличение средней величины инвестиций в основной капитал на душу населения по регионам на 1 руб. в перспективе увеличит среднюю величину ВРП на душу населения на 4,14 руб.

**Рис. 1.** Корреляция инвестиций в основной капитал на душу населения и валового регионального продукта на душу населения по регионам России

Регрессионная статистика						
Множественный R	0,975880816					
R-квадрат	0,952343366					
Нормированный R-квадрат	0,95176919					
Стандартная ошибка	285758,5417					
Наблюдения	85					

	df	SS	MS	F	Значимость F	
Регрессия	1	1,3544E+14	1,3544E+14	1658,625318	1,2404E-56	
Остаток	83	6,77761E+12	81657944130			
Итого	84	1,42218E+14				

	Коэффициенты	Стандартная ошибка	t-статистика	P-Значение	Нижние 95%	Верхние 95%
Y-пересечение	185243,3316	35413,97178	5,230797968	1,24293E-06	114806,3674	255680,2958
Переменная X 1	4,140870062	0,101675767	40,72622396	1,2404E-56	3,938641054	4,343099069

Рис. 2. Результаты моделирования зависимости ВРП от инвестиций в основной капитал

Статистическое измерение территориальной экономической асимметрии свидетельствует о неравномерности пространственного развития. Увеличение разрыва между развитыми и менее развитыми регионами может привести к социальным и экономическим конфликтам. Увеличение миграции из отстающих регионов в регионы с высоким уровнем развития может привести к демографическим изменениям и нехватке рабочей силы в одних регионах и перенаселению в других. Асимметрия может препятствовать устойчивому развитию страны в целом, так как неравномерное распределение ресурсов и возможностей создает дисбаланс и диспропорции [16; 17].

Выводы

Территориальная асимметрия является сложной и комплексной проблемой требу-

ющей системного решения. В структуре территориальной асимметрии можно выделить: экономическую, социальную, инфраструктурную, коммуникационную экологическую, политическую, бюджетную и другие составляющие.

Статистическая оценка экономической асимметрии создает информационную базу для обоснования управленческих решений по разработке и реализации программ, направленных на поддержку менее развитых регионов, включая инвестиции в основной капитал. Основными взаимосвязанными условиями пространственного развития экономики являются: сбалансированное развитие регионов, сокращение экономических и социальных диспропорций, рационализация структуры экономики регионов, экономическая интеграция регионов и инфраструктурное развитие экономического пространства.

Список литературы

1. Вызовы и политика пространственного развития России в XXI веке / под ред. В. М. Котлякова, А. Н. Швецова, О. Б. Глезер. М.: Товарищество научных изданий КМК, 2020. 365 с.

2. Дубровская Ю. В. Анализ неоднородности экономического развития территорий в условиях цифровизации // Вестник Омского университета. Серия: Экономика. 2020. Т. 18, № 2. С. 102–113.
3. Дубровская Ю. В., Козоногова Е. В. Оценка влияния интенсивности межрегионального взаимодействия на пространственное развитие национальной экономики // Известия Дальневосточного федерального университета. Экономика и управление. 2019. № 3 (91). С. 25–39.
4. Курушина Е. В. Управление пространственным развитием на основе межрегиональной экономической интеграции. Тюмень: ТИУ, 2019. 176 с.
5. Проблемы инфраструктурного обеспечения пространственного социально-экономического развития макрорегионов: монография / Л. М. Аверина, Е. Д. Игнатьева, С. Н. Котлярова, Е. В. Курушина [и др.]. Екатеринбург: Институт экономики Уральского отделения РАН, 2019. 233 с.
6. Минакир П. А. «Стратегия пространственного развития» в интерьере концепций пространственной организации экономики // Пространственная экономика. 2018. № 4. С. 8–20.
7. Растворцева С. Н., Снитко Л. Т. Региональная специализация и агломерационные эффекты в экономике России // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. 2020. Т. 13, № 3. С. 46–58.
8. Асимметрия и пространственная поляризация развития региональных социально-экономических систем / В. И. Бережной, О. Л. Таран, О. В. Бережная, М. М. Чуракова. М.: Русайнс, 2024. 314 с.
9. Коротина Н. Ю. Региональная пространственная асимметрия отношений бюджетного федерализма // Социум и власть. 2019. № 6(80). С. 46–56.
10. Москвина О. С. Пространственная поляризация как фактор инновационного развития регионов Российской Федерации // Экономические отношения. 2019. Т. 9, № 4. С. 2937–2952.
11. Алтунина В. В., Анучина Д. А. Оценка уровня пространственной поляризации российских регионов // Экономика, предпринимательство и право. 2023. Т. 13, № 5. С. 1319–1340.
12. Прокопьев А. В., Прокопьева Т. В. Оценка уровня взаимосвязи валового регионального продукта и объема инвестиций в основной капитал по регионам России // Общество: политика, экономика, право. 2021. № 12. С. 63–73.
13. Шишкова О. Н., Бартенева А. А. Статистическое исследование территориальной асимметрии в национальной экономике // Цифровая экономика: проблемы и перспективы развития: сборник научных статей III Межрегиональной научно-практической конференции, г. Курск, 11 ноября 2021 г. / Юго-Западный государственный университет. Курск, 2021. С. 443–447.
14. Колчина О. А., Лесничая М. А. Модель оценки межмуниципальной социально-экономической дифференциации // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2018. Т. 8, № 11А. С. 64–75.
15. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2023: статический сборник / Росстат. М., 2023. 1126 с.
16. Мальцева Л. Ю. К вопросу асимметрии территориального развития в условиях пространственной трансформации экономики // Общество: политика, экономика, право. 2016. № 5. С. 79–81.
17. Боровских О. Н., Евстафьева А. Х. Оценка устойчивого развития регионов Приволжского федерального округа // Вестник Казанского государственного аграрного университета. 2022. Т. 17, № 4(68). С. 135–143.

References

1. Kotlyakov V.M., Shvetsov A.N., Glezer O.B. (eds.) Challenges and policy of spatial development of Russia in the 21st century. Moscow: Tovarishestvo nauchnykh izdaniy KMK4; 2020. 365 p. (In Russ.)
2. Dubrovskaya Yu.V. Analysis of heterogeneity of economic development of territories in the context of digitalization. *Vestnik Omskogo universiteta. Seriya: Ekonomika = Bulletin of Omsk University. Series: Economy*. 2020;18(2):102-113. (In Russ.)
3. Dubrovskaya Yu.V., Kozonogova E.V. Assessing the impact of the intensity of interregional interaction on the spatial development of the national economy. *Izvestiya Dal'nevostochnogo federal'nogo universiteta. Ekonomika i upravlenie = Bulletin of the Far Eastern Federal University. Economics and Management*. 2019;(3):25-39. (In Russ.)
4. Kurushina E.V. Management of spatial development based on interregional economic integration. Tyumen: TIU; 2019. 176 p. (In Russ.)
5. Averina L.M., Ignatyeva E.D., Kotlyarova S.N., Kurushina E.V., et al. Problems of Infrastructure Support for Spatial Socio-Economic Development of Macroregions. Ekaterinburg: Institut ekonomiki Ural'skogo otdeleniya RAN; 2019. 233 p. (In Russ.)
6. Minakir P.A. "Spatial Development Strategy" in the Interior of the Concepts of Spatial Organization of the Economy. *Prostranstvennaya ekonomika = Spatial Economics*. 2018;(4):8–20. (In Russ.)
7. Rastvortseva S.N., Snitko L.T. Regional Specialization and Agglomeration Effects in the Russian Economy. *Ekonomicheskie i sotsial'nye peremeny: fakty, tendentsii, prognoz = Economic and Social Changes: Facts, Trends, Forecast*. 2020;13(3):46-58. (In Russ.)
8. Berezhnoy V.I., Taran O.L., Berezhnaya O.V., Churakova M.M. Asymmetry and spatial polarization of the development of regional socio-economic systems. Moscow: Rusains; 2024. 314 p. (In Russ.)
9. Korotina N.Yu. Regional spatial asymmetry of fiscal federalism relations. *Sotsium i vlast' = Society and Power*. 2019;(6):46-56. (In Russ.)
10. Moskvina O.S. Spatial polarization as a factor in the innovative development of the regions of the Russian Federation. *Ekonomicheskie otnosheniya = Economic Relations*. 2019;9(4):2937-2952. (In Russ.)
11. Altunina V.V., Anuchina D.A. Assessing the Level of Spatial Polarization of Russian Regions. *Ekonomika, predprinimatel'stvo i pravo = Economy, Entrepreneurship and Law*. 2023;13(5):1319-1340. (In Russ.)
12. Prokopyev A.V., Prokopyeva T.V. Assessing the Level of Relationship between Gross Regional Product and the Volume of Investments in Fixed Capital by Regions of Russia. *Obshchestvo: politika, ekonomika, pravo = Society: Politics, Economy, Law*. 2021;(12):63–73. (In Russ.)
13. Shishkova O.N., Barteneva A.A. Statistical study of territorial asymmetry in the national economy. In: *Tsifrovaya ekonomika: problemy i perspektivy razvitiya: sbornik nauchnykh statei III Mezhhregional'noi nauchno-prakticheskoi konferentsii, g. Kursk, 11 noyabrya 2021 goda = Digital economy: problems and development prospects: Collection of scientific articles of the 3rd Interregional Scientific and Practical Conference, 11 November 2021, Kursk*. Kursk: Yugo-Zapadnyi gosudarstvennyi universitet; 2021. P. 443-447. (In Russ.)
14. Kolchina O.A., Lesnichaya M.A. Model for assessing inter-municipal socio-economic differentiation. *Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra = Economy: Yesterday, Today, Tomorrow*. 2018;8(11A):64-75. (In Russ.)

15. Regions of Russia. Socio-economic indicators. 2023: static collection. Moscow: Rosstat; 2023. 1126 p. (In Russ.)
16. Maltseva L.Yu. On the issue of asymmetry of territorial development in the context of spatial transformation of the economy. *Obshchestvo: politika, ekonomika, pravo* = *Society: Politics, Economics, Law*. 2016;(5):79-81. (In Russ.)
17. Borovskikh O.N., Evstafieva A.Kh. Assessment of sustainable development of the regions of the Volga Federal District. *Vestnik Kazanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta* = *Bulletin of the Kazan State Agrarian University*. 2022;17(4):135-143. (In Russ.)

Информация об авторах / Information about the Authors

Беляева Татьяна Александровна, кандидат экономических наук, доцент кафедры экономики, управления и аудита, Юго-Западный государственный университет, г. Курск, Российская Федерация, e-mail: bta.77@mail.ru, ORCID: 0000-0002-4916-2882

Tatyana A. Belyaeva, Candidate of Sciences (Economics), Associate Professor of the Department of Economics, Management and Audit, Southwest State University, Kursk, Russian Federation, e-mail: bta.77@mail.ru, ORCID: 0000-0002-4916-2882

Козьева Ирина Александровна, кандидат экономических наук, доцент кафедры экономики, управления и аудита, Юго-Западный государственный университет, г. Курск, Российская Федерация, e-mail: i.a.kozieva@mail.ru, ORCID: 0000-0001-7547-3978

Irina A. Kozieva, Candidate of Sciences (Economics), Associate Professor of the Department of Economics, Management and Audit, Southwest State University, Kursk, Russian Federation, e-mail: i.a.kozieva@mail.ru, ORCID: 0000-0001-7547-3978