

5.2.3. РЕГИОНАЛЬНАЯ И ОТРАСЛЕВАЯ ЭКОНОМИКА (ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ)

Научная статья

УДК 332.143

DOI: 10.53914/issn2071-2243_2025_4_192

EDN: SHYYKX

Социально-экономическое развитие Нижегородской области: оценка структурных диспропорций по видам экономической деятельности на основе индексного метода

**Андрей Александрович Ксенофонтов^{1✉}, Анвар Шагизович Камалетдинов²,
Анастасия Андреевна Юссуф³, Ирина Андреевна Карачун⁴**

^{1, 2, 3} Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Москва, Россия

⁴ Белорусский государственный университет, Минск, Белоруссия

¹ AAKsenofontov@fa.ru[✉]

Аннотация. Представлены результаты исследования, посвященного актуальной проблеме анализа уровня социально-экономического развития российских регионов, в основу которого положен тезис о том, что налоговые доходы, собираемые на территории субъекта федерации, отражают его социально-экономическое развитие, а более точную оценку можно получить на основе определения отношения налоговых доходов к численности занятого в их создании населения. С использованием индексного метода проведена оценка деятельности Нижегородской области (НО) в сравнении с Московской областью (МО) и общероссийскими рейтинговыми позициями. МО выбрана как регион-лидер и ключевой объект сравнения в рамках кластера опережающего развития по стране. Выявлено, что НО занимает 25-ю позицию рейтинга социально-экономического положения субъектов РФ, что подтверждает ее статус региона с развитием выше среднего уровня, но фиксирует существенный разрыв с лидером (у МО – 13-я позиция). Эмпирически выявлена глубокая структурная диспропорция. Установлены сильные конкурентные позиции в обрабатывающей промышленности (11-е место, у МО – 16-е) и в обеспечении электроэнергией (10-е место, что выше 17-го места МО), а также высокий уровень развития деятельности в области информации и связи (8-е место, у МО – 6-е). В то же время диагностировано критическое отставание от среднероссийского уровня в социально ориентированных секторах, что формирует контраст с более сбалансированной моделью развития МО. Выявлено, что мощная промышленная и энергетическая специализация не обеспечивает автоматического распространения позитивных эффектов на смежные отрасли и социальную сферу. Практическая значимость исследования заключается в обосновании для органов власти Нижегородской области необходимости реализации целенаправленной политики по преодолению внутренних диспропорций через стимулирование строительства, агропромышленного комплекса и сферы социальных услуг для перехода к более сбалансированной и устойчивой модели развития в рамках своего кластера.

Ключевые слова: региональная экономика, индексный метод, виды экономической деятельности, налоговый доход, занятое население, Нижегородская область

Для цитирования: Ксенофонтов А.А., Камалетдинов А.Ш., Юссуф А.А., Карачун И.А. Социально-экономическое развитие Нижегородской области: оценка структурных диспропорций по видам экономической деятельности на основе индексного метода // Вестник Воронежского государственного аграрного университета. 2025. Т. 18, № 4(87). С. 192–201. https://doi.org/10.53914/issn2071-2243_2025_4_192–201.

5.2.3. REGIONAL AND SECTORAL ECONOMICS (ECONOMIC SCIENCES)

Original article

Social and economic development of Nizhny Novgorod Oblast: assessment of structural imbalances by type of economic activity according to index numbers method

Andrei A. Ksenofontov^{1✉}, Anvar Sh. Kamaletdinov², Anastasia A. Yussuf³, Irina A. Karachun⁴

^{1, 2, 3} Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow, Russia

⁴ Belarusian State University, Minsk, Belarus

¹ AAKsenofontov@fa.ru[✉]

Abstract. The results of a study devoted to the urgent problem of analyzing the level of social and economic development of Russian regions are presented, which is based on the thesis that tax revenues collected on the territory of a constituent entities of the Russian Federation reflect its social & economic development, and a more accurate assessment can be obtained by determining the ratio of tax revenues to the number of people employed

in their generation. Using index numbers method, the activities of Nizhny Novgorod Oblast (NO) were evaluated in comparison with Moscow Oblast (MO) and the All-Russian rating positions. Moscow Oblast was selected as a leading region and a key object of comparison within the framework of the cluster of advanced development in the country. It has been revealed that Moscow Oblast occupies the 25th position in the rating of social & economic situation of the constituent entities of the Russian Federation, which confirms its status as a region with above-average development, but fixes a significant gap with the leader (Moscow Oblast occupies the 13th position). A deep structural imbalance has been empirically revealed. Strong competitive positions have been established in the manufacturing industry (the 11th place compared to the 16th one of Moscow Oblast), and in electricity, gas, steam and air conditioning supply (the 10th place compared to the 17th one of Moscow Oblast), as well as rather high level of development in information and communication area (the 8th place compared to the 6th one of Moscow Oblast). At the same time, there is a critical lag behind the average Russian level in socially oriented sectors, which forms a contrast with a more balanced model of development of Moscow Oblast. It has been revealed that powerful industrial and energy specialization does not automatically spread positive effects to related industries and the social sphere. Practical significance of the study lies in the justification for the authorities of Nizhny Novgorod Oblast of the need for implementing a targeted policy to overcome internal imbalances by stimulating construction, Agro-Industrial Complex and social services in order to transition to a more balanced and sustainable development model within their cluster.

Keywords: regional economy, index numbers method, economic activities, agriculture, tax income, employed population, Nizhny Novgorod Oblast

For citation: Ksenofontov A.A., Kamaletdinov A.Sh., Yussuf A.A., Karachun I.A. Social and economic development of Nizhny Novgorod Oblast: assessment of structural imbalances by type of economic activity according to index numbers method. *Vestnik Voronezhskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta = Vestnik of Voronezh State Agrarian University*. 2025;18(4):192-201. (In Russ.). https://doi.org/10.53914/issn2071-2243_2025_4_192-201.

Введение

Экономика Российской Федерации в настоящее время сталкивается с серьезными вызовами, обусловленными сложной геополитической и геоэкономической ситуацией в мире, в связи с чем особую актуальность приобрели вопросы обеспечения экономической безопасности страны и формирования ее экономического суверенитета, происходящих в контексте беспрецедентного ужесточения внешних экономических ограничений. Санкционному давлению подверглось большинство крупных российских компаний. Ограничения затронули экспорт отечественной продукции и сырьевой базы, импорт современных информационных и производственных технологий, финансовую деятельность и др. Несмотря на все деструктивные попытки недружественных стран по дестабилизации общественно-политической ситуации, экономика России выдержала, преодолев особо острый и сложный этап. Эти внешние условия стали катализатором перехода национальной экономики к новой модели развития, ориентированной на укрепление внутренних источников роста и повышение уровня экономической суверенизации.

Федеративная модель Российской Федерации, представленная 89 субъектами, обуславливает дифференцированную региональную политику. Устойчивое развитие национальной экономики в значительной степени детерминировано повышением эффективности деятельности ее субъектов. В 2022 г. в состав Российской Федерации были включены четыре новые территории: Донецкая и Луганская народные республики (ДНР и ЛНР), Херсонская и Запорожская области, ускоренное развитие которых является одним из приоритетных направлений для страны. В связи с отсутствием статистической информации о социально-экономическом положении данных регионов, исследование коснется только 85 субъектов РФ.

Методы исследования

Методологической базой исследования выступили общенаучные методы: системный подход, анализ и синтез, сравнение и сопоставление. Экономико-статистические методы использованы в качестве специальных методов.

Основные расчеты проведены на основе индексного подхода, широко применяемого в анализе показателей развития региональной экономики. Специфика его использования для межсубъектного сравнения регионов подробно раскрыта авторами в публикации [2]. В результате были составлены рейтинги социально-экономического развития субъектов Российской Федерации и эффективности функционирующих на их тер-

риториях отраслей экономики в динамике. Данные для исследований взяты из открытых источников Федеральной налоговой службы (ФНС России) [5] и Федеральной службы государственной статистики (Росстат) [4].

В соответствии с полученным рейтингом регионы были разделены на три кластера: опережающего развития, среднего уровня развития и отстающих в развитии. К субъектам опережающего развития были отнесены два города федерального значения – г. Москва и г. Санкт-Петербург, а также ряд субъектов Российской Федерации, занимающихся добычей полезных ископаемых. К числу последних отнесены Ямало-Ненецкий автономный округ, Ненецкий автономный округ (НАО), Ханты-Мансийский автономный округ и др.

По мнению авторов, эти ресурсодобывающие субъекты имеют высокий потенциал в области экономического роста и играют важнейшую роль в наполнении консолидированного бюджета страны. Ограничением в их развитии являются природно-климатические условия. Но все же, с точки зрения индустриализации экономики интерес представляют регионы, занимающиеся не добычей, а переработкой сырья и дальнейшей обработкой материалов. В кластере опережающего развития к таким субъектам можно отнести Московскую и Ленинградскую области. Отметим, что согласно «Общероссийскому классификатору видов экономической деятельности» (ОКВЭД) [3] все отрасли народного хозяйства соответствуют определенным видам экономической деятельности. Сырьевая составляющая относится к разделу В ОКВЭД «Добыча полезных ископаемых», промышленная – к разделу С «Обрабатывающие производства».

По мнению авторов статьи, необходимо больше внимания уделять проблемам территориальных кластеров, имеющих средний уровень развития. Данные субъекты в основном не обладают значимыми залежами сырьевых ресурсов, но рассматривают в качестве отправной точки своего роста обрабатывающую промышленность. Именно эти регионы являются драйвером индустриального развития страны. К числу таких субъектов можно отнести Нижегородскую область.

В этой связи целью проводимого исследования является анализ социально-экономического состояния Нижегородской области и выявление факторов, сдерживающих ее устойчивое развитие. Согласно современным воззрениям управленческой науки (системного подхода и маркетинговых методов исследований) анализ деятельности экономического субъекта целесообразно проводить в сравнении с ключевым конкурентом или субъектом, опережающим в развитии, поэтому в исследовании проведены расчеты для 85 регионов России и в качестве субъекта-лидера для сравнения выбрана Московская область. Отметим, что на эту роль также претендовала Ленинградская область из кластера опережающего развития.

Объектом исследования выбран субъект Российской Федерации – Нижегородская область, предметом – отрасли народного хозяйства, функционирующие на ее территории. С помощью индексного метода произведено межсубъектное сравнение российских регионов по четырнадцати видам экономической деятельности и по совокупным налоговым поступлениям в 2023 г.

Индексный метод часто применяется для оценки экономического положения стран, регионов, экономических отраслей и пр. Примером использования индексов в макроэкономике является индикатор подлинного прогресса (Genuine Progress Indicator, GPI) как интегральная мера экономического благосостояния стран мира [8, 9]. На основе данного показателя проводится оценка эффективности функционирования экономик разных государств и их регионов. Например, С. Guan et al., X. Long & X. Ji использовали GPI для анализа экономического потенциала Китайской Народной Республики [13, 16],

M.J.V. Fox & J.D. Erickson анализировали эффективность деятельности пятидесяти штатов США [12]. D.C. Andrade & J.R. Garcia опубликовали результаты динамической оценки GPI Бразилии за период с 1970 по 2010 г. [7]. P. Ekins & S. Simon данный индикатор рассчитали для Великобритании и Нидерландов [11], N.Hanley et al. – применительно к Шотландии [14].

Индексный метод широко используется, в частности для анализа экономического состояния Российской Федерации [17, 18], для изучения эффективности использования человеческих ресурсов [1, 6] и анализа экологической обстановки в различных регионах [10, 15].

Основной тезис настоящего исследования – налоговый доход (НД), получаемый на территории любого из регионов России, в определенной степени отражает его экономическое состояние. Более точную картину может дать отношение объема годовых налоговых поступлений субъекта федерации к численности занятых в их создании человеческих ресурсов (ЗН). Аналогом данного показателя является валовой региональный продукт (ВРП), отнесенный к численности населения (ВРП на душу населения). Как было отмечено выше, разработанная методика расчета индекса представлена в работе «Индексный метод оценки эффективности функционирования видов экономической деятельности» [2], в которой введено понятие показателя эффективности налоговых поступлений – ОПЭН, который является отношением НД к ЗН субъекта федерации. Авторами рассчитан ОПЭН_{ij} для каждого региона страны по четырнадцати видам экономической деятельности и общий рейтинг по суммарным налоговым поступлениям. Индексу *i* соответствует количество рассматриваемых регионов (то есть 85), а индексу *j* – одна из четырнадцати рассматриваемых экономических отраслей.

Данные для проведения исследования являются открытыми и свободно распространяемыми. Федеральная налоговая служба России на своем портале размещает информацию о величине налоговых поступлений для восьмидесяти пяти регионов России [5]. Росстат в третьем разделе сборника «Регионы России. Социально-экономические показатели» [4] публикует данные о численности человеческих ресурсов (ЗН). Временной лаг используемых данных ФНС России составляет один год, а Росстата – два года. В представленном исследовании произведены расчеты и изучена деятельность Нижегородской области за 2023 г.

Результаты и их обсуждение

Нижегородская область – один из четырнадцати субъектов Приволжского федерального округа. Город Нижний Новгород является не только областным центром, но и столицей округа. Область расположена на берегах реки Волги и занимает территорию, площадью 76,6 тыс. км². Численность населения составляет 3 081 817 человек. Рост населения относительно 2022 г. составил 17 тыс. человек.

Регион является одним из промышленных центров Российской Федерации. На его территории расположены крупные производственные предприятия, такие как АО «Нижегородский химико-фармацевтический завод», ООО «Горьковский автомобильный завод», НАО «Гидромаш», ООО «Новый Завод» и др.

Обратимся к детальному социально-экономическому анализу функционирования Нижегородской области. С помощью индексного метода оценивали результаты деятельности области в сравнении с показателями 85 субъектов федерации и «прямого конкурента» – Московской области. На рисунке 1 представлено распределение субъектов РФ по показателю *ОПЭН_суммарный_НД* за 2023 г. Нулевая отметка на графике соответствует среднему уровню экономического развития по стране.

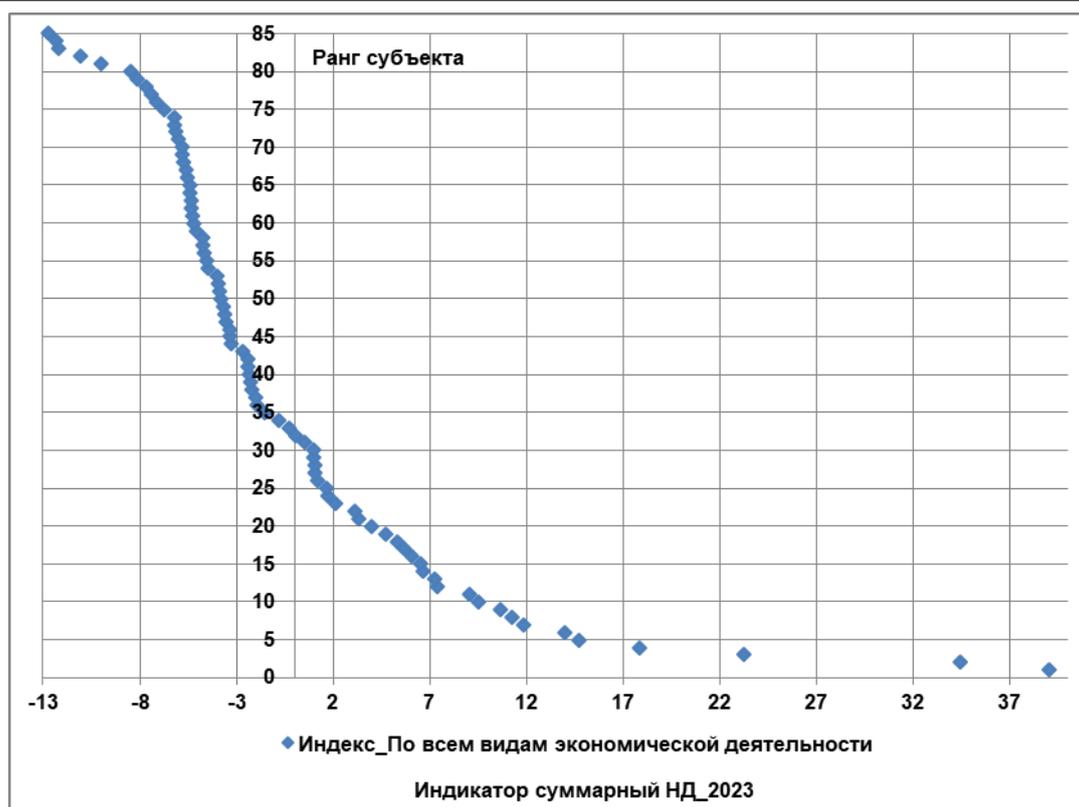


Рис. 1. Рейтинг социально-экономического положения регионов России в 2023 г.

Источник: построено авторами на основании расчетов, проведенных по данным [4, 5].

Нижегородская область занимает 25-ю позицию рейтинга и имеет значение индекса ОПЭН по суммарному НД, равное 1,62. Отметим, что в 2022 г. субъект занимал 28-ю, а в 2021 г. – 29-ю позицию рейтинга. Область находится незначительно выше уровня среднего развития по стране. Наивысший показатель рейтинга принадлежит г. Москве и составляет 39,08. Отметим, что значение индикатора столицы в 2022 г. составляло 33,87. Наименее экономически развитым регионом с показателем, равным 12,72, является Республика Ингушетия. Выше отметки среднего уровня расположились тридцать два региона, а ниже – пятьдесят три. Московская область имеет индекс социально-экономического развития 7,24, что соответствует рангу 13. Условно, исходя из полученного рейтинга, в 2023 г. к кластеру субъектов опережающего развития можно отнести двенадцать субъектов, к группе субъектов, отстающих в развитии, – двадцать шесть. Размах вариации составил 51,80. В 2022 г. размах вариации был равен 44,87, что свидетельствует о том, что расслоение субъектов по уровню налоговых доходов в рассматриваемом периоде увеличилось.

Нижегородскую область можно отнести к кластеру субъектов среднего экономического уровня. Проведем финансово-экономический анализ деятельности региона по четырнадцати отраслям народного хозяйства. Аналогично с ОПЭН по суммарному НД авторами были рассчитаны четырнадцать рейтингов, каждый соответствует одной из четырнадцати экономических отраслей.

На рисунке 2 представлена диаграмма эффективности функционирования Нижегородской области в сравнении с Московской областью в 2023 г. Московская область выбрана для сравнения, так как является субъектом опережающего развития. Как и на рисунке 1, нулевая отметка на диаграмме соответствует среднему уровню развития регионов по стране.

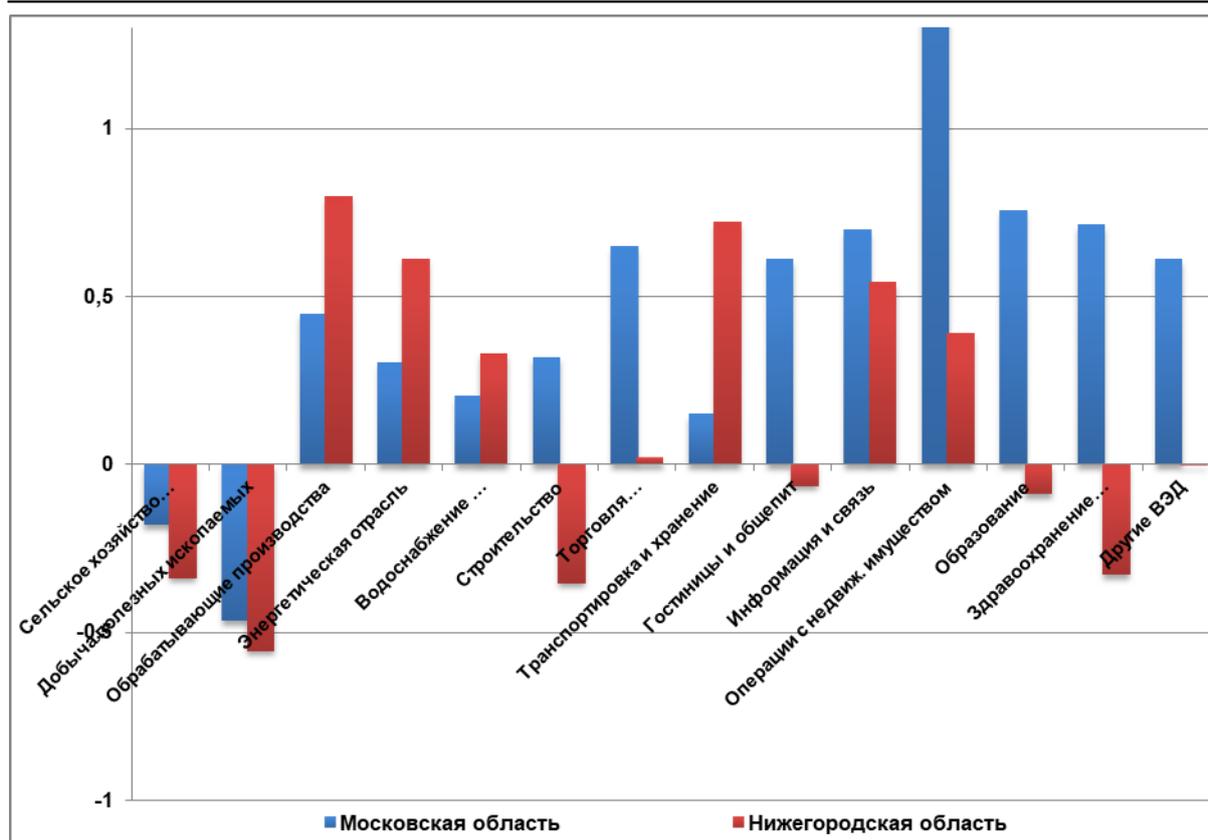


Рис. 2. Эффективность функционирования Нижегородской и Московской областей в 2023 г.

Источник: построено авторами на основании расчетов, проведенных по данным [4, 5].

Из анализа диаграммы (рис. 2) следует, что Нижегородская область отстает от Московской по 10 экономическим отраслям. Особенно сильное отставание можно отметить по таким отраслям, как «Образование», «Здравоохранение», «Строительство» и «Операции с недвижимым имуществом». Среди рассматриваемых субъектов Нижегородская область имеет наилучшее обеспечение энергией. Анализируя вид экономической деятельности «Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха», необходимо отметить, что размах вариации составил 10,04. Существенно опережая остальные субъекты, максимальное значение индикатора в энергетической отрасли имеет г. Москва (показатель равен 6,12), а минимальное – Чукотский Автономный округ (–3,93). Значение соответствующего индикатора Нижегородской области составляло 0,61 (ранг 10), а Московской области – 0,30 (ранг 17). Можно говорить о том, что Нижегородская область хорошо обеспечена электроэнергией и с этих позиций имеет устойчивые предпосылки для промышленного роста. В Московской области энергетическая составляющая, наоборот, является сдерживающим фактором усиления ее социально-экономических позиций.

По виду экономической деятельности «Сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство» лидирующую позицию с величиной индикатора 6,68 занимает Мурманская область, а наиболее слабым субъектом явилась Кабардино-Балкарская Республика (индикатор равен –0,51). Московская и Нижегородская области имеют ранги соответственно двадцать девять и пятьдесят восемь. Размах вариации составил 7,20, что свидетельствует о весьма существенном расслоении регионов. На рисунке 3 представлен график, визуализирующий распределение регионов Российской Федерации в сельскохозяйственной отрасли.

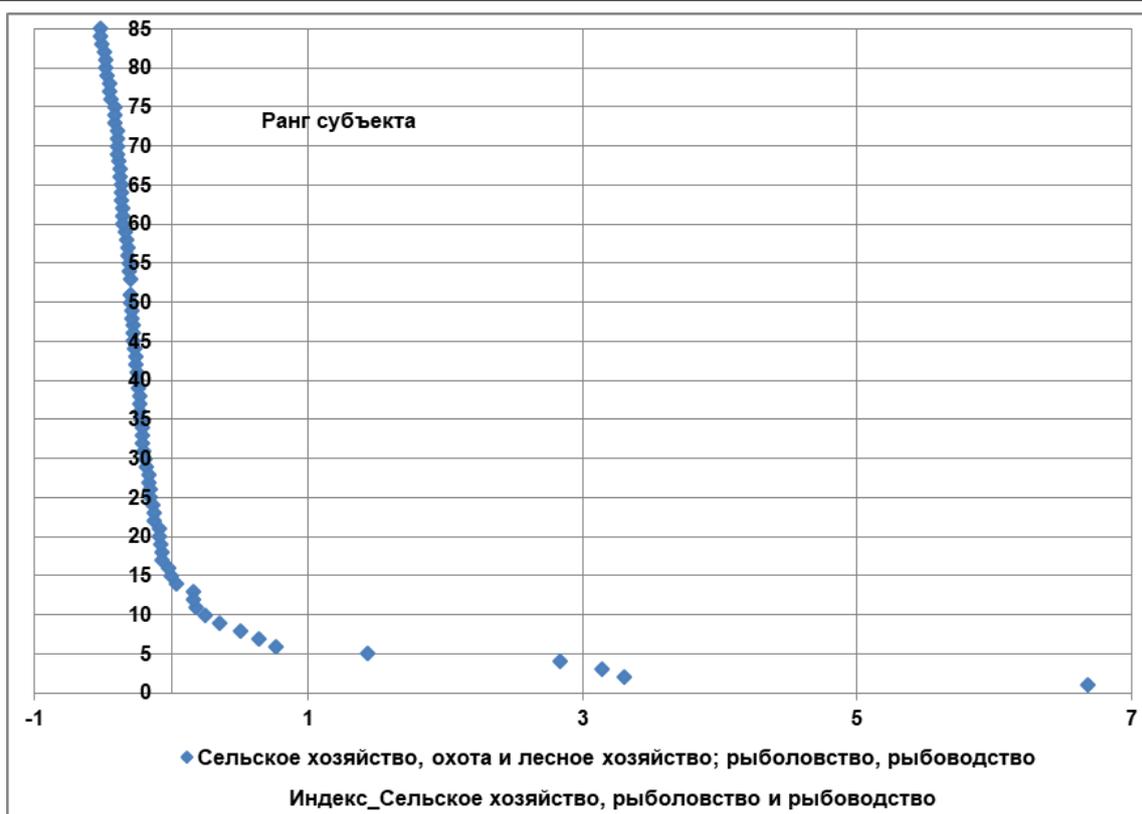


Рис. 3. Рейтинг эффективности функционирования регионов России в сельскохозяйственной отрасли в 2023 г.

Источник: построено авторами на основании расчетов, проведенных по данным [4, 5].

Можно отметить весьма устойчивые позиции по виду экономической деятельности «Обрабатывающие производства», которые имеют и Нижегородская, и Московская области. Размах вариации в данной отрасли составляет 7,39. Лидирующие позиции в обрабатывающей промышленности принадлежат Ямало-Ненецкому автономному округу (4,09), Ленинградской области (2,74), г. Санкт-Петербургу (2,00), Омской области (1,97) и Рязанской области (1,54). В рассматриваемой отрасли с показателем $(-3,30)$ наименее развита Амурская область. Нижегородская и Московская области занимают одиннадцатую и шестнадцатую позиции рейтинга, а индикаторы имеют значения соответственно 0,80 и 0,45.

На современном этапе развития одним из наиболее важных видов экономической деятельности является «Деятельность в области информации и связи». В данной отрасли обе области относятся к субъектам опережающего развития и находятся выше уровня среднего развития по стране. Ранг Московской области равняется пяти (индикатор – 0,70), Нижегородской области – восьми (0,54), размах вариации – 7,32.

В анализируемых субъектах отсутствуют значимые залежи полезных ископаемых. Основными видами экономической деятельности, сдерживающими развитие Нижегородской области, являются «Строительство», «Образование» и «Деятельность в области здравоохранения и социальных услуг».

В строительной отрасли размах вариации составил 6,57. Нижегородская область находится существенно ниже уровня среднего развития по стране, занимая пятьдесят первую позицию соответствующего рейтинга. Величина ОПЭН НО в строительной отрасли составила $(-0,35)$. Московская область расположилась на двадцать третьем месте.

По виду экономической деятельности «Образование» Нижегородская область находится ниже среднего уровня и занимает тридцать вторую позицию $(-0,08)$. Также

область существенно отстает в здравоохранении и имеет сорок пятый ранг (-0,33). Московская область занимает двенадцатую позицию рейтинга (0,71). Образовательная отрасль отвечает за воспроизводство кадрового потенциала регионов и имеет важнейшее значение для развития всех отраслей народного хозяйства. Авторами выявлена сильная корреляционная связь между образовательной деятельностью и отраслью здравоохранения по всем субъектам РФ.

Заключение

В рамках исследования выявлено, что Нижегородская область занимает двадцать пятую позицию в рейтинге социально-экономического развития регионов России (по данным 2023 г.), что соответствует уровню выше среднего. В то же время наблюдается существенный разрыв с регионом-лидером – у Московской области тринадцатая позиция в рейтинге.

Нижегородская область прочно интегрирована в промышленный каркас страны, но ее развитие носит выражено диспропорциональный характер. Эмпирически подтверждена сильная конкурентная позиция в обрабатывающей промышленности (11-е место) и в обеспечении электроэнергией (10-е место), что указывает на сохранение исторически сложившейся индустриальной и энергетической специализации. Закономерным дополнением к этому является высокий уровень показателей деятельности в области информации и связи (8-е место), что может свидетельствовать о росте уровня цифровой зрелости промышленного комплекса.

На структурную диспропорцию в развитии Нижегородской области указывает отставание социально ориентированных секторов (образование – 32-я позиция, здравоохранение – 45-я) и аграрного производства (58-е место). Это позволяет заключить, что промышленный сектор, обеспечивая большую часть налоговых поступлений, не генерирует в достаточной мере мультипликативный эффект для развития смежных отраслей и социальной сферы, которая остается «догоняющей». Выявленная структурная диспропорция формирует контраст с более сбалансированной моделью развития Московской области, ограничивает комплексное социально-экономическое развитие субъекта и снижает качество жизни, что в долгосрочной перспективе может отрицательно сказаться на кадровом потенциале.

Результаты исследования имеют практическое значение для органов власти Нижегородской области, акцентируя внимание на необходимости разработки и реализации сбалансированной стратегии развития, направленной на преодоление дисбалансов через стимулирование строительства, агропромышленного комплекса и сферы социальных услуг.

Среди направлений дальнейших исследований можно отметить углубленный анализ межотраслевых связей и мультипликативных эффектов, а также анализ распределения налоговых доходов, генерируемых промышленными кластерами, и соответствующих бюджетных расходов на социальное развитие и инфраструктуру в муниципальных образованиях Нижегородской области. Это позволит сформировать научно обоснованный практический инструментарий для преодоления структурных диспропорций в социально-экономическом развитии региона.

Список источников

1. Илясова Ю.В., Мираньков Д.Б., Шенгелия Т.А. Развитие человеческого капитала Российской Федерации и его позиции в международных рейтингах // Ученые записки Крымского федерального университета имени В.И. Вернадского. Экономика и управление. 2020. Т. 6(72). № 2. С. 44–58.
2. Камалетдинов А.Ш., Ксенофонтов А.А. Индексный метод оценки эффективности функционирования видов экономической деятельности // Финансы: теория и практика. 2019. Т. 23, № 3(111). С. 82–95. DOI: 10.26794/2587-5671-2019-23-3-82-95.
3. О принятии и введении в действие Общероссийского классификатора видов экономической деятельности (ОКВЭД-2) ОК 029-2014 (КДЕС Ред. 2) и Общероссийского классификатора продукции по видам экономической деятельности (ОКПД2) ОК 034-2014 (КПЕС 2008): Приказ Росстандарта от 31.01.2014 № 14-ст (ред. от 27.12.2024) [Электронный ресурс]. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_163268/ (дата обращения: 15.08.2025).
4. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2023. Статистический сборник [Электронный ресурс] // Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики (Росстат). Публикации. Статистические издания. URL: <https://www.rosstat.gov.ru/folder/210/document/13204> (дата обращения: 20.10.2024).
5. Статистика и аналитика, 2024–2005 гг. [Электронный ресурс] // Аналитический портал официального сайта Федеральной налоговой службы (ФНС России). URL: https://www.nalog.gov.ru/rn77/related_activities/statistics_and_analytics/ (дата обращения: 12.08.2025).
6. Стофарандова В.В., Абдусаламова Р.А. Основные особенности и перспективы индекса человеческого развития в Российской Федерации // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2022. Т. 12, № 9-1. С. 122–130.
7. Andrade D.C., Garcia J.R. Estimating the Genuine Progress Indicator (GPI) for Brazil from 1970 to 2010 // *Ecological Economics*. 2015. Vol. 118(C). Pp. 49–56. DOI: 10.1016/j.ecolecon.2015.07.018.
8. Berik G. Measuring what matters and guiding policy: An evaluation of the Genuine Progress Indicator // *International Labour Review*. 2020. Vol. 159(1). Pp. 71–94. DOI: 10.1111/ilr.12153.
9. Cook D., Davidsdottir B. An appraisal of interlinkages between macro-economic indicators of economic well-being and the sustainable development goals // *Ecological Economics*. 2021. Vol. 184. Article No. 106996. DOI: 10.1016/j.ecolecon.2021.106996.
10. Eckstein D., Künzel V., Schäfer L. The global climate risk index 2021. Who suffers Most from Extreme Weather Events? Weather-related Loss Events in 2019 and 2000 to 2019. Technical Report. Bonn: Germanwatch, 2021. URL: www.germanwatch.org/en/cr/.
11. Ekins P., Simon S. Estimating sustainability gaps: methods and preliminary applications for the UK and the Netherlands // *Ecological Economics*. 2001. Vol. 37(1). Pp. 5–22. DOI: 10.1016/S0921-8009(00)00279-2.
12. Fox M.J.V., Erickson J.D. Design and meaning of the genuine progress indicator: A statistical analysis of the U.S. fifty-state model // *Ecological Economics*. 2020. Vol. 167. Article No. 106441. DOI: 10.1016/j.ecolecon.2019.106441.
13. Guan C., Weng Y., Zhao J. et al. Examining China's sustainable development based on genuine progress indicator // *Sustainable Production and Consumption*. 2021. Vol. 28. Pp. 1635–1644. DOI: 10.1016/j.spc.2021.09.007.
14. Hanley N., Moffatt I., Faichney R. et al. Measuring sustainability: a time series of alternative indicators for Scotland // *Ecological Economics*. 1999. Vol. 28(1). Pp. 55–73. DOI: 10.1016/S0921-8009(98)00027-5.
15. Hickel J. The sustainable development index: Measuring the ecological efficiency of human development in the anthropocene // *Ecological Economics*. 2020. Vol. 167(C). Article No. 106331. DOI: 10.1016/j.ecolecon.2019.05.011.
16. Long X., Ji X. Economic growth quality, environmental sustainability, and social welfare in China-provincial assessment based on genuine progress indicator (GPI) // *Ecological Economics*. 2019. Vol. 159. Pp. 157–176. DOI: 10.1016/j.ecolecon.2019.01.002.
17. Mikheeva N. Qualitative aspect of the regional growth in Russia: Inclusive development index // *Regional Science Policy & Practice*. 2020. Vol. 12(4). Pp. 611–627. DOI: 10.1111/rsp3.12289.
18. Sharafutdinov R., Gerasimov V., Akhmetshin E. et al. Inclusive development index in Russia: analysis, methods, possibility of application // *Género & Direito*. 2019. Vol. 8(4). Pp. 231–241. DOI: 10.22478/ufpb.2179-7137.2019v8n4.48400.

References

1. Ilyasova Yu.V., Mirankov D.B., Shengelia T.A. Development of human capital of the Russian Federation and its position in international rankings. *Scientific Notes of V.I. Vernadsky Crimean Federal University. Economics and Management*. 2020;6(72):44-58. (In Russ.).
2. Kamaletdinov A.Sh., Ksenofontov A.A. Index method for evaluating the performance of economic activities. *Finance: Theory and Practice*. 2019;23(3):82-95. DOI: 10.26794/2587-5671-2019-23-3-82-95. (In Russ.).
3. On the Adoption and Implementation of the All-Russian Classifier of Economic Activities (OKVED-2) ОК 029-2014 and the All-Russian Classifier of products by types of economic activity (OKPD-2) ОК 034-2014:

Rosstandart Order No. 14-st of 31.01.2014 (as amended on 27.12.2024). URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_163268. (In Russ.).

4. Regions of Russia. Social and Economic Indicators. 2023. Statistical Digest. Official Website of the Federal State Statistics Service (Rosstat). Statistical publications. URL: <https://www.rosstat.gov.ru/folder/210/document/13204>. (In Russ.).

5. Statistics and Analytics, 2024-2005. Analytical portal of the Official Website of the Federal Tax Service (FTS of Russia). URL: https://www.nalog.gov.ru/rn77/related_activities/statistics_and_analytics/. (In Russ.).

6. Stofarandova V.V., Abdusalamova R.A. Main features and prospects of the human development index in the Russian Federation. *Economics: Yesterday, Today and Tomorrow*. 2022;12(9-1):122-130. (In Russ.).

7. Andrade D.C., Garcia J.R. Estimating the Genuine Progress Indicator (GPI) for Brazil from 1970 to 2010. *Ecological Economics*. 2015;118(C):49-56. DOI: 10.1016/j.ecolecon.2015.07.018.

8. Berik G. Measuring what matters and guiding policy: An evaluation of the Genuine Progress Indicator. *International Labour Review*. 2020;159(1):71-94. DOI: 10.1111/ilr.12153.

9. Cook D., Davidsdottir B. An appraisal of interlinkages between macro-economic indicators of economic well-being and the sustainable development goals. *Ecological Economics*. 2021;184:106996. DOI: 10.1016/j.ecolecon.2021.106996.

10. Eckstein D., Künzel V., Schäfer L. The global climate risk index 2021. Who suffers Most from Extreme Weather Events? Weather-related Loss Events in 2019 and 2000 to 2019. Technical Report. Bonn: Germanwatch; 2021. URL: www.germanwatch.org/en/cr.

11. Ekins P., Simon S. Estimating sustainability gaps: methods and preliminary applications for the UK and the Netherlands. *Ecological Economics*. 2001;37(1):5-22. DOI: 10.1016/S0921-8009(00)00279-2.

12. Fox M.J.V., Erickson J.D. Design and meaning of the genuine progress indicator: A statistical analysis of the U.S. fifty-state model. *Ecological Economics*. 2020;167:106441. DOI: 10.1016/j.ecolecon.2019.106441.

13. Guan C., Weng Y., Zhao J. et al. Examining China's sustainable development based on genuine progress indicator. *Sustainable Production and Consumption*. 2021;28:1635-1644. DOI: 10.1016/j.spc.2021.09.007.

14. Hanley N., Moffatt I., Faichney R et al. Measuring sustainability: a time series of alternative indicators for Scotland. *Ecological Economics*. 1999;28(1):55-73. DOI: 10.1016/S0921-8009(98)00027-5.

15. Hickel J. The sustainable development index: Measuring the ecological efficiency of human development in the anthropocene. *Ecological Economics*. 2020;167(C):106331. DOI: 10.1016/j.ecolecon.2019.05.011.

16. Long X., Ji X. Economic growth quality, environmental sustainability, and social welfare in China-provincial assessment based on genuine progress indicator (GPI). *Ecological Economics*. 2019;159:157-176. DOI: 10.1016/j.ecolecon.2019.01.002.

17. Mikheeva N. Qualitative aspect of the regional growth in Russia: Inclusive development index. *Regional Science Policy & Practice*. 2020;12(4):611-627. DOI: 10.1111/rsp3.12289.

18. Sharafutdinov R., Gerasimov V., Akhmetshin E. et al. Inclusive development index in Russia: analysis, methods, possibility of application. *Gênero & Direito*. 2019;8(4):231-241. DOI: 10.22478/ufpb.2179-7137.2019v8n4.48400.

Информация об авторах

А.А. Ксенофонтов – кандидат физико-математических наук, доцент, зав. кафедрой общего и проектного менеджмента ФГОБУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации», AAKsenofontov@fa.ru.

А.Ш. Камалетдинов – кандидат физико-математических наук, доцент, доцент кафедры математики ФГОБУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации», AShKamaletdinov@fa.ru.

А.А. Юссуф – кандидат экономических наук, доцент кафедры общего и проектного менеджмента ФГОБУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации», AAUyussuf@fa.ru.

И.А. Карачун – кандидат экономических наук, доцент кафедры цифровой экономики Белорусского государственного университета, karachun@bsu.by.

Information about the authors

A.A. Ksenofontov, Candidate of Physical and Mathematical Sciences, Docent, Head of the Dept. of General and Project Management, Financial University under the Government of the Russian Federation, AAKsenofontov@fa.ru.

A.S. Kamaletdinov, Candidate of Physical and Mathematical Sciences, Docent, the Dept. of Mathematics, Financial University under the Government of the Russian Federation, AShKamaletdinov@fa.ru.

A.A. Yussuf, Candidate of Economic Sciences, Docent, the Dept. of General and Project Management, Financial University under the Government of the Russian Federation, AAUyussuf@fa.ru.

I.A. Karachun, Candidate of Economic Sciences, Docent, the Dept. of Digital Economics, Belarusian State University, karachun@bsu.by.

Статья поступила в редакцию 10.09.2025; одобрена после рецензирования 12.10.2025; принята к публикации 20.10.2025.

The article was submitted 10.09.2025; approved after reviewing 12.10.2025; accepted for publication 20.10.2025.

© Ксенофонтов А.А., Камалетдинов А.Ш., Юссуф А.А., Карачун И.А., 2025