

<https://doi.org/10.17059/ekon.reg.2023-4-2>

УДК 332.13, 332.15

JEL O18, R1, R12, R58

П. В. Строев  

Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, г. Москва, Российская Федерация

## Влияние размещения экономических ресурсов на особенности пространственной организации России<sup>1</sup>

**Аннотация.** Вопросы распределения экономических ресурсов в российском пространстве всегда привлекали широкое внимание, поскольку оказывают значительное влияние на потенциал территорий для экономического роста. К настоящему времени сложилось обширное количество подходов к содержанию категории «экономические ресурсы», их классификации, однако не сформировано единого комплексного методического инструментария для оценки их распределения в пространственном аспекте и влияния на пространственную организацию экономики страны, что предопределило интерес к данной теме. В статье ставится цель исследовать особенности организации российского экономического пространства через выявление актуальных территорий концентрации экономических ресурсов регионов России, их пространственной взаимосвязи и влияния на результаты социально-экономического развития. В исследовании использовались индексный, статистический, корреляционно-регрессионный методы и картографический анализ. Особенностью исследования является макрорегиональный разрез, что соответствует современному стратегическому подходу к пространственному развитию России. Для оценки распределения выделенных экономических ресурсов и формирования слоев (природного, социального, производительного) пространственного каркаса России разработаны и рассчитаны индексы обеспеченности природными ресурсами, человеческого капитала, экономического развития регионов на основе показателей социально-экономического развития субъектов РФ за 2010 и 2021 гг. В рамках выделения территорий ресурсной концентрации проведен корреляционно-регрессионный анализ взаимовлияния индексов как численного выражения слоев пространственной организации экономики. В результате синтеза сформированных слоев выявлены макрорегионы концентрации различных видов экономических ресурсов и потенциальные опорные регионы пространственного каркаса экономики России: Центральный (г. Москва, Московская и Калужская обл.), Уральско-Сибирский (Ямало-Ненецкий и Ханты-Мансийский АО, Тюменская обл.), Центрально-Черноземный (Воронежская и Белгородская обл.), Северо-Западный (г. Санкт-Петербург, Ленинградская и Мурманская обл.). Полученные результаты позволяют выявить направления совершенствования пространственной организации экономики России, способствуют повышению эффективности проводимой государственной политики регионального развития и расширяют научную и методическую базу для оценки и формирования других пространственных слоев экономики.

**Ключевые слова:** экономические ресурсы, пространственное развитие, макрорегионы, природные ресурсы, человеческий капитал, производительные ресурсы, полюса роста, опорные регионы, опорный пространственный каркас экономики

**Для цитирования:** Строев, П. В. (2023). Влияние размещения экономических ресурсов на особенности пространственной организации России. *Экономика региона*, 19(4), 949-963. <https://doi.org/10.17059/ekon.reg.2023-4-2>

<sup>1</sup> © Строев П. В. Текст. 2023.

## Impact of the Allocation of Economic Resources on the Spatial Organisation of the Russian Economy

**Abstract.** Distribution of economic resources across Russian regions has attracted wide attention due to its significant impact on economic growth potential. Despite numerous approaches to the definition and classification of economic resources, there is no unified comprehensive methodology for assessing their spatial distribution and influence on spatial organisation of the national economy. Therefore, this article aims to study the organisation of the Russian economic space by identifying areas of resource concentration in regions, their spatial relationships and impact on socio-economic development. To this end, index and statistical methods, correlation and regression analysis, cartographic analysis are applied. In accordance with the modern strategic approach to the spatial development of Russia, the study examines the macro-regional level. Natural resources, human capital, and economic development indices were calculated in order to assess the distribution of economic resources and formation of layers (natural, social, productive) of the spatial framework of Russia. These indices are based on socio-economic indicators of Russian regions for 2010 and 2021. To determine areas of resource concentration, a correlation and regression analysis of the influence of indices as a numerical expression of layers of the spatial organisation was performed. A synthesis of the formed layers revealed the following Russian macro-regions of concentration of various economic resources and potential backbone regions of the spatial framework: Central (Moscow, Moscow and Kaluga oblasts), Ural-Siberian (Yamalo-Nenets and Khanty-Mansi Autonomous okrugs, Tyumen oblast), Central Black Earth (Voronezh and Belgorod oblasts), Northwestern (St. Petersburg, Leningrad and Murmansk oblasts). The findings can be used to identify ways to improve the organisation of the Russian economic space, increase the effectiveness of regional development policies and expand the methodology for assessing and forming other spatial layers of the economy.

**Keywords:** economic resources, spatial development, macro-regions, natural resources, human capital, productive resources, growth poles, backbone regions, spatial framework of the economy

**For citation:** Stroeв, P. V. (2023). Impact of the Allocation of Economic Resources on the Spatial Organisation of the Russian Economy. *Ekonomika regiona / Economy of regions*, 19(4), 949-963. <https://doi.org/10.17059/ekon.reg.2023-4-2>

### Введение

Россия обладает уникальной территорией и многокомпонентной совокупностью различных ресурсов, распределение которых в значительной степени предопределяет особенности организации экономического пространства страны. В данном контексте экономическое пространство рассматривается как среда экономических действий (процессов), связанных с использованием ресурсов, и ее территориальная проекция. При этом разнообразные ресурсы выступают отдельными структурами, функционирующими в этом самом пространстве. Управление пространственным развитием напрямую связано с пониманием особенностей распределения ресурсов по территории России, выявлением ресурсного потенциала как отдельных регионов или их совокупности (например, макрорегионов), так и распределения его по стране (Строев и др., 2021).

В рамках данного исследования внимание будет сосредоточено на категории «экономи-

ческие ресурсы», что отвечает современным вызовам и восприятию экономики как единства, неразрывности производства, распределения, обмена и потребления товаров и услуг, где экономические ресурсы выступают обеспечивающим звеном (Безгласная, 2017).

Целью настоящей статьи является исследование особенностей организации российского экономического пространства через выявление и анализ территорий, отличающихся степенью концентрации различных видов экономических ресурсов, их пространственной взаимосвязи в макрорегиональном разрезе и влияния на социально-экономическое развитие регионов, макрорегионов и страны в целом.

### Теория

Классическое понимание термина «экономические ресурсы» представлено в экономической энциклопедии, согласно которому под ними понимаются элементы экономиче-

ского потенциала, которым располагает общество на каждом этапе развития производительных сил и производственных отношений (Экономическая энциклопедия..., 1972).

Значительное количество трактовок тем или иным образом касаются основных факторов производства, что является вполне обоснованным. Так, согласно подходу Фрэнси Ириани, под экономическими ресурсами понимаются совокупные доступные инструменты для экономического развития, такие как минеральные богатства и рабочая сила (Iriani, 2013). В то же время Харальд Батхельт и Йоханнес Глюклер, помимо традиционных типов экономических ресурсов, выделяли социальный капитал и власть в качестве значимых для производственного процесса факторов (Bathelt & Glückler, 2011). При этом итальянский ученый Рафаэль Ломонако акцентировал особое внимание на экологических ресурсах в составе экономических, тем самым усиливая значение фактора земли и природных ресурсов в целом (Lomonaco, 2012).

Учитывая ключевые особенности рассмотренных толкований, для целей настоящего исследования представляется целесообразным использовать следующую интерпретацию (Макар & Строев, 2023): экономические ресурсы — это совокупность материально-вещественных и нематериальных (финансовых, интеллектуальных и иных) возможностей общества для поступательного развития и воспроизводства достаточного количества благ в целях обеспечения жизнедеятельности населения в пределах определенной территории как составляющей пространственного образования. В предложенном определении обеспечивается взаимосвязь между категориями «ресурсы» и «пространство», на чем не акцентировалось достаточного внимания большинства исследователей.

Не менее разнообразны и сложившиеся подходы к классификации экономических ресурсов. Так, новая экономическая теория в качестве базовых подкатегорий экономических ресурсов рассматривает пространственные и временные (Клейнер, 2018). В более узком понимании в их составе принято выделять деньги и владение капиталом, жилье, земле-владение, трудовой доход (Schubert & Knecht, 2015). В условиях развития практикоориентированных исследований под формами экономических ресурсов понимается все, что может использоваться для создания благ, включая услуги, в т. ч. информацию, инновации и т. п. (Федоришина & Алексин, 2019).

Для целей настоящего исследования представляется целесообразным применять классификацию экономических ресурсов, основанную на базовых факторах производства, уделив внимание трем основным видовым группам, которые в значительной степени предопределяют так называемый рельеф пространства: природные (земля), человеческие (труд) и производительные (капитал) (Iyer et al., 2005).

Природные ресурсы рассматриваются как нефинансовые непродуцированные активы (Макар, 2020) и являются одним из важнейших факторов социально-экономического развития многих регионов России, во многом предопределяющих их экономическую дифференциацию. К настоящему моменту в мировой науке сформировался следующий взгляд на роль природных ресурсов в организации экономического пространства (Ресурсные регионы России..., 2017; Крюков, 2022):

— возобновляемые и невозобновляемые природные ресурсы, а также взаимосвязанные с ними экосистемы являются частью благосостояния стран, территорий и народов, на них проживающих;

— природные ресурсы, являясь естественной формой капитала, создающей основу для развития всех остальных его форм, обеспечивают финансовые доходы и тем самым способствуют росту благосостояния.

Таким образом, значительная роль природных ресурсов в экономическом развитии страны неоспорима, а их пространственное распределение во многом предопределяет территориальные стратегические векторы управленческих решений (Лаврикова и др., 2021). Среди основных видов природных ресурсов в экономическом контексте принято выделять минеральные, водные и земельные, в т. ч. лесные ресурсы.

Характеризовать специфику распределения человеческих ресурсов предлагается используя подходы теории человеческого капитала, поскольку она позволяет комплексно описать качественные и количественные характеристики населения с точки зрения социально-экономического развития территории и представляет достаточно широкий научный инструментарий для определения сущности, содержания, видов, способов оценки и регулирования данной активной части совокупного капитала любой территории (Капелюшников, 2013; Ghislandi et al., 2019). Человеческий капитал, являясь интегральной характеристикой населения, проживающего на определенной территории, представляет собой призму,

которая определяет как эффективность и результативность реализации имеющегося экономического потенциала, так и перспективы его накопления (Алехин, 2021).

В соответствии с различными подходами к содержанию человеческого капитала в пространственное распределение человеческих ресурсов предлагается включать следующие его составляющие: демографический, образовательный, трудовой, научно-исследовательский, социокультурный.

Производительные ресурсы имеют особое значение для пространственного развития экономики, поскольку именно их распределение отражается в имеющемся экономическом потенциале и достигнутом уровне экономической активности, которые фактически являются отражением результатов использования имеющегося на территории региона как человеческого капитала (Коломак, 2014), так и природных ресурсов. Уровень экономического развития территории, являясь комплексной компонентой, охватывающей множество производительных ресурсных аспектов (производственные, инфраструктурные, инвестиционные, финансовые и т. п.), предопределяет распределение доходов и капитала (Минакир, 2022; Нижегородцев, Архипова, 2009). Это позволяет рассматривать уровень экономического развития в качестве критерия для анализа пространственного распределения производительных ресурсов.

Таким образом, особенности распределения рассмотренных видов экономических ресурсов формируют слои пространственного каркаса экономики России, так как характеризуют природную, социальную и производительную сферы развития территорий. Соединение данных слоев позволит выявить места концентрации различных видов экономических ресурсов, а следовательно, потенциал территорий для пространственного развития страны и направления будущей трансформации пространственной организации экономики России.

Необходимо отметить, что попытки оценки влияния распределения различных видов ресурсов на пространственную организацию экономики предпринимались различными авторами.

В современных исследованиях оценка распределения различных видов ресурсов в экономическом пространстве осуществляется преимущественно в разрезе ключевых характеристик (плотность, степень концентрации, однородности, связанности и т. п.).

Н.Т. Аврамчикова характеризовала особенности размещения ресурсов посредством коэффициентов вариации распределения населения, предприятий и отраслей по территории (Аврамчикова, 2012). Е.А. Коломак, предложившая для такого рода оценки механизм пространственной концентрации экономической активности, охватывающий производственные факторы и их мобильность, торговлю, рынок труда и региональные рынки, применяла индексы Тейла, Херфиндала — Хиршмана и коэффициент вариации, что позволило определить плотность экономической активности, масштабы, структуру и доступность рынков в качестве определяющих параметров для пространственной концентрации (Коломак, 2014).

Таким образом, сложившаяся к настоящему моменту практика решения поставленной исследовательской задачи преимущественно сосредоточена на оценке особенностей пространственного распределения какого-либо из одного-двух видов экономических ресурсов. При этом попыток совмещения слоев пространственного каркаса экономики России, формируемых различными видами экономических ресурсов в контексте их пространственной взаимосвязи, исследователями не предпринималось, что отличает авторский подход от существующих.

### Данные и методы

Для выделения территорий концентрации различных видов экономических ресурсов используется метод синтеза природного, социального и производительного ресурсных слоев, каждый из которых определяется соответствующим индексом. Таким образом, в исследовании применялись следующие методы: синтеза, индексный, статистический, сравнительный и картографический.

По каждому из трех видов экономических ресурсов в соответствии со сформированными критериями к проведению анализа пространственного распределения для формирования соответствующих совокупных индексов были отобраны ключевые социально-экономические показатели, наблюдаемые Федеральной службой государственной статистики за 2010 и 2021 гг., что позволяет определить долгосрочные тенденции пространственного развития.

Для выявления территорий концентрации природных ресурсов был сформирован индекс обеспеченности природными ресурсами, характеризующий выделенные виды ресур-

Таблица 1

Показатели для расчета индекса обеспеченности природными ресурсами субъектов Российской Федерации

Table 1

## Indicators for calculating the natural resources index of Russian regions

Вид природных ресурсов	Статистический показатель для проведения оценки
Минеральные	объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами в сфере добычи полезных ископаемых, млн руб.
Водные	улов рыбы и добыча других водных биоресурсов, т
Почвенные	продукция сельского хозяйства, млн руб.
Лесные	общий запас древесины, млн м <sup>3</sup>

Источник: составлено автором.

Таблица 2

Показатели для расчета индекса человеческого капитала субъектов Российской Федерации в разрезе его видов

Table 2

## Indicators for calculating the human capital index of Russian regions in terms of its types

Вид человеческого капитала	Статистический показатель для проведения оценки
Демографический	коэффициент миграционного прироста; ожидаемая продолжительность жизни, лет
Образовательный	число обучающихся по программам начального общего, основного общего, среднего общего образования, человек на 10 000 чел. населения
Трудовой	среднедушевые доходы населения, руб.; уровень безработицы
Научно-исследовательский	численность персонала, занятого научными исследованиями и разработками, чел. на 10 000 населения
Социокультурный	уровень преступности, число совершенных преступлений, число совершенных преступлений на 10 000 чел.; посещаемость культурных учреждений, численность зрителей театров и число посещений музеев, численность зрителей театров и число посещений музеев на 1 000 населения

Источник: составлено автором.

сов посредством ряда показателей (табл. 1)<sup>1</sup>. Ключевым критерием для их выбора является экономическая отдача от их использования, что отражается в структуре видов экономической деятельности. Именно посредством указанной отдачи природные ресурсы и влияют на пространственную организацию экономики.

Оценка пространственной концентрации человеческих ресурсов проводится на базе авторской методики расчета человеческого капитала, (ГИС-технологии для управления..., 2018), доработанной в соответствии с целью настоящего исследования. Используемые показатели представлены в таблице 2.

<sup>1</sup> При этом важно отметить, что задачей настоящего исследования не является сравнение или сопоставление различных природных ресурсов по их стоимости или потенциальной эффективности для территории дислокации. Оценку направлений трансформации экономического пространства России предлагается проводить через в т. ч. функциональные роли различных территорий в общем пространстве страны. В данном случае любые природные ресурсы являются факторами производства вне зависимости от их оценочной стоимости или экономической эффективности.

Особенностью выбранных показателей является оценка именно качественных характеристик человеческих ресурсов и их влияния на экономику (в т. ч. потенциального) и развитие территории. При этом количественные характеристики населения и его структура учитываются при оценке производительных ресурсов, так как с точки зрения воздействия на социально-экономическое развитие территории они, по сути, выступают как потребители или как производители товаров, работ, услуг, что отличает данный подход от демографического.

Для анализа пространственного слоя распределения производительных ресурсов сформирован индекс экономического развития регионов. Для его расчета был отобран ряд ключевых статистически наблюдаемых экономических показателей:

- объем работ, выполненных по виду деятельности «строительство», млн руб.;
- объем отгруженных товаров, выполненных работ и услуг, млн руб.;
- оборот розничной торговли, млн руб.;

— объем платных услуг населению, млн руб.;

— объем инвестиций в основной капитал, млн руб.;

— среднемесячная номинальная начисленная заработная плата, руб.;

— вклады (депозиты) физических и юридических лиц, млн руб.

Предложенные показатели характеризуют наличие производительных ресурсов через результаты их использования в экономической деятельности территории, что расширяет существующие подходы к преимущественно количественной оценке имеющихся ресурсов с точки зрения их локализации. При этом исключается дублирование с другими рассмотренными видами экономических ресурсов (например, произведенные объемы сельскохозяйственной продукции рассматриваются в контексте экономического использования природных ресурсов), а их качественные характеристики дополняются результатами количественного использования в экономическом контексте (объем, оборот и т. д.).

По итогам расчета указанных индексов формируются три слоя пространственной организации экономики страны и с помощью их синтеза посредством корреляционно-регрессионного и картографического анализов определяются территории концентрации различных видов экономических ресурсов. Анализ исходных статистических данных осуществлялся в приложении для работы с электронными таблицами Google Sheets. Визуализация полученных результатов анализа обеспечена посредством геоинформационной системы QGIS и векторного графического редактора Adobe Illustrator.

Особенностью предложенной методики оценки пространственного распределения экономических ресурсов является выявление мест их концентрации в контексте принадлежности к макрорегионам России в соответствии с классификацией Стратегии пространственного развития Российской Федерации на период до 2025 года<sup>1</sup>, что позволяет, с одной стороны, обеспечить соответствие ключевому стратегическому документу в сфере пространственной организации экономики, а с другой —

<sup>1</sup> Об утверждении Стратегии пространственного развития Российской Федерации на период до 2025 года. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 13.02.2019 № 207-р. Официальный интернет-портал правовой информации. [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_318094/006fb940f95ef67a1a3fa7973b5a39f78dac5681/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_318094/006fb940f95ef67a1a3fa7973b5a39f78dac5681/) (дата обращения: 07.08.2023).

выделить точки ресурсной концентрации и, соответственно, в перспективе принимать управленческие решения с учетом взаимовлияния данных территорий в рамках макрорегионов.

### Модель

Каждый индекс представляет собой среднее значение совокупности всех нормированных показателей (в диапазоне от 0 до 1), входящих в индекс. При этом для обеспечения сопоставимости указанных показателей проводится их нормирование методом «максимум — минимум» (линейного масштабирования).

$$\bar{X} = \frac{x - x_{\min}}{x_{\max} - x_{\min}} \text{ или } \bar{X} = 1 - \left[ \frac{x - x_{\min}}{x_{\max} - x_{\min}} \right], \quad (1)$$

где  $\bar{X}$  — нормированное значение показателя по региону;  $x$  — исходное значение показателя по региону;  $x_{\max}$  — максимальное значение показателя по исследуемым регионам;  $x_{\min}$  — минимальное значение показателя по исследуемым регионам.

Индекс обеспеченности природными ресурсами региона рассчитывается следующим образом:

$$\text{ИОПР}_k = \frac{\sum_{i=1}^n x_{ik}}{n}, \quad (2)$$

где ИОПР<sub>k</sub> — индекс обеспеченности природными ресурсами  $k$ -го региона;  $x_{ik}$  — нормированное значение  $i$ -го показателя  $k$ -го региона;  $n$  — количество показателей, входящих в индекс.

Расчет индекса человеческого капитала региона осуществляется по формуле

$$\text{ИЧК}_k = \frac{\sum_{i=1}^n x_{ik}}{n}, \quad (3)$$

где ИЧК<sub>k</sub> — индекс человеческого капитала  $k$ -го региона;  $x_{ik}$  — нормированное значение  $i$ -го показателя  $k$ -го региона;  $n$  — количество показателей, входящих в индекс.

Индекс экономического развития региона рассчитывается по формуле

$$\text{ИЭР}_k = \frac{\sum_{i=1}^n x_{ik}}{n}, \quad (4)$$

где ИЭР<sub>k</sub> — индекс экономического развития  $k$ -го региона;  $x_{ik}$  — нормированное значение  $i$ -го показателя  $k$ -го региона;  $n$  — количество показателей, входящих в индекс.

Расчет соответствующих индексов позволяет сравнить значения различных статисти-

ческих показателей, характеризующих социально-экономическое развитие субъектов Российской Федерации, достоверность чего обеспечивается произведенным нормированием. Полученные оценки позволяют сделать обоснованные выводы о распределении природных, человеческих и производительных ресурсов в рамках экономического пространства России. Выделение территорий (регионов и макрорегионов) по степени концентрации различных видов экономических ресурсов осуществляется посредством типизации территорий на 3 вида по каждому из рассчитанных индексов (высокие, средние и низкие средние значения индексов, с учетом наименьшего размаха вариации внутри группы), что позволяет оценить потенциал ресурсной обеспеченности каждого макрорегиона.

### Результаты

#### Оценка пространственного распределения природных ресурсов регионов России

Неравномерность распределения природно-ресурсного потенциала по территории России неоднократно исследовалась и обсуждалась различными учеными и экспертами (Ресурсные регионы России..., 2017). Расчет индекса обеспеченности природными ресурсами регионов позволяет выделить территории пространственной концентрации в контексте не только размещения данных видов ресурсов, но и их использования в экономической деятельности, что, по сути, отражает эф-

фективность их освоения и имеющийся потенциал для пространственного развития (табл. 3).

За исследуемый период средний индекс обеспеченности природными ресурсами по регионам России незначительно уменьшился (с 0,083 до 0,081), что связано, в частности, с влиянием санкционного давления на нефтегазовый сектор.

Основная часть используемых природных ресурсов (около 20 %), несмотря на некоторое снижение этой доли в последние десять лет, сконцентрирована на территории Дальневосточного макрорегиона, где сосредоточен колоссальный минерально-сырьевой, рыбный и лесной потенциал страны. Высокие показатели индекса в макрорегионе обеспечиваются за счет масштабов объема отгруженных товаров и услуг в сфере добычи полезных ископаемых Республикой Саха (Якутия) (1335,5 млрд руб.), большого рыбного улова в Камчатском крае (1710,8 тыс. т), значительных запасов древесины в Якутии (8874,5 млн м<sup>3</sup>) и Хабаровском крае (5115,2 млн м<sup>3</sup>).

Наиболее значительных успехов в сфере эффективного использования природных ресурсов за период 2010–2021 гг. удалось добиться Центрально-Черноземному макрорегиону, который, помимо увеличения своей доли в России более чем на 3 %, повысил и среднее значение соответствующего индекса в 1,5 раза. Таких высоких результатов удалось достичь за счет эффективной реализации мер федеральной и региональной поддержки в области сельского хозяйства (в т. ч. в части повыше-

Таблица 3

Индекс обеспеченности природными ресурсами в макрорегионах России в 2010 и 2021 гг.

Table 3

#### Natural resources index in Russian macro-regions for 2010 and 2021

Позиция	2010			2021		
	суммарный ИОПР	средний ИОПР	доля от общего по стране, в %	суммарный ИОПР	средний ИОПР	доля от общего по стране, в %
Центральный	0,535	0,041	7,52	0,525	0,040	7,59
Центрально-Черноземный	0,389	0,078	5,47	0,594	0,119	8,59
Северо-Западный	0,514	0,064	7,23	0,405	0,051	5,86
Северный	0,239	0,080	3,36	0,195	0,065	2,82
Южный	0,578	0,072	8,14	0,668	0,083	9,65
Северо-Кавказский	0,277	0,040	3,90	0,309	0,044	4,47
Волго-Камский	0,527	0,066	7,41	0,472	0,059	6,82
Волго-Уральский	0,459	0,077	6,46	0,495	0,083	7,15
Уральско-Сибирский	0,922	0,154	12,97	0,855	0,142	12,35
Южно-Сибирский	0,501	0,083	7,04	0,476	0,079	6,89
Ангаро-Енисейский	0,654	0,164	9,20	0,627	0,157	9,06
Дальневосточный	1,514	0,138	21,29	1,297	0,118	18,75

Источник: составлено автором по данным: Регионы России. Социально-экономические показатели. Федеральная служба государственной статистики. <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13204> (дата обращения: 14.08.2023).

ния производительности труда), что позволило активизировать использование потенциала Белгородской, Воронежской и Курской областей, которые являются аграрными лидерами Центрально-Черноземного макрорегиона.

Проведенный анализ особенностей распределения природных ресурсов в разрезе субъектов РФ и макрорегионов позволяет оценить перспективы их влияния на территориальную организацию экономики и создать основу для выделения слоя концентрации природных ресурсов в рамках исследования процессов трансформации пространственного каркаса экономики России.

#### **Оценка пространственного распределения человеческих ресурсов регионов России**

Для определения территорий концентрации человеческих ресурсов был рассчитан индекс человеческого капитала по субъектам РФ за 2010 и 2021 гг., в том числе в контексте принадлежности к макрорегионам (табл. 4).

За исследуемый период индекс человеческого капитала в среднем по регионам России снизился на 11,6 % (с 0,404 в 2010 г. до 0,357 в 2021 г.), что свидетельствует о снижении его качественных характеристик, а также оттоке человеческих ресурсов в другие страны. При этом данный тренд коснулся каждого из макрорегионов в той или иной степени.

Ожидаемо наибольшее сосредоточение человеческих ресурсов наблюдается в Центральном макрорегионе (около 17 %), где расположена столица России и один из крупней-

ших мегаполисов мира — город Москва, ежегодно показывающий миграционный прирост, а также достаточно высокий уровень среднедушевого дохода, развития науки и культуры по сравнению с другими регионами России. При этом за последние десять лет средний показатель индекса человеческого капитала по данному макрорегиону уменьшился почти на 11 %, а его доля от общего по стране сократилась на 0,22 %, что свидетельствует о негативных тенденциях в социальной сфере даже в макрорегионе-лидере. Это объясняется в целом более активной позицией к эмиграции проживающего здесь населения в поисках более благоприятных условий для жизни.

Наиболее значительно уровень концентрации человеческих ресурсов за исследуемый период, несмотря на снижение среднего индекса человеческого капитала почти на 8 %, вырос в Южном макрорегионе: с 7,5 % до 10,2 %, Указанный рост макрорегиона в масштабах страны обеспечивается динамикой развития человеческих ресурсов г. Севастополь и Республики Крым, которые за счет довольно высоких параметров миграционного прироста выросли по индексу человеческого капитала, в отличие от других субъектов РФ. Более того, необходимо обратить внимание на то, что г. Севастополь по итогам 2021 г. занял 3-е место по стране в целом, что свидетельствует о высоком потенциале субъекта РФ в результате воссоединения с Россией.

Характеризуя пространственное распределение человеческих ресурсов, стоит отме-

Таблица 4

**Индекс человеческого капитала в макрорегионах России в 2010 и 2021 гг.**

Table 4

**Human capital index in Russian macro-regions for 2010 and 2021**

Позиция	2010			2021		
	суммарный ИЧК	средний ИЧК	доля от общего по стране, в %	суммарный ИЧК	средний ИЧК	доля от общего по стране, в %
Центральный	5,828	0,448	17,35	5,198	0,400	17,13
Центрально-Черноземный	2,227	0,445	6,63	1,859	0,372	6,12
Северо-Западный	3,496	0,437	10,41	3,136	0,392	10,33
Северный	1,125	0,375	3,35	0,919	0,306	3,03
Южный	2,520	0,420	7,50	3,094	0,387	10,20
Северо-Кавказский	2,843	0,406	8,47	2,356	0,337	7,76
Волго-Камский	3,213	0,402	9,57	2,934	0,367	9,67
Волго-Уральский	2,516	0,419	7,49	2,110	0,352	6,95
Уральско-Сибирский	2,409	0,401	7,17	2,220	0,370	7,32
Южно-Сибирский	2,314	0,386	6,89	1,962	0,327	6,46
Ангаро-Енисейский	1,235	0,309	3,68	1,053	0,263	3,47
Дальневосточный	3,857	0,351	11,49	3,508	0,319	11,56

Источник: составлено автором по данным: Регионы России. Социально-экономические показатели. Федеральная служба государственной статистики. <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13204> (дата обращения: 14.08.2023).



тить довольно высокий уровень их дифференциации. Так, в Ангаро-Енисейском и Северном макрорегионах сосредоточено 3,47 % и 3,03 % человеческого капитала соответственно, при этом значение среднего индекса более чем на 14 % ниже аналогичного показателя по России (в Ангаро-Енисейском макрорегионе самое низкое значение индекса в Российской Федерации). Ниже среднероссийских показатели развития человеческого капитала и в Северо-Кавказском, Волго-Уральском, Южно-Сибирском макрорегионах, где доля от общего по стране составляет около 7 %.

Таким образом, проведенный анализ особенностей распределения человеческих ресурсов в разрезе субъектов РФ и макрорегионов позволяет оценить перспективы их влияния на территориальную организацию экономики и создать основу для выделения соответствующего слоя в рамках исследования процессов трансформации пространственного каркаса экономики России.

#### **Оценка пространственного распределения производительных ресурсов регионов России**

Выявление мест концентрации производительных ресурсов регионов было осуществлено посредством расчета и анализа распределения индекса экономического развития по субъектам РФ в разрезе макрорегионов за исследуемый период (табл. 5).

Индекс экономического развития, в отличие от двух предыдущих индексов, за исследуемый период демонстрирует рост среднего зна-

чения почти на 5 % (с 0,082 до 0,086), что говорит об увеличении использования экономического и производственного потенциала страны в целом.

Почти четверть производительных ресурсов России сконцентрирована в Центральном макрорегионе, который несмотря на некоторое снижение доли в стране (-1,01 %) увеличил среднее значение индекса на 3,2 %, в 1,5 раза превысив среднероссийский уровень. Такие пространственные диспропорции обусловлены особым статусом г. Москвы, который демонстрирует максимальные значения по всем составляющим индекса экономического развития, кроме среднемесячной номинальной начисленной заработной платы. Не менее важен вклад в развитие макрорегиона и Московской области, которая в результате вхождения в крупнейшую агломерацию имеет довольно высокие показатели оборота розничной торговли (3267 млрд руб.) и объемам строительства (534,9 млрд руб.) по сравнению с другими регионами России.

Самое большое снижение концентрации производительных ресурсов и их использования имеет место в Волго-Камском макрорегионе, доля которого по стране сократилась на 2,13 %, а среднее значение индекса экономического развития уменьшилось более чем на 18 %. Это произошло за счет существенной потери позиций всеми субъектами макрорегиона кроме Республики Татарстан, темпы экономического роста которой оказались низкими по сравнению с другими регионами России.

Таблица 5

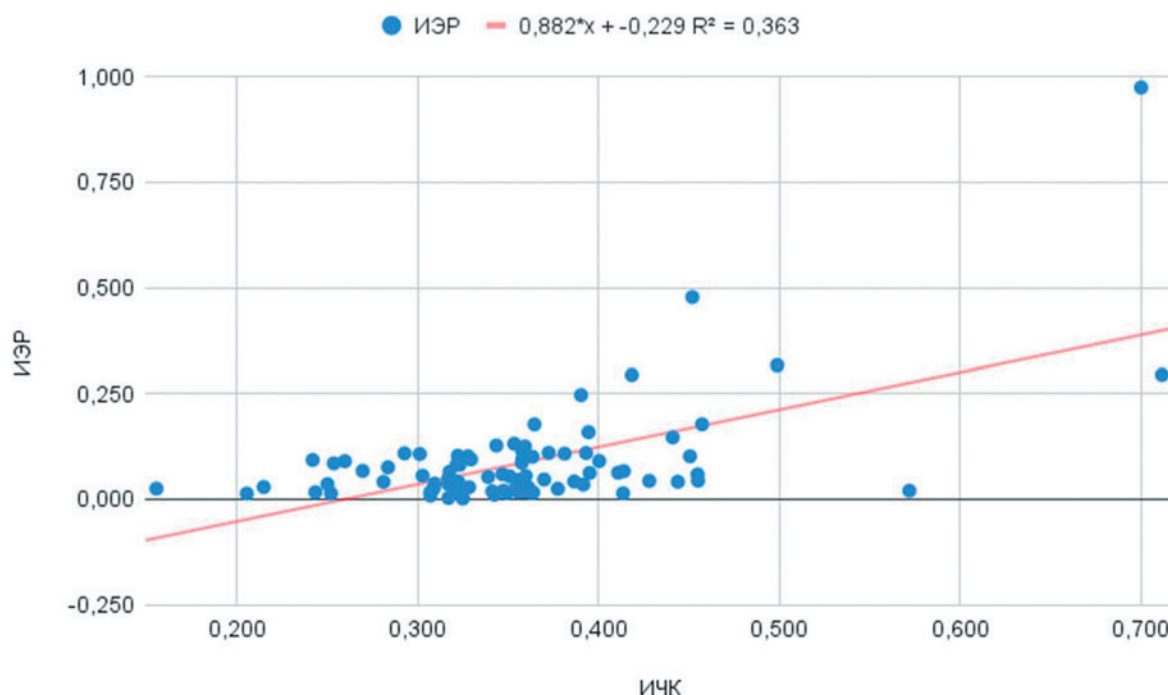
Индекс экономического развития в макрорегионах России в 2010 и 2021 гг.

Table 5

Economic development index in Russian macro-regions for 2010 and 2021

Позиция	2010			2021		
	суммарный ИЭР	средний ИЭР	доля от общего по стране, в %	суммарный ИЭР	средний ИЭР	доля от общего по стране, в %
Центральный	1,63	0,125	23,87	1,676	0,129	22,86
Центрально-Черноземный	0,25	0,050	3,66	0,248	0,050	3,38
Северо-Западный	0,65	0,081	9,52	0,700	0,087	9,55
Северный	0,14	0,047	2,05	0,253	0,084	3,45
Южный	0,53	0,088	7,76	0,458	0,057	6,25
Северо-Кавказский	0,19	0,027	2,78	0,152	0,022	2,08
Волго-Камский	0,61	0,076	8,93	0,498	0,062	6,80
Волго-Уральский	0,48	0,080	7,03	0,387	0,064	5,28
Уральско-Сибирский	1,33	0,222	19,47	1,298	0,216	17,72
Южно-Сибирский	0,36	0,060	5,27	0,411	0,068	5,60
Ангаро-Енисейский	0,24	0,060	3,51	0,280	0,070	3,82
Дальневосточный	0,42	0,038	6,15	0,969	0,088	13,22

Источник: составлено автором по данным: Регионы России. Социально-экономические показатели. Федеральная служба государственной статистики. <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13204> (дата обращения: 14.08.2023).



**Рис. 1.** Диаграмма рассеивания значений индексов экономического развития и человеческого капитала субъектов Российской Федерации (источник: составлен автором)

**Fig. 1.** The scatterplot of values of the economic development and human capital indices in Russian regions

Проведенный анализ особенностей распределения производительных ресурсов в разрезе субъектов РФ и макрорегионов позволяет оценить перспективы их влияния на территориальную организацию экономики и создать основу для выделения соответствующего слоя в рамках исследования процессов трансформации пространственного каркаса экономики России.

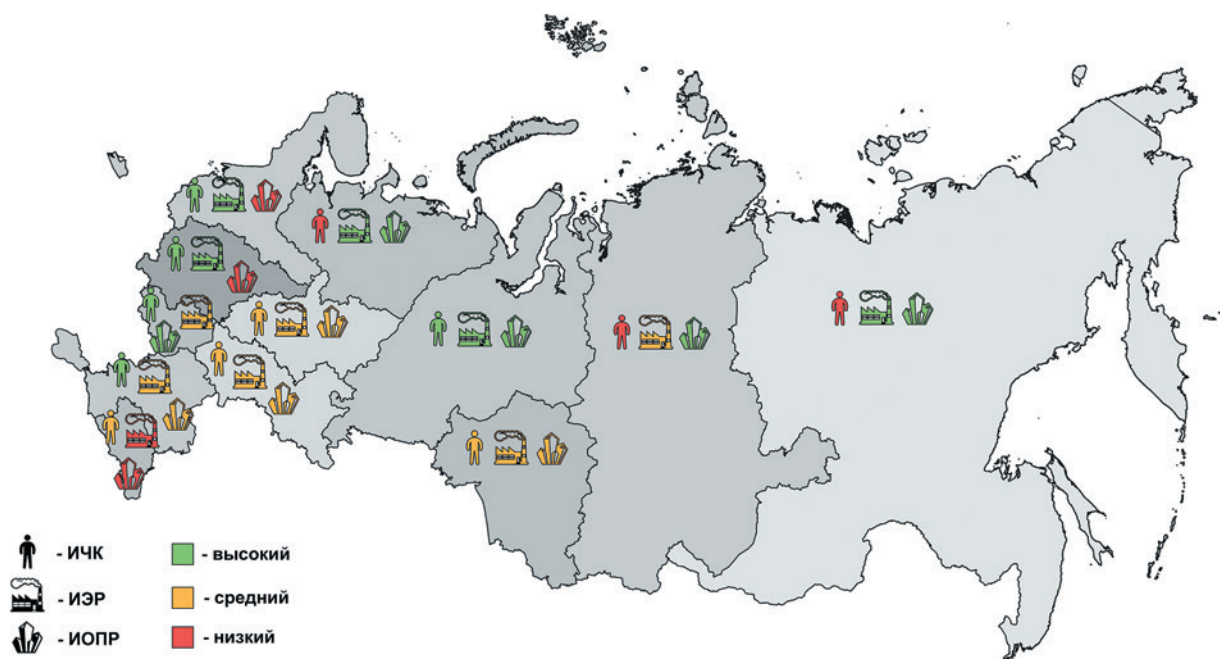
#### **Выявление и анализ территорий концентрации экономических ресурсов регионов России**

В целях оценки взаимосвязей выделенных пространственных слоев распределения рассмотренных видов экономических ресурсов, выявления закономерностей и определения перспектив и направлений трансформации пространственной организации экономики был проведен корреляционно-регрессионный анализ полученных индексов регионов России.

Коэффициент корреляции между значениями индекса экономического развития и индекса человеческого капитала субъектов РФ составил 0,603, что оценивается как средний уровень связи между переменными,  $p$ -значение входит в 5 % доверительный интервал, следовательно, связь можно считать статистически значимой и проиллюстрировать посредством диаграммы рассеивания (рис. 1).

Коэффициент корреляции между индексом экономического развития и индексом обеспеченности природными ресурсами субъектов РФ составил 0,295, что свидетельствует о слабом уровне связи. Самый низкий уровень связи наблюдается между человеческими и природными ресурсами (0,048), так как  $p$ -значение не входит в 5-процентный доверительный интервал, а следовательно, связь не является статистически значимой и не подлежит дальнейшему анализу. Полученные результаты объясняются региональной проекцией экономики постиндустриального общества, когда уровень экономического или социального развития территории не зависит от наличия природных ресурсов. Данная закономерность имеет важнейшее значение для выявления перспектив трансформации пространственной организации экономики России.

Для более комплексного анализа и выявления особенностей концентрации экономических ресурсов регионов России автором были отобраны и проанализированы 15 регионов (г. Москва, Тюменская обл., Московская обл., г. Санкт-Петербург, ЯНАО, ХМАО-Югра, Республика Татарстан, Краснодарский край, Свердловская обл., Чукотский АО, Красноярский край, Сахалинская обл., Магаданская обл., Республика Башкортостан, Самарская обл.) и наиболее низкими (Республика Ингушетия, Республика Калмыкия, Карачаево-Черкесская



**Рис. 2.** Карта пространственного распределения территорий концентрации экономических ресурсов России  
(источник: составлен автором; границы Российской Федерации на 01.01.2022)

**Fig. 2.** The map of the spatial distribution of areas of economic resource concentration in Russia

Республика, Республика Северная Осетия — Алания, Кабардино-Балкарская Республика, Республика Хакасия, Республика Алтай, Республика Адыгея, Республика Марий Эл, Республика Мордовия, Псковская обл., Курганская обл., Костромская обл., Чеченская Республика, Орловская обл.) с наиболее высокими значениями индекса экономического развития в контексте взаимосвязи с распределением человеческих и природных ресурсов.

В результате для регионов с высоким значением индекса экономического развития было выявлено увеличение коэффициента корреляции в зависимости от уровня концентрации человеческих ресурсов до 0,733 и коэффициента детерминации до 0,538, что говорит о том, что усиливает связь экономического потенциала таких территорий с человеческим капиталом и его уровнем развития.

При этом оценка регионов с низким уровнем экономического развития показала, что реализация их потенциала в большей степени связана с использованием имеющихся на территории природных ресурсов, что подтверждается возросшими коэффициентами корреляции до 0,631 и детерминации до 0,398.

В целях выявления территорий концентрации различных видов экономических ресурсов России помимо корреляционно-регрессионного используются методы синтеза и картографического анализа, которые позволяют объединить рассмотренные три слоя простран-

ственной организации экономики в рамках единой системы (рис. 2).

Полученная карта наглядно визуализирует, какие из проанализированных видов экономических ресурсов в наибольшей степени представлены в том или ином макрорегионе и в какой степени. Достоверность полученных результатов подтверждается достаточно равномерным распределением макрорегионов внутри выделенных групп: размах вариации не превышает 0,05. Только в группе регионов с высоким уровнем индекса экономического развития размах вариации составляет 0,129, что объясняется значительным различием показателей г. Москвы и других регионов даже своей группы и обусловлено ее особым статусом глобального экономического и финансового центра.

Так, Центральный макрорегион отличается высоким уровнем концентрации человеческих и производительных ресурсов. При этом наибольшие значения по соответствующим индексам наблюдаются в г. Москве, Московской и Калужской областях, которые выступают центрами развития всего макрорегиона.

В Центрально-Черноземном макрорегионе достаточно выражены природные ресурсы и высокий уровень развития человеческого капитала, что в наиболее значительной степени характерно для Воронежской и Белгородской областей.

В Северо-Западном макрорегионе концентрация человеческих ресурсов сопоставима

с Центральным и характеризуется как высокая, что также отражается на уровне экономического развития. Основными центрами роста на данной территории выступают вторая столица России — г. Санкт-Петербург и прилегающая к нему Ленинградская область, а также «ворота Арктики» — Мурманская область.

Северный макрорегион отличается высоким уровнем концентрации природных и производительных ресурсов на фоне довольно низкого уровня человеческого капитала, где заметно выделяются высокими индексами Ненецкий АО и Архангельская область.

В Южном макрорегионе при средней обеспеченности природными и производительными ресурсами наблюдается высокая концентрация человеческого капитала. При этом центрами ресурсной концентрации выступают г. Севастополь, Краснодарский край и Ростовская область.

Северо-Кавказский макрорегион в разрезе проанализированных пространственных слоев экономических ресурсов является дефицитным: средний уровень наблюдается только в части человеческого капитала, а наиболее высокие показатели индексов имеют место в Ставропольском крае и Республике Дагестан.

Уральско-Сибирский макрорегион является центром концентрации всех видов экономических ресурсов, демонстрируя высокий уровень по всем исследуемым индикаторам. Традиционными ресурсными лидерами данной территории являются Ямало-Ненецкий и Ханты-Мансийский АО и Тюменская область.

На среднем уровне обеспеченности экономическими ресурсами находятся Волго-Камский, Волго-Уральский и Южно-Сибирский макрорегионы. Наибольшая концентрация ресурсов здесь представлена в отдельных субъектах РФ (Республика Татарстан, Нижегородская обл., Республика Башкортостан, Самарская, Кемеровская и Новосибирская обл.), что и обуславливает их позицию.

Ангаро-Енисейский макрорегион значительно выделяется среди остальных концентрацией природных ресурсов, которые сосредоточены преимущественно в Красноярском крае и Иркутской области.

Самым высоким сосредоточением природно-ресурсного потенциала в России отличается Дальневосточный макрорегион, что нашло отражение и в довольно высоких показателях обеспеченности производительными ресурсами. При этом наибольшая концентрация экономических ресурсов наблюда-

ется в Республике Саха (Якутия) и Камчатском крае.

Таким образом, в результате были определены макрорегионы различной степени концентрации рассмотренных видов экономических ресурсов (природные, человеческие, производительные), а также в рамках каждого макрорегиона выявлены перспективные территории, в наибольшей степени насыщенные данными ресурсами, которые выступают полюсами роста как для своего макрорегиона, так и для всей страны.

### Заключение

По итогам комплексного исследования особенностей организации российского экономического пространства через выявление актуальных территорий концентрации экономических ресурсов были сформированы три ключевых слоя (природный, социальный и производительный) пространственного каркаса экономики России. При этом акцент сделан на размещении в рамках макрорегионов, что отличает авторский подход от существующих и обеспечивает соответствие векторам, определенным в Стратегии пространственного развития РФ на период до 2025 года.

Выявленные макрорегионы концентрации и отдельные субъекты РФ в их рамках с высоким уровнем ресурсной обеспеченности, объединяя в себе различные виды накопленных экономических ресурсов, имеют все возможности выступить локомотивами развития как собственных территорий, так и макрорегионов в целом, образуя тем самым полюсы роста, которые за счет обеспечения мультипликативных эффектов способны дать импульсы для экономического роста соседним регионам и всей стране при условии проведения научно обоснованной государственной политики. Такие субъекты РФ имеют необходимый ресурсный потенциал для реализации функции опорных регионов пространственного каркаса экономики России в рамках перспективной трансформации пространственной организации экономики, что имеет также важное практическое значение с точки зрения эффективной реализации долгосрочной политики пространственного развития.

Во-первых, отличительной особенностью выделенных по итогам исследования территорий концентрации экономических ресурсов является реализация их роли в качестве полюсов роста в масштабе всего российского пространства, а не только в перспективных центрах экономического роста, которыми, со-

гласно Стратегии пространственного развития РФ являются городские агломерации, крупнейшие города и территории с особым правовым статусом. В результате такие опорные регионы, являясь драйверами развития на мезоуровне, передают соответствующие импульсы и на макроуровень, обеспечивая тем самым комплексную социально-экономическую привлекательность макрорегиона в целом, что, в свою очередь, способствует поддержке устойчивости пространственного каркаса экономики.

Во-вторых, опорные регионы могут выступить полюсами роста и для собственных макрорегионов посредством более активного формирования и развития межрегиональных связей (Ростанец и др., 2020), реализации совместных межрегиональных проектов, что позволит вовлечь в развитие менее обеспеченные экономическими ресурсами территории мак-

рорегиона и тем самым снизить уровень их дифференциации.

Таким образом, проведенное исследование, с одной стороны, позволило выявить перспективы трансформации экономического пространства России через выделение территорий пространственной концентрации разных видов экономических ресурсов, выявить особенности их взаимовлияния как в разрезе макрорегионов, отдельных субъектов РФ, так и различных пространственных слоев, что позволило создать на этой основе базу становления полюсов роста — опорных регионов пространственного каркаса экономики России, а с другой — сформировало научную и методическую базу для оценки и формирования других пространственных слоев экономики России (бюджетный, финансовый, инфраструктурный), дополняющих характеристики потенциальных опорных территорий.

### Список источников

- Аврамчикова, Н. Т. (2012). Теоретические аспекты оценки качества экономического пространства. *Региональная экономика: теория и практика*, 10(35), 2-13.
- Алехин, Б. И. (2021). Человеческий капитал и рост региональных экономик. *Пространственная экономика*, 17(2), 57-80. <https://doi.org/10.14530/se.2021.2.057-080>
- Безгласная, Е. А. (2017). Путеводитель по элементарной экономике: введение в экономику производств. *Региональное развитие*, 4(22), 1.
- Капелюшников, Р. И. (2013). Сколько стоит человеческий капитал России? Ч. I. *Вопросы экономики*, 1, 27-47. <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2013-1-27-47>
- Клейнер, Г. Б. (2018). Три вопроса к политэкономии (попытка системной интроспекции). *Вопросы экономики*, 8, 118-127. <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2018-8-118-127>
- Коломак, Е. А. (2014). Пространственная концентрация экономической активности в России. *Пространственная экономика*, 4, 82-99. <https://doi.org/10.14530/se.2014.4.082-099>
- Коломак, Е. А. (2014). Эволюция пространственного распределения экономической активности в России. *Регион: экономика и социология*, 3(83), 75-93.
- Крюков, В. А. (2022). О необходимости эволюционного подхода к формированию условий освоения и использования природно-ресурсного потенциала России. *Научные труды Вольного экономического общества России*, 238(6), 102-132. <https://doi.org/10.38197/2072-2060-2022-238-6-102-132>
- Крюков, В. А., Шмат, В. В., Нефедкин, В. И. и др. (2017). *Ресурсные регионы России в «новой реальности»*. Новосибирск: Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН, 307.
- Лаврикова, Ю. Г., Семячков, А. И., Гао, Ж. (2021). Теоретические основы экономического и институционального механизмов управляемого природопользования. *Russian Journal of Management*, 9(1), 111-115. <https://doi.org/10.29039/2409-6024-2021-9-1-111-115>
- Макар, С. В. (2020). Акценты реализации лесного потенциала регионов России: эффективность и устойчивое развитие. *Устойчивое лесопользование*, 3(62), 13-17. [https://doi.org/10.47364/2308-541X\\_2020\\_62\\_3\\_13](https://doi.org/10.47364/2308-541X_2020_62_3_13)
- Макар, С. В., Строев, П. В. (2023). Категория «экономические ресурсы»: актуальные акценты в контексте методологии пространственного анализа. *Региональная экономика. Юг России*, 11(2), 16-24.
- Минакир, П. А. (2022). *Исследования проблем международных экономических взаимодействий: глобальные, национальные, региональные*. Хабаровск: Институт экономических исследований Дальневосточного отделения РАН, 720.
- Нижегородцев, Р. М., Архипова, М. Ю. (2009). Факторы экономического роста российских регионов: регрессионно-кластерный анализ. *Вестник УГТУ-УПИ. Сер. Экономика и управление*, 3, 94-110. URL: [https://elar.ufr.ru/bitstream/10995/54069/1/vestnik\\_2009\\_3\\_009.pdf](https://elar.ufr.ru/bitstream/10995/54069/1/vestnik_2009_3_009.pdf) (дата обращения: 19.07.2023).
- Ростанец, В. Г., Кабалинский, А. И., Зворыкина, Т. И. (2020). Межрегиональная кооперация и сотрудничество в процедурах стратегического планирования устойчивого развития субъектов Российской Федерации. *Фундаментальные и прикладные исследования кооперативного сектора экономики*, 3, 109-115.
- Румянцев, А. М. (Ред.) (1972). *Экономическая Энциклопедия. Политическая экономия*. Москва: «Советская Энциклопедия», 560.

Строев, П. В., Мильчаков, М. В., Пивоварова, О. В. (2021). Опорные регионы пространственного развития России: бюджетный аспект. *Финансы: теория и практика*, 25(2), 53-75. <https://doi.org/10.26794/2587-5671-2021-25-2-53-75>

Строев, П. В., Фаттахов, Р. В., Макара, С. В. (ред.). (2018). *ГИС-технологии для управления устойчивым пространственным развитием регионов России*. Москва: Общество с ограниченной ответственностью «А-проджект», 190.

Федоришина, Н. Д., Алексин, А. Ю. (2019). Понятие и классификация экономических ресурсов, их свойства и роль в процессе производства. *Синергия наук*, 31, 147-155.

Bathelt, H., & Glückler, J. (2011). *The relational economy: Geographies of knowing and learning*. Oxford: Oxford University Press, 320.

Ghislandi, S., Sanderson, W. C., & Scherbov, S. (2019). A simple measure of human development: The human life indicator. *Population and Development Review*, 45(1), 219-233.

Iriani, F. (2013). *Human resource management changes: From production factors to human capital*. Conference: AISC Taiwan.

Iyer, S., Kitson, M., & Toh, B. (2005). Social capital, economic growth and regional development. *Regional Studies*, 39(8), 1015-1040. <https://doi.org/10.1080/00343400500327943>

Lomonaco, R. (2012). *Economia e risorse naturali*. URL: [https://www.pul.it/cattedra/upload\\_files/305/Economia%20e%20risorse%20naturali%20Prof%20Raffaele%20Lomonaco.pdf](https://www.pul.it/cattedra/upload_files/305/Economia%20e%20risorse%20naturali%20Prof%20Raffaele%20Lomonaco.pdf) (Date of access: 03.08.2023).

Schubert, F.-C., & Knecht, A. (2015). *Ressourcen – Merkmale, Theorien und Konzeptionen im Überblick. Eine Übersicht über Ressourcenansätze in Soziologie, Psychologie und Sozialpolitik*. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.30527.71849>

## References

Alekhin, B. I. (2021). Human Capital and Regional Economic Growth in Russia. *Prostranstvennaya Ekonomika [Spatial Economics]*, 17(2), 57-80. <https://doi.org/10.14530/se.2021.2.057-080> (In Russ.)

Avramchikova, N. T. (2012). Theoretical aspects of assessing the quality of economic space. *Regionalnaya ekonomika: teoriya i praktika [Regional Economics: Theory and Practice]*, 10(35), 2-13. (In Russ.)

Bathelt, H., & Glückler, J. (2011). *The relational economy: Geographies of knowing and learning*. Oxford: Oxford University Press, 320.

Bezglasnaya, E. A. (2017). A guide in based economics: Introduction to the economy of production. *Regionalnoe razvitie [Regional development]*, 4(22), 1. (In Russ.)

Fedorishina, N. D., & Aleksin, A. Yu. (2019). The concept and classification of economic resources, their properties and role in the production process. *Sinergiya Nauk [Synergy of Science]*, 31, 147-155. (In Russ.)

Ghislandi, S., Sanderson, W. C., & Scherbov, S. (2019). A simple measure of human development: The human life indicator. *Population and Development Review*, 45(1), 219-233.

Iriani, F. (2013). *Human resource management changes: From production factors to human capital*. Conference: AISC Taiwan.

Iyer, S., Kitson, M., & Toh, B. (2005). Social capital, economic growth and regional development. *Regional Studies*, 39(8), 1015-1040. <https://doi.org/10.1080/00343400500327943>

Kapeliushnikov, R. I. (2013). Russia's Human Capital: What is It Worth? Part I. *Voprosy Ekonomiki*, 1, 27-47. <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2013-1-27-47> (In Russ.)

Kleiner, G. B. (2018). Three questions to political economy (An attempt of system introspection). *Voprosy Ekonomiki*, 8, 118-127. <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2018-8-118-127> (In Russ.)

Kolomak, E. A. (2014). Spatial concentration of economic activity in Russia. *Prostranstvennaya Ekonomika [Spatial Economics]*, 4, 82-99. <https://doi.org/10.14530/se.2014.4.082-099> (In Russ.)

Kolomak, Ye. A. (2014). Evolution of the spatial distribution of economic activities in Russia. *Region: ekonomika i sotsiologiya [Region: Economics and Sociology]*, 3(83), 75-93. (In Russ.)

Kryukov, V. A. (2022). On the need for evolutionary approach towards conditions required to develop and use the natural resource potential of Russia. *Nauchnye trudy Volnogo ekonomicheskogo obshchestva Rossii [Scientific works of the Free Economic Society of Russia]*, 238(6), 102-132. <https://doi.org/10.38197/2072-2060-2022-238-6-102-132> (In Russ.)

Kryukov, V. A., Shmat, V. V., Nefedkin, V. I. et al. (2017). *Resursnyye regiony Rossii v «novoy realnosti» [Resource regions of Russia in the "new reality"]*. Novosibirsk, Russia: Institute of Economics and Industrial Engineering, Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences, 307. (In Russ.)

Lavrikova, Y. G., Semyachkov, A. I., & Gao, Z. (2021). Theoretical basis of economic and administrative mechanisms of controlled nature use. *Russian Journal of Management*, 9(1), 111-115. <https://doi.org/10.29039/2409-6024-2021-9-1-111-115> (In Russ.)

Lomonaco, R. (2012). *Economia e risorse naturali [Economy and natural resources]*. Retrieved from: [https://www.pul.it/cattedra/upload\\_files/305/Economia%20e%20risorse%20naturali%20Prof%20Raffaele%20Lomonaco.pdf](https://www.pul.it/cattedra/upload_files/305/Economia%20e%20risorse%20naturali%20Prof%20Raffaele%20Lomonaco.pdf) (Date of access: 03.08.2023). (In Ital.)

Makar, S. V. (2020). Accents of realization of the forest potential of Russian regions: efficiency and sustainable development. *Ustoychivoe lesopolzovanie [Sustainable Forest management]*, 3(62), 13-17. [https://doi.org/10.47364/2308-541X\\_2020\\_62\\_3\\_13](https://doi.org/10.47364/2308-541X_2020_62_3_13) (In Russ.)

Makar, S. V., & Stroev, P. V. (2023). Category “Economic Resources”: Current Emphasis in the Context of Spatial Analysis Methodology. *Regionalnaya ekonomika. Yug Rossii [Regional Economy. The south of Russia]*, 11(2), 16-24. (In Russ.)

Minakir, P. A. (2022). *Issledovaniya problem mezhdunarodnykh ekonomicheskikh vzaimodeystviy: globalnye, natsionalnye, regionalnye [Studies of the Problems of International Economic Interactions: Global, National, Regional Aspects]*. Khabarovsk, Russia: Economic Research Institute of Far Eastern Branch of Russian Academy of Sciences, 720. (In Russ.)

Nizhegorodtsev, R. M., & Arkhipova, M. Yu. (2009). Factors of Economic Growth of the Russian Regions: Regression-Cluster Analysis. *Vestnik UGTU-UPI. Seriya Ekonomika i Upravlenie [Bulletin of UGTU-UPI. Series Economics and Management]*, 3, 94-110. Retrieved from: [https://elar.urfu.ru/bitstream/10995/54069/1/vestnik\\_2009\\_3\\_009.pdf](https://elar.urfu.ru/bitstream/10995/54069/1/vestnik_2009_3_009.pdf) (Date of access: 19.07.2023) (In Russ.)

Rostanets, V. G., Kabalinsky, A. I., & Zvorykina T. I. (2020). Interregional cooperation and cooperation in strategic planning procedures of the constituent entities of the Russian Federation. *Fundamentalnye i prikladnye issledovaniya kooperativnogo sektora ekonomiki [Fundamental and applied researches of the cooperative sector of the economy]*, 3, 109–115. (In Russ.)

Rumyantsev, A. M. (Ed.) (1972). *Ekonomicheskaya Entsiklopediya. Politicheskaya ekonomiya [Economic Encyclopedia. Political Economy]*. Moscow: “Soviet Encyclopedia”, 560. (In Russ.)

Schubert, F.-C., & Knecht, A. (2015). *Ressourcen — Merkmale, Theorien und Konzeptionen im Überblick [Resources — features, theories and concepts at a glance]*. Eine Übersicht über Ressourcenansätze in Soziologie, Psychologie und Sozialpolitik. <http://dx.doi.org/10.13140/RG.2.2.30527.71849> (In Germ.)

Stroev, P. V., Fattakhov, R. V., & Makar, S. V. (Eds.) (2018). *GIS-tehnologii dlya upravleniya ustoychivym prostranstvennym razvitiem regionov Rossii [GIS-technology for managing sustainable spatial development of Russian regions]*. Moscow, Russia: Limited Liability Company “A-project”, 190. (In Russ.)

Stroev, P. V., Milchakov, M. V., & Pivovarova, O. V. (2021). Regions supporting the spatial development of Russia: Budgetary aspect. *Finansy: teoriya i praktika [Finance: Theory and Practice]*, 25(2), 53-75. <https://doi.org/10.26794/2587-5671-2021-25-2-53-75> (In Russ.)

### Информация об авторе

**Строев Павел Викторович** — кандидат экономических наук, директор Института региональной экономики и межбюджетных отношений, доцент Департамента общественных финансов Финансового факультета, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации; <https://orcid.org/0000-0003-4770-9140>; Scopus Author ID: 57202855585 (Российская Федерация, 125167, г. Москва, пр-кт Ленинградский, 49; e-mail: pstroev@fa.ru).

### About the author

**Pavel V. Stroev** — Cand. Sci. (Econ.), Director, Institute of Regional Economy and Interbudgetary Relations, Associate Professor, Public Finance Department of the Faculty of Finance, Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow, Russian Federation; <https://orcid.org/0000-0003-4770-9140>; Scopus Author ID: 57202855585 (49, Leningradskiy Ave., Moscow, 125167, Russian Federation; e-mail: pstroev@fa.ru).

Дата поступления рукописи: 20.07.2023.

Прошла рецензирование: 29.08.2023.

Принято решение о публикации: 19.09.2023.

Received: 20 Jul 2023.

Reviewed: 29 Sep 2023.

Accepted: 19 Sep 2023.