

МЕТОДИЧЕСКИЙ ПОДХОД К ОЦЕНКЕ И РЕГУЛИРОВАНИЮ ДИСБАЛАНСА СПРОСА И ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КАДРОВ НА РЕГИОНАЛЬНЫХ РЫНКАХ ТРУДА

А.В. Карпушкина¹, karpushkinaav@susu.ru
А.С. Лаврентьев², allavr@yandex.ru

¹ Южно-Уральский государственный университет, Челябинск, Россия

² Южно-Уральский государственный университет, филиал в г. Миассе, Россия

Аннотация. В статье представлен методический подход к оценке и регулированию дисбаланса спроса и предложения профессиональных кадров на региональных рынках труда. Авторская методика оценки дисбалансов профессиональных кадров состоит из четырех этапов. В рамках первого этапа оценивается степень региональной дифференциации по критериям отраслевых структурных изменений в занятости и производстве на основе показателей региональной асимметрии структурных сдвигов, квадратического коэффициента абсолютных структурных сдвигов, интегральных коэффициентов структурных различий К. Гатева, А. Салаи, индекса В.М. Рябцева. Кроме этого, определяется доминирующий вид дисбаланса спроса и предложения профессиональных кадров (в разрезе ВПО, СПО, НПО) на региональных рынках труда, а также проводится классификация субъектов РФ по данному критерию и идентифицируются отличия региональных ситуаций. Второй этап заключается в оценке динамических характеристик дисбаланса профессиональных кадров на основе показателей волатильности спроса и предложения. Определяется волатильность видов дисбалансов спроса и предложения профессиональных кадров (в разрезе ВПО, СПО, НПО), а также производится оценка и разграничение региональных ситуаций по изменчивости дисбалансов. Третий этап состоит в оценке детерминант дисбаланса профессиональных кадров на региональных рынках труда. На основе групп показателей, индуцирующих пространственные отличия ситуаций дисбаланса спроса и предложения профессиональных кадров в субъектах РФ, производится идентификация этих отличий, сгруппированных по доминирующему виду дисбаланса, по наиболее значимым факторам (на основе инструментария регрессионных моделей), определяется вклад каждого фактора. Четвертый этап заключается в разработке мониторинга и инструментов регулирования региональных рынков труда в соответствии с видом, динамическими характеристиками и детерминантами дисбаланса профессиональных кадров.

Ключевые слова: дисбаланс спроса и предложения профессиональных кадров, региональный рынок труда, волатильность, пространственные отличия, мониторинг и регулирование

Для цитирования: Карпушкина А.В., Лаврентьев А.С. Методический подход к оценке и регулированию дисбаланса спроса и предложения профессиональных кадров на региональных рынках труда // Вестник ЮУрГУ. Серия «Экономика и менеджмент». 2024. Т. 18, № 1. С. 90–104. DOI: 10.14529/em240108

Original article
DOI: 10.14529/em240108

METHODOLOGICAL APPROACH TO ASSESSING AND REGULATING THE IMBALANCE OF SUPPLY AND DEMAND FOR PROFESSIONAL STAFF ON REGIONAL LABOR MARKETS

A.V. Karpushkina¹, karpushkinaav@susu.ru
A.S. Lavrentyev², allavr@yandex.ru

¹ South Ural State University, Chelyabinsk, Russia

² Miass Branch of South Ural State University, Miass, Russia

Abstract. The article presents a methodological approach to assessing and regulating the imbalance of demand and supply of professional personnel in regional labor markets. The author's methodology for

assessing imbalances in professional personnel consists of four stages. In the first stage, the degree of regional differentiation is assessed according to the criteria of sectoral structural changes in employment and production based on indicators of regional asymmetry of structural changes, the quadratic coefficient of absolute structural changes, the integral coefficients of structural differences by K. Gatev, A. Salai, the V.M. Ryabtseva. In addition, the paper determines the dominant type of imbalance in the supply and demand of professional personnel (in the context of higher vocational training, secondary vocational training, non-governmental education) in regional labor markets, it also classifies the subjects of the Russian Federation according to this criterion and identifies the differences in regional situations. The second stage is to assess the dynamic characteristics of the imbalance of professional personnel based on indicators of demand and supply volatility. The volatility of the types of imbalances in demand and supply of professional personnel is determined (in the context of higher vocational education, secondary vocational education, non-governmental education), and an assessment and differentiation of regional situations is made based on the variability of imbalances. The third stage consists of assessing the determinants of the imbalance of professional personnel in regional labor markets. Based on groups of indicators that induce spatial differences in situations of imbalance in demand and supply of professional personnel in the constituent entities of the Russian Federation, these differences are identified, grouped by the dominant type of imbalance, according to the most significant factors (based on the tools of regression models). The contribution of each factor is determined. The fourth stage is to develop monitoring and tools for regulating regional labor markets in accordance with the type, dynamic characteristics and determinants of the imbalance of professional personnel.

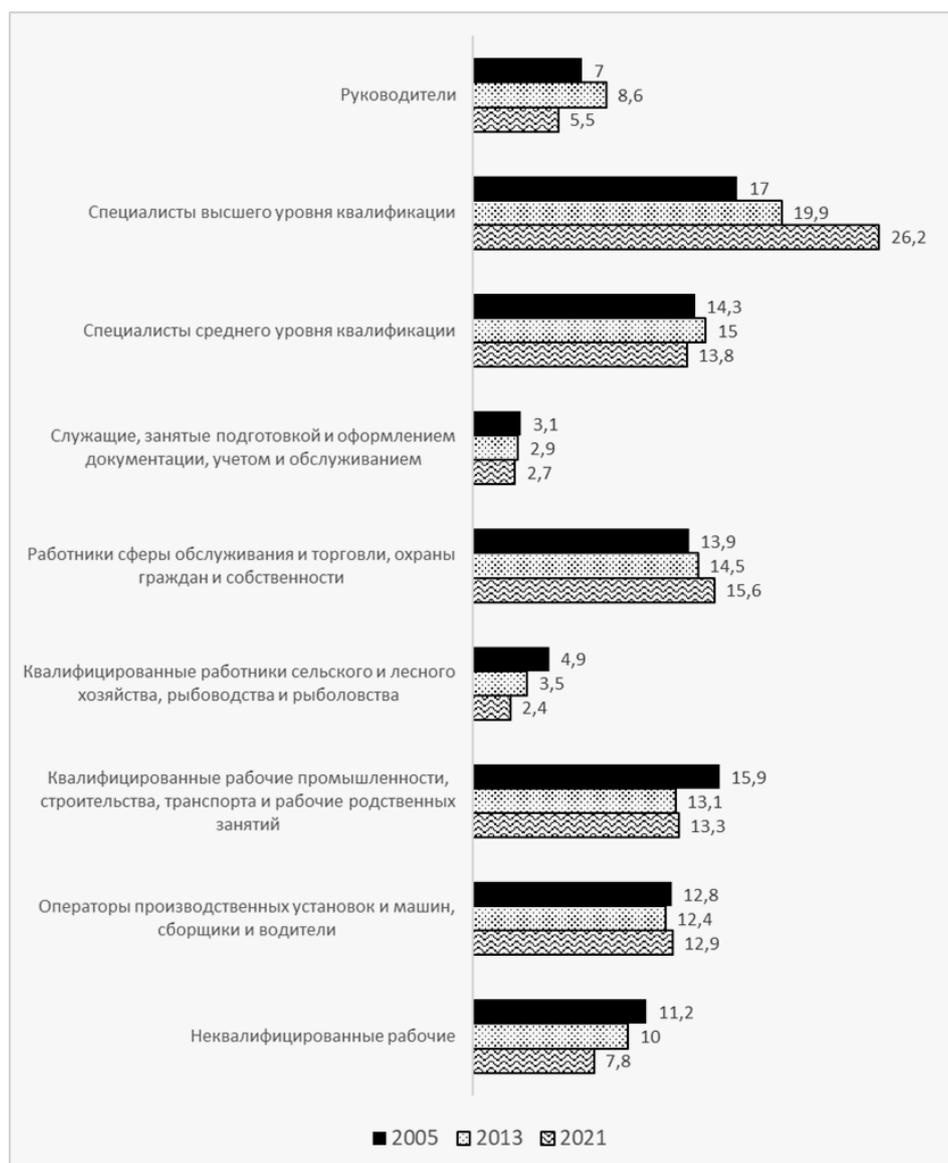
Keywords: imbalance of demand and supply of professional personnel, regional labor market, volatility, spatial differences, monitoring and regulation

For citation: Karpushkina A.V., Lavrentyev A.S. Methodological approach to assessing and regulating the imbalance of supply and demand for professional staff on regional labor markets. *Bulletin of the South Ural State University. Ser. Economics and Management*, 2024, vol. 18, no. 1, pp. 90–104. (In Russ.). DOI: 10.14529/em240108

Введение

Процессы роста современной экономики основываются на использовании технических, технологических и организационных нововведений, что приводит к существенным изменениям как в структуре производства, так и в структуре занятости трудовых ресурсов. При этом движущей силой, создающей инновационные решения в различных видах экономической деятельности, являются именно люди, обладающие профессиональными навыками, востребованными на рынке труда. Очевидно, что соотношение спроса и предложения на профессиональные навыки, механизмы формирования которых обуславливаются факторами различной природы, определяет не только уровень занятости или безработицы в профессиональных группах, но и оказывает влияние на темпы экономического роста, производительности труда, заработной платы. Спрос на профессиональные навыки работников зависит, прежде всего, от технологических инноваций, приводящих к изменению характера труда и, соответственно, структуры рабочих мест. В России с 2005 по 2021 гг. произошло существенное увеличение удельного веса организаций, осуществлявших технологические инновации в общем числе обследованных организаций с 9,7 до 23 %. При этом количество используемых передовых производственных технологий за тот же временной отрезок увеличилось с 140 983 до 256 582 единиц. Цифровизация экономической деятельности, инноваци-

онные технологии, усложнение и интенсификация бизнес-процессов обуславливают трансформацию трудовой деятельности и, как следствие, изменение профессиональной структуры занятости. С 2005 по 2021 гг. в структуре занятых в экономике РФ по группам занятий преобладали специалисты высшего уровня квалификации, и рост именно этой составляющей за данный период был максимальным (см. рисунок). Предложение профессиональных кадров зависит от сложившейся демографической ситуации, рассматриваемой как через общее изменение численности населения, так и через направленность миграционных процессов, от образовательных траекторий индивидуумов, реализующих свои карьерные устремления через получение актуальной с их точки зрения специальности в профессиональных учебных заведениях. За период с 2005 по 2021 гг. общая численность населения РФ увеличилась со 143,8 до 146,2 млн чел. Однако при этом фактический показатель численности населения в 2021 г. оказался ниже пессимистического варианта его прогноза Росстатом от 2019 г. [1]. Численность трудоспособного населения за рассматриваемый период снизилась с 90 до 81,8 млн чел. или с 62,6 до 56 % от общей численности населения. Согласно демографическому прогнозу Росстата до 2046 г. общий прирост населения будет носить отрицательный характер, а доля трудоспособного населения составит 57,5 % в конце периода [2].



Динамика профессиональной структуры в России за период 2005–2021 гг.

Существенное разнообразие причин, обуславливающих величину спроса и предложения профессиональных кадров и, как следствие, их дисбаланс, на региональном уровне дополняется территориальной дифференциацией, обусловленной комплексом природно-ресурсных и социально-экономических факторов, непосредственно влияющих на использование трудовых ресурсов. При этом сила и направленность их воздействия специфична для каждого региона. Кроме того, динамические характеристики дисбалансов профессиональных навыков работников в средне- и долгосрочном периоде на региональных рынках труда могут иметь значительные отличия.

Общим индикатором рассогласования спроса и предложения на рынке труда служит показатель уровня безработицы, существенно варьирующийся по регионам России: от 2,2 % в Санкт-Петербурге

до 64,9 % в Республике Ингушетия в 2005 году и от 2 до 30,9 % в этих же регионах в 2021 году [3].

Территориально значительно различается и безработица по уровню образования. Так, в 2005 г. в г. Москва безработные с высшим образованием (ВПО) составляли 26,8 %, со средним профессиональным (СПО) – 18 %; в Республике Северная Осетия-Алания – 26,9 и 24,1 %, в Республике Алтай – 8,3 и 20 % соответственно. В 2021 г. по этим же регионам и уровням образования безработных были следующие соотношения: г. Москва – 35,4 % (ВПО) и 40,5 % (СПО); Республика Северная Осетия-Алания – 39,7 (ВПО) и 29,6 % (СПО); Республика Алтай – 14 % (ВПО) и 43,9 % (СПО) [4, 5].

Таким образом, существование дисбаланса спроса и предложения профессиональных кадров на региональных рынках труда обусловило необходимость разработки методического инструмен-

тария, позволяющего идентифицировать территориальные ситуации по виду преобладающего дисбаланса и динамическим характеристикам, выделить факторы, их обуславливающие, что даст возможность проводить мониторинг и своевременно дифференцировать методы регулирования как на национальном, так и на региональном уровне. Гипотезой являлось наличие сложившихся, относительно устойчивых видов дисбалансов профессиональных кадров на рынках труда субъектов РФ, которые воспроизводятся сложившейся структурой экономической деятельности, особенностями регионального рынка труда, инерционностью системы образования, образовательными стратегиями населения.

Теория и методы

Проблема рассогласования спроса и предложения профессиональных кадров достаточно активно исследуется в зарубежной экономической мысли с позиций анализа квалификационного дисбаланса [6–9] и дисбаланса навыков [10–13]. При этом уровнями анализа являются макроэкономический (страна, межгосударственное объединение) [14–17] и микроэкономический (компания, работники) [18–21]. В силу особенностей российского

экономического пространства фокус внимания к территориальным особенностям диспропорций на рынке труда присущ отечественным ученым. Существующие подходы систематизированы авторами в табл. 1.

Проведенный анализ свидетельствует, что проблемы дисбаланса на рынке труда выступают предметом многоаспектного исследования в работах российских авторов, уделяющих особое внимание их региональной составляющей, что объясняется существующей значительной дифференциацией рынков труда субъектов РФ. В то же время в числе публикаций по исследуемой тематике отсутствуют работы, которые не только бы определяли наличие диспропорций спроса и предложения профессиональных кадров, но и давали качественную (доминирующий вид/ тип дисбаланса в профессиональном/образовательном разрезе) и количественную (в том числе, динамическую – устойчивость/изменчивость дисбаланса) его интерпретацию, содержали анализ причин (экономических факторов) сложившихся диспропорций и типологию региональных ситуаций, соответственно, предлагали инструменты регулирования региональных рынков труда в соответствии с выяв-

Таблица 1

Подходы к анализу диспропорций на рынке труда

Авторы	Сущность подхода		
	Объект анализа	Предмет анализа	Используемые методы
Профессиональный дисбаланс			
Горина Т.И., Натсак О.Д. [22]	Рынок труда региона – Республика Тыва	Спрос и предложение профессиональных кадров	Сопоставление вакансий работодателей и резюме ищущих работу
Вишневская Н.Г. [23]	Рынок труда региона – Республика Башкортостан	Профессиональный дисбаланс: выявление избыточных и дефицитных профессий	Анализ коэффициентов напряженности по отдельным профессиям рабочих и служащих
Бюраева Ю.Г. [24]	Рынок труда региона – Республика Бурятия	Дисбаланс спроса и предложения профессиональных кадров	Анализ структуры подготовки кадров по уровням профессионального образования (ПО). Сравнение структуры занятости с требованиями рынка труда по доле вакантных мест в разрезе ПО, потребностью предприятий в работниках в разрезе видов экономической деятельности, рейтинга наиболее востребованных профессий
Серова Л.М., Мазаева К.А., Федорова Е.А., Гарифуллина Н.Ю. [25]	Рынок труда г. Москвы	Дисбаланс спроса и предложения рабочих кадров в промышленном секторе	Сравнительный анализ данных о вакансиях и резюме, полученных из открытых источников (кадровые порталы, специализированные СМИ, данные служб занятости), а также результатов социологического опроса работодателей. Прогнозирование ежегодной дополнительной потребности рабочих кадров в промышленности

Авторы	Сущность подхода		
	Объект анализа	Предмет анализа	Используемые методы
Жаров В.С., Щеглова А.Н. [26]	Рынок труда регионов Крайнего Севера (Республики: Карелия, Коми, Саха (Якутия), Тыва; области: Архангельская, Магаданская, Мурманская, Сахалинская; Камчатский край; Ненецкий АО, ХМАО, ЯНАО, Чукотский АО)	Дисбаланс спроса и предложения работников с ВПО	Расчет коэффициентов корреляции Спирмена для оценки влияния занятых с ВПО на уровень социально-экономического развития экономики региона (показатели: среднемесячная зарплата, производительность труда, уровень безработицы, ВРП на душу населения)
Филимоненко И.В., Разнова Н.В., Карпычева О.В. [27]	Рынок труда региона – Красноярский край	Разрывы между спросом и предложением профессиональных компетенций на рынке труда в зонах «ускоренного развития» региона	Моделирование кластеров профессиональных компетенций по видам экономической деятельности, категориям персонала (уровням подготовки) с последующим их разделением на группы компетенций hard-skills, digital-skills, soft-skills. Диагностика потребностей бизнеса в специалистах с определенными компетенциями
Коровкин А.Г., Долгова И.Н., Королев И.Б. [28]	Рынки труда регионов РФ	Дисбаланс спроса и предложения профессиональных кадров	Измерение структурных дисбалансов в регионах на основании расчета индексов структурной безработицы (соотношение безработицы и вакантных мест по уровням образования). Моделирование процесса согласования спроса (вакансии) и предложения (безработные) рабочей силы с различными уровнями образования на основе системы дифференциальных уравнений
Рынки труда и образовательных услуг			
Ломтева Е.В., Бедарева А.О. [29]	Регионы – Костромская, Сахалинская области	Дисбаланс рынка труда и рынка образовательных услуг	Сравнение прогнозной потребности в работниках с фактическим выпуском образовательных организаций СПО и трудоустройством выпускников
Вишневская Н.Г. [30]	Республика Башкортостан	Дисбаланс рынка труда и рынка образовательных услуг	Сравнение профессионально-квалификационных структур спроса и предложения (незанятые; безработные; выпускники с ПО различного уровня) на рынке труда. Социологический опрос школьников о профессиональном самоопределении
Саблина С.Г. [31]	Регионы – Алтайский край; Омская, Новосибирская и Тюменская области	Дисбаланс рынка труда и рынка образовательных услуг	Формирование «кластеров компетенций» как отражения текущих и перспективных потребностей работодателей, дифференцированных по сферам занятости и типам организаций. Применение комплекса методов (статистические данные, опрос представителей вузов, интервьюирование работодателей, анкетирование выпускников вузов) с целью

Окончание табл. 1

Авторы	Сущность подхода		
	Объект анализа	Предмет анализа	Используемые методы
			информирования работодателей и выпускников вузов о «кластерах» требуемых компетенций и оценки степени разрыва между потребностями рынка труда и результатами обучения
Фирсова А.А., Преображенский Ю.В. [32]	Регионы РФ (84 региона)	Конгруэнтность потребностей в специалистах на рынке труда и выпуска студентов университетами	Анализ соответствия направлений подготовки студентов отраслевой структуре занятости на основе концепции 4-х секторной модели экономики и индекса структурных различий Рябцева
Гайнанов Д.А., Галлямов Р.Р., Нагимов Р.М. [33]	Республика Башкортостан	Структурный дисбаланс между кадровыми потребностями рынка труда и выпускниками сферы профессионального образования	Ретроспективный анализ статистических данных в сфере рынка труда и образования в количественном и профессионально-квалификационном разрезе. Агент-ориентированный имитационный анализ динамики спроса и предложения в разрезе специализаций и уровней образования в программной среде AnyLogic
Прогнозное моделирование кадровой потребности			
Козицина А.Н., Филимоненко И.В. [34]	Рынок труда региона – Красноярский край	Потребность экономики в кадрах по видам экономической деятельности и уровням образования	Информационно-аналитическая модель с применением модели многомерной базы данных на основе принципов OLAP-технологий
Субанакова Т.О., Бюраева Ю.Г. [35]	Региональный рынок труда – Республика Бурятия	Дополнительная потребность в кадрах по видам экономической деятельности и уровням образования	Методика краткосрочного сценарного прогнозирования с учетом стратегических направлений развития региона на основе использования корреляционно-регрессионного анализа и математических методов
Питухин Е.А., Мороз Д.М., Астафьева М.П. [36]	Региональный рынок труда – промышленный сектор г. Санкт-Петербурга	Совокупная и ежегодная дополнительная потребность в кадрах в разрезе профессий.	Прогноз трендов потребности кадров в профессионально-квалификационном разрезе на основе долгосрочного прогноза показателей экономики региона, прогнозов предприятий и отраслевых экспертов

ленными особенностями. По мнению авторов данной статьи, представляет интерес и является научной новизной исследование именно этой задачи.

Результаты

В ходе исследования авторами был разработан методический подход к оценке и регулированию дисбаланса спроса и предложения профессиональных кадров на региональных рынках труда. Логика методического подхода включала ряд этапов (табл. 2).

На первом этапе исследования проводилась оценка отраслевых структурных сдвигов в занятости и ВДС российских регионов. Для оценки отраслевых структурных изменений в занятости и

производстве и их региональной дифференциации были использованы показатели региональной асимметрии структурных сдвигов, квадратический коэффициент абсолютных структурных сдвигов, интегральные коэффициенты структурных различий К. Гатева, А. Салаи, индекс В.М. Рябцева. В целом за период с 2005 по 2019 годы для подавляющего числа субъектов РФ изменения в структуре занятых характеризуются как существенные [37]. В то же время интенсивность изменений в отраслевой структуре занятости и производстве имеет региональные различия и, следовательно, может генерировать разнообразие ситуаций сбалансированности на рынке труда. Оценка несоот-

Этапы авторской методики оценки дисбалансов профессиональных кадров

Этапы	Содержание и инструментарий
1	Классификация регионов на основе критерия «вид преобладающего дисбаланса профессиональных кадров»: оценка пространственных характеристик
	1.1. Оценка интенсивности структурных сдвигов в занятости регионов РФ и идентификация региональных ситуаций. 1.2. Определение доминирующего вида дисбаланса спроса и предложения профессиональных кадров (в разрезе ВПО, СПО, НПО) на рынках труда субъектов РФ. 1.3. Классификация субъектов РФ по виду дисбаланса спроса и предложения профессиональных кадров и идентификация отличий региональных ситуаций
2	Оценка динамических характеристик дисбаланса профессиональных кадров
	2.1. Определение волатильности спроса и предложения профессиональных кадров (в разрезе ВПО, СПО, НПО) на рынках труда субъектов РФ и разграничение территориальных ситуаций. 2.2. Определение волатильности видов дисбалансов спроса и предложения профессиональных кадров (в разрезе ВПО, СПО, НПО) 2.3. Оценка и разграничение региональных ситуаций по изменчивости дисбалансов
	Оценка детерминант дисбаланса профессиональных кадров на региональных рынках труда
3	3.1. Систематизация и группировка показателей, индуцирующих пространственные отличия региональных ситуаций дисбаланса спроса и предложения профессиональных кадров в регионах РФ (рынок труда, структура региональной экономики, институциональные условия, инвестиционная активность и т.д.) и определение системы показателей влияния. 3.2. Идентификация отличий между регионами, сгруппированными по доминирующему виду дисбаланса, по наиболее значимым факторам (на основе инструментария регрессионных моделей), определение вклада факторов
	Разработка мониторинга и инструментов регулирования региональных рынков труда в соответствии с видом, динамическими характеристиками и детерминантами дисбалансов профессиональных кадров

ветствия спроса и предложения на профессиональные кадры на региональных рынках труда России осуществлялась на основе использования показателей безработных по уровням образования, а именно с высшим профессиональным образованием (ВПО), средним специальным образованием (СПО) и начальным профессиональным образованием (НПО). Численность безработных с определенным уровнем образования выступает показателем дисбаланса между спросом и предложением работников с данными профессиональными навыками, позволяя выделить его вид. Последовательность действий включала: выявление максимального по значению показателя вида дисбаланса на профессиональные навыки (или ВПО, или СПО, или НПО) из рассчитанных за каждый год исследуемого периода в регионе; определение общего количества лет в исследуемом периоде, в течение которых тот или иной показатель вида дисбаланса превалировал (частота преобладания); частотность доминирования вида дисбаланса оценивалась через отношение количества лет превалирования (частоты преобладания) к общему в исследуемом периоде. Полученное значение частотности доминирования интерпретировалось через интервальные значения на основе адаптированной

шкалы Чеддока. Выявлено, что для подавляющего большинства российских регионов характерна ситуация с очевидным доминированием определенного вида дисбаланса: для 43 регионов – это дисбаланс на навыки НПО; для 22 регионов – на навыки СПО; для 12 регионов – на навыки ВПО [38].

Второй этап предполагал поэтапную оценку изменчивости спроса и предложения на профессиональные навыки, а именно численности занятых и рабочей силы соответственно в разрезе уровней образования – ВПО, СПО, НПО; выделении групп регионов с максимальной изменчивостью спроса и предложения в разрезе определенных уровней образования, определении волатильности видов дисбалансов спроса и предложения профессиональных кадров (в разрезе ВПО, СПО, НПО). Изменчивость спроса, предложения и дисбаланса на профессиональные кадры оценивалась на основе расчета коэффициента, позволившего определить: а) изменчивость спроса как зависимости между изменением уровня занятых с профессиональным образованием в целом и его «составляющими» в отдельности – занятыми с высшим профессиональным, средним профессиональным и начальным профессиональным образованием; б) изменчивость предложения как зависимости меж-

ду изменением уровня рабочей силы с профессиональным образованием в целом и его «составляющими» в отдельности – с высшим профессиональным, средним профессиональным и начальным профессиональным образованием; в) поскольку разная величина изменчивости спроса и предложения может свидетельствовать о несбалансированности рынка труда, возникающих диспропорциях между спрашиваемыми и предлагаемыми профессиональными кадрами, был рассчитан коэффициент изменчивости безработицы (использован математический аппарат, тождественный вышеизложенному) как индикатор имеющегося дисбаланса спроса и предложения квалифицированных трудовых навыков [39]. Итоги расчетов интерпретировались следующим образом: *под низкой устойчивостью* дисбаланса понималась ситуация, при которой при доминировании его вида (ВПО, СПО, НПО) изменчивость и спроса, и предложения, и безработицы по данному виду была максимальной; в том случае если при доминирующем виде дисбаланса максимальной была только изменчивость его отдельных составляющих (спроса, предложения, безработицы), то *устойчивость дисбаланса определялась как средняя*; *высокая устойчивость дисбаланса* трактовалась как наличие максимальной изменчивости и спроса, и предложения, и безработицы не по доминирующему его виду.

На основании полученных результатов дана оценка и разграничение региональных ситуаций по изменчивости дисбалансов и выявлении отличий

в региональных ситуациях несоответствия трудовых навыков.

На третьем этапе выявлялись детерминанты дисбаланса профессиональных навыков на региональных рынках труда. С этой целью проведен корреляционно-регрессионный анализ взаимосвязи между социально-экономическими показателями и численностью безработных с ВПО, СПО и НПО в разрезе групп регионов, сформированных на основе критерия частоты доминирования вида дисбаланса. Полученные результаты свидетельствуют, что влияние на формирование дисбалансов в разных группах регионов дифференцированно оказывают факторы рынка труда, структуры экономики, уровня жизни населения и научно-технического развития [40].

Полученные результаты (табл. 3) в целом подтверждают гипотезу авторов об устойчивости и воспроизводстве видов дисбалансов профессиональных кадров и позволяют сформировать содержание **четвертого этапа** как мониторинга и инструментов регулирования на региональных рынках труда.

Целью мониторинга является создание не только информационных, но и аналитических, экономических и институциональных условий, обеспечивающих развитие гибкого, эффективно функционирующего рынка труда, позволяющего преодолеть структурное несоответствие спроса и предложения на рабочую силу, сократить долю нелегальной занятости, повысить мотивацию к труду и трудовую мобильность (табл. 4).

Таблица 3
Основные характеристики дисбалансов профессиональных кадров в разрезе региональных ситуаций

Группы регионов	Доминирующий вид дисбаланса на профессиональные кадры	Устойчивость доминирующего вида дисбаланса	Влияние факторов региональной экономики на доминирующий вид дисбаланса
1	2	3	4
1 группа а) г. Москва, Московская и Белгородская области; б) ХМАО, ЯНАО, Тюменская область, г. Санкт-Петербург, Республика Татарстан	Дисбаланс на профессиональные кадры с ВПО	а) Низкая (3 региона); б) Средняя (5 регионов)	Влияние факторов рынка труда (Численность занятых с ВПО, занятые в неформальном секторе, выпуск специалистов с ВПО, миграционный прирост, потребность в работниках, заявленная работодателями)
2 группа а) Республика Северная Осетия – Алания, Карачаево-Черкесская Республика; б) Республика Дагестан, Республика Адыгея, Ставропольский край; в) Кабардино-Балкарская Республика	Дисбаланс на профессиональные кадры с ВПО	а) Низкая (2 региона); б) Средняя (3 региона); в) Высокая (1 регион)	Влияние факторов рынка труда (Занятые в неформальном секторе, численность занятых с ВПО, потребность в работниках, заявленная работодателями)

1	2	3	4
<p>3 группа а) Тамбовская, Тульская, Астраханская, Ростовская, Смоленская, Челябинская, Брянская, Воронежская, Саратовская, Магаданская, Пензенская, Ульяновская области; Республика Мордовия, Республика Хакасия, Красноярский край; б) Республика Ингушетия, Краснодарский край; Калининградская, Волгоградская, Рязанская, Нижегородская, Оренбургская области</p>	<p>Дисбаланс на профессиональные кадры с СПО</p>	<p>а) Средняя (15 регионов); б) Высокая (7 регионов)</p>	<p>Влияние факторов рынка труда (численность занятых с СПО, выпуск специалистов с СПО, потребность в работниках, заявленная работодателями) Влияние факторов отраслевой структуры (доля транспорта и связи в валовой добавленной стоимости региона, доля торговли в валовой добавленной стоимости региона, доля промышленности в валовой добавленной стоимости региона). Влияние факторов экономической эффективности (удельный вес организаций, осуществляющих технологические инновации, в общем числе организаций, среднедушевые денежные доходы)</p>
<p>4 группа а) Республики Марий Эл, Чувашская, Удмуртская; Ярославская, Иркутская, Кировская, Сахалинская, Костромская области; б) Республики Бурятия, Башкортостан, Алтай, Республика Саха (Якутия), Коми, Карелия; Томская, Амурская, Тверская, Калужская, Ленинградская, Свердловская, Омская, Архангельская, Вологодская, Ивановская, Орловская, Владимирская, Мурманская, Новгородская, Псковская области; Забайкальский, Приморский, Хабаровский, Камчатский края; Чукотский АО, Ненецкий АО; в) Кемеровская область, Курская область, Липецкая область, Республика Тыва, Пермский край, Курганская область, Еврейская АО, Алтайский край</p>	<p>Дисбаланс на профессиональные кадры с НПО</p>	<p>а) Низкая (8 регионов); б) Средняя (27 регионов); в) Высокая (8 регионов)</p>	<p>Влияние факторов рынка труда (численность занятых с НПО, выпуск специалистов НПО, занятые в неформальном секторе, потребность в работниках, заявленная работодателями) Влияние факторов отраслевой структуры (доля сельского хозяйства и рыболовства в валовой добавленной стоимости региона, доля строительства в валовой добавленной стоимости региона, доля промышленности в валовой добавленной стоимости региона, доля торговли в валовой добавленной стоимости региона)</p>

Таблица 4

Составляющие мониторинга дисбаланса спроса и предложения профессиональных кадров на региональных рынках труда

Этапы	Цель	Показатели/индикаторы	Периодичность наблюдений	Организация и проведение мониторинга
1. Мониторинг параметров	1. Мониторинг составляющих дисбаланса в профессионально-образовательном разрезе	1. Численность безработных по уровням образования, а именно с высшим профессиональным образованием (ВПО), средним специальным образованием (СПО) и начальным профессиональным образованием (НПО). 2. Удельный вес безработных с определенным уровнем профобразования в общей численности безработных с профессиональным образованием.	Ежеквартально	Территориальные органы Росстата, Управление по труду и занятости
	2. Мониторинг изменчивости спроса, предложения и безработицы профессиональных кадров	1. Волатильность спроса, предложения, безработицы профессиональных кадров в разрезе уровней профессионального образования		
	3. Мониторинг экономических факторов, оказывающих влияние на дисбаланс профессиональных кадров	1. Рынок труда: выпуск специалистов с ВПО, с СПО, с НПО; нагрузка незанятого населения на 1 вакансию; потребность в работниках, заявленная работодателями; среднемесячная номинальная начисленная зарплата; численность занятых с ВПО, с СПО, с НПО; численность работников малых предприятий. 2. Структура региональной экономики: доля услуг в валовой добавленной стоимости (ВДС) региона; доля образования и здравоохранения в ВДС региона; доля промышленности в ВДС региона; доля сельского хозяйства и рыболовства в ВДС региона; доля строительства в ВДС региона; доля торговли в ВДС региона; доля транспорта и связи в ВДС региона. 3. Уровень жизни населения: потребительские расходы в среднем на душу; среднедушевые денежные доходы. 4. Научно-техническое развитие: используемые передовые производственные технологии; объем инновационных товаров, работ, услуг / ВРП; удельный вес организаций, осуществивших технологические инновации, в общем числе обследованных организаций; численность персонала, занятого научными исследованиями и разработками		

Этапы	Цель	Показатели/индикаторы	Периодичность наблюдений	Организация и проведение мониторинга
II. Мониторинг состояния	1. Выявление доминирующего вида дисбаланса в профессионально-образовательном разрезе	1. Шкала выявления вида доминирующего дисбаланса	Ежеквартально	Управления по труду и занятости, региональные министерства экономического развития
	2. Оценка устойчивости доминирующего вида дисбаланса профессиональных кадров	1. Шкала оценки устойчивости дисбаланса	Ежеквартально	
	3. Оценка влияния экономических факторов на доминирующий вид дисбаланса	1. Корреляционно-регрессионный анализ, коэффициенты эластичности выявленных факторов влияния	Год	
III. Обобщение и анализ полученных результатов, принятие управленческих решений	Формирование направлений и набора инструментов регулирования дисбалансов профессиональных кадров на региональных рынках труда	Корректировка программ содействия занятости населения в разрезе мероприятий по обеспечению сбалансированности спроса и предложения рабочей силы, повышения конкурентоспособности граждан на рынке труда, повышение территориальной мобильности трудовых ресурсов	Год	Региональные управления по труду и занятости, министерства экономического развития

Выводы

Динамичное развитие современной экономики, связанное прежде всего с многочисленными технологическими изменениями, приводит к дисбалансам спроса и предложения профессиональных кадров на рынке труда как непосредственно в профессиональном, так и в территориальном разрезе. Предлагаемый авторами методический подход дает возможность идентифицировать и интерпретировать диспропорции в спросе и предложении профессиональных кадров на региональных рынках труда. Кроме этого, в рамках подхода возможно осуществление анализа причин сложившихся несоответствий профессиональных навыков

работников в различных группах регионов. Результатирующим этапом является разработка мониторинга и подбор инструментов регулирования рынков труда субъектов РФ в зависимости от качественных и количественных характеристик дисбаланса профессиональных кадров и обуславливающих их особенностей региональной экономики. Использование предлагаемого авторами методического подхода может способствовать снижению рассогласования спроса и предложения профессиональной рабочей силы, повышению конкурентоспособности граждан на рынке труда, повышению территориальной мобильности трудовых ресурсов.

Список литературы

1. Демографический ежегодник России. 2019: Стат.сб./ Росстат. М., 2019. 252 с.
2. Демография / Федеральная служба государственной статистики. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/12781> (дата обращения 25. 12.2023)
3. Трудовые ресурсы, занятость и безработица / Федеральная служба государственной статистики. URL: https://rosstat.gov.ru/labour_force (дата обращения 15.01.2024)
4. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2006: стат. сб. / Росстат. М., 2007. 981 с.
5. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2022: стат. сб. / Росстат. М., 2022. 1122 с.
6. McGuinness S. Overeducation in the Labour Market // *Journal of Economic Surveys*. 2006. Vol. 20. Issue 3. P. 387 – 418. <https://doi.org/10.1111/j.0950-0804.2006.00284.x>
7. Barone C., Ortiz L. Overeducation among European University Graduates: A Comparative Analysis of its Incidence and the Importance of Higher Education Differentiation // *Higher Education*. 2011. Vol. 61. P. 325–337. <https://doi.org/10.1007/s10734-010-9380-0>
8. Tsang M.C., Levin H.M. The economics of overeducation // *Economics of Education Review*. 1985. Vol. 4. Issue 2. P. 93–104. [https://doi.org/10.1016/0272-7757\(85\)90051-2](https://doi.org/10.1016/0272-7757(85)90051-2)
9. Di Stasio V., Bol T., Van de Werfhorst H.G. What makes education positional? Institutions, overeducation and the competition for jobs // *Research in Social Stratification and Mobility*. 2016. Vol. 43. P. 53–63. <https://doi.org/10.1016/j.rssm.2015.09.005>
10. McGuinness S., Pouliakas K., Redmond, P. How useful is the concept of skills mismatch? // *Journal of Economic Surveys*. 2018. Vol. 32. Issue 4. P. 985–1085. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2979934>
11. McGowan M.A., Andrews D. Skill Mismatch and Public Policy in OECD countries // OECD. Economics Department Working Papers. 2015. No 1210. 52 p. <https://doi.org/10.1787/5js1pzw9lnwk-en>
12. Pellizzari M., Fichen A. A new measure of skill mismatch: theory and evidence from PIAAC // *IZA Journal of Labor Economics*. 2017. Vol 6. Issue 1. 30 p. <https://doi.org/10.1186/s40172-016-0051-y>
13. Brunello G., Wruuck P. Skill shortages and skill mismatch: A review of the literature // *Journal of Economic Surveys*. 2021. Vol. 35. Issue 4. P. 1145–1167. <https://doi.org/10.1111/joes.12424>
14. Pouliakas K. The skill mismatch challenge in Europe // *Employment and social developments in Europe* (European Commission). 2012. P. 351 – 394
15. McGuinness S., Bergin, A., Whelam A. Overeducation in Europe: Trends, convergence and drivers // *IZA Discussion Papers*. 2017. No 10678. 25 p.
16. Verhaest D., Van Der Velden R. Cross-country differences in graduate overeducation // *European Sociological Review*. 2013. Vol. 29. Issue 3. P. 642–653. <https://doi.org/10.1093/esr/jcs044>
17. Cappelli P. H. Skill gaps, skill shortages, and skill mismatches: Evidence and arguments for the United States // *Industrial and Labor Relations Review*. 2015. Vol. 68. Issue 5. P. 251–290. <https://doi.org/10.1177/0019793914564961>
18. Mavromaras K., Sloane P., Wei Z. The role of education pathways in the relationship between job mismatch, wages and job satisfaction: a panel estimation approach // *Education Economics*. 2012. Vol. 20. Issue 3. P. 303–321. <https://doi.org/10.1080/09645292.2012.672556>
19. Voces C., Caínzos M. Overeducation as Status Inconsistency: Effects on Job Satisfaction, Subjective Well-Being and the Image of Social Stratification // *Social Indicators Research*. 2021. Vol. 153. Issue 3. P. 979–1010. <https://doi.org/10.1007/s11205-020-02516-3>
20. Rubb S. Overeducation: A short or long run phenomenon for individuals? // *Economics of Education Review*. 2003. Vol. 22. Issue 4. P. 389–394. [https://doi.org/10.1016/S0272-7757\(02\)00052-3](https://doi.org/10.1016/S0272-7757(02)00052-3)
21. Guvenen F., Kuruscu B., Tanaka S., Wiczer D. Multidimensional skill mismatch // *American Economic Journal: Macroeconomics*. 2020. Vol. 12. Issue 1. P. 210–244. <https://doi.org/10.1257/mac.20160241>
22. Горина Т.И., Натсак О.Д. Анализ спроса и предложения на современном рынке труда Республики Тыва: профессиональные и гендерные аспекты // *Бюллетень Калмыцкого научного центра РАН*. 2022. № 1. С. 204–235. DOI: 10.22162/2587-6503-2022-1-21-204-235.
23. Вишневецкая Н.Г. Конъюнктура регионального рынка труда: проблема дисбаланса профессий // *Уровень жизни населения регионов России*. 2016. № 3(201). С. 55–66.
24. Бюраева Ю. Г. Дисбаланс спроса и предложения рабочей силы на региональном рынке труда (на примере Республики Бурятия) // *ЭКО*. 2015. № 5(491). С. 120–127.
25. Серова Л.М., Мазаева К.А., Федорова Е.А., Гарифуллина Н.Ю. Рабочие кадры Москвы – настоящее и будущее // *Экономика и управление*. 2014. № 7(105). С. 37–44.
26. Жаров В. С., Щеглова А.Н. Региональные особенности развития высшего профессионального образования на севере России // *Фундаментальные исследования*. 2013. № 4-1. С. 198–201.
27. Филимоненко И.В., Разнова Н.В., Карпычева О.В. Управление разрывами на рынках труда региона на основе кластеров профессиональных компетенций // *Непрерывное образование: XXI век*. 2020. № 4(32). С. 113–128. – DOI: 10.15393/j5.art.2020.6351.

28. Коровкин А.Г., Долгова И.Н., Королев И.Б. Согласование спроса на рабочую силу и ее предложения с учетом образовательных характеристик: региональный аспект // Научные труды: Институт народнохозяйственного прогнозирования РАН. 2016. Т. 14. С. 501–523.
29. Ломтева Е.В., Бедарева Л.Ю., Полушкина А.О. Потребность региональных рынков труда в специалистах среднего звена и приоритеты выпускников СПО в вопросах трудоустройства // Управленческое консультирование. 2021. № 5(149). С. 122–129. DOI: 10.22394/1726-1139-2021-5-122-129.
30. Вишневецкая Н.Г. Профессиональное самоопределение выпускников основного общего образования как фактор сбалансированности регионального рынка труда // Экономика и управление: научно-практический журнал. 2019. № 2(146). С. 150–156.
31. Саблина С.Г. Формирование квалификационных рамок: кристаллизация кластеров компетенций на региональном рынке труда // Регион: Экономика и Социология. 2011. № 3. С. 78–93.
32. Фирсова А.А., Преображенский Ю.В. Конгруэнтность направлений подготовки студентов университетов потребностям регионального рынка труда: секторальный анализ // Университетское управление: практика и анализ. 2021. Т. 25, № 2. С. 34–48. DOI: 10.15826/umpra.2021.02.013.
33. Гайнанов Д.А., Галлямов Р.Р., Нагимов Р.М. Ретроспективный обзор профессионально-квалификационной сбалансированности региональных рынков труда и образовательных услуг: анализ и прогнозирование // Современные проблемы науки и образования. 2012. № 6. С. 458.
34. Козицина А.Н., Филимоненко И.В. Информационная модель прогнозирования кадровой потребности региона (на примере Красноярского края) // Вестник КрасГАУ. 2013. № 7(82). С. 36–41.
35. Субанакоева Т.О., Бюраева Ю.Г. Прогнозирование кадровых потребностей как метод достижения сбалансированности рынка труда и системы образования // Вестник Пермского национального исследовательского политехнического университета. Социально-экономические науки. 2018. № 3. С. 36–55. DOI: 10.15593/2224-9354/2018.3.3.
36. Питухин Е.А., Мороз Д.М., Астафьева М.П. Прогнозирование кадровых потребностей региональной экономики в разрезе профессий // Экономика и управление. 2015. № 7(117). С. 41–49.
37. Карпушкина А.В., Лаврентьев А.С. Оценка структурных сдвигов в занятости российских регионов // Вестник ЮУрГУ. Серия: Экономика и менеджмент. 2021. Т. 15, № 2. С. 20–26. DOI: 10.14529/em210202.
38. Карпушкина А. В., Лаврентьев А.С. Оценка региональных дисбалансов спроса и предложения профессиональных навыков // Вестник ЮУрГУ. Серия: Экономика и менеджмент. 2022. Т. 16, № 3. С. 17–26. DOI: 10.14529/em220302.
39. Карпушкина А. В., Лаврентьев А.С. Оценка изменчивости спроса и предложения профессиональных навыков в регионах России // Вестник ЮУрГУ. Серия: Экономика и менеджмент. 2022. Т. 16, № 1. С. 29–39. DOI: 10.14529/em220103.
40. Карпушкина А.В., Воронина С.В., Лаврентьев А.С. Детерминанты дисбалансов профессиональных навыков на региональных рынках труда // Вестник ЮУрГУ. Серия: Экономика и менеджмент. 2023. Т. 17, № 1. С. 56–65. DOI: 10.14529/em230105.

References

1. *Demograficheskiy ezhegodnik Rossii. 2019: Stat.sb.* [Demographic Yearbook of Russia. 2019: Statistical Collection]. Moscow, 2019. 252 p.
2. *Demografiya / Federal'naya sluzhba gosudarstvennoy statistiki* [Demography / Federal State Statistics Service]. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/12781> (accessed 25 December 2023)
3. *Trudovye resursy, zanyatost' i bezrobotica / Federal'naya sluzhba gosudarstvennoy statistiki* [Labor resources, employment and unemployment / Federal State Statistics Service]. URL: https://rosstat.gov.ru/labour_force (accessed 15 January 2024)
4. *Regiony Rossii. Social'no-ekonomicheskie pokazateli. 2006: Stat. sb.* [Regions of Russia. Socio-economic indicators. 2006: Statistical collection]. Moscow, 2007. 981 p.
5. *Regiony Rossii. Social'no-ekonomicheskie pokazateli. 2022: Stat. sb.* [Regions of Russia. Socio-economic indicators. 2022: Statistical collection]. Moscow, 2022. 1122 p.
6. McGuinness S. Overeducation in the Labour Market. *Journal of Economic Surveys*, 2006, vol. 20, issue 3, pp. 387–418. <https://doi.org/10.1111/j.0950-0804.2006.00284.x>.
7. Barone C., Ortiz L. Overeducation among European University Graduates: A Comparative Analysis of its Incidence and the Importance of Higher Education Differentiation. *Higher Education*, 2011, vol. 61, pp. 325–337. <https://doi.org/10.1007/s10734-010-9380-0>.
8. Tsang M.C., Levin H.M. The economics of overeducation. *Economics of Education Review*, 1985, vol. 4, issue 2, pp. 93–104. [https://doi.org/10.1016/0272-7757\(85\)90051-2](https://doi.org/10.1016/0272-7757(85)90051-2).

9. Di Stasio V., Bol T., Van de Werfhorst H.G. What makes education positional? Institutions, overeducation and the competition for jobs. *Research in Social Stratification and Mobility*, 2016, vol. 43, pp. 53–63. <https://doi.org/10.1016/j.rssm.2015.09.005>
10. McGuinness S., Pouliakas K., Redmond P. How useful is the concept of skills mismatch? *Journal of Economic Surveys*, 2018, vol. 32, issue 4, pp. 985–1085. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2979934>.
11. McGowan M.A., Andrews D. Skill Mismatch and Public Policy in OECD countries. *OECD. Economics Department Working Papers*, 2015, no. 1210. 52 p. <https://doi.org/10.1787/5js1pzw9lnwk-en>.
12. Pellizzari M., Fichen A. A new measure of skill mismatch: theory and evidence from PIAAC. *IZA Journal of Labor Economics*, 2017, vol. 6, issue 1. 30 p. <https://doi.org/10.1186/s40172-016-0051-y>.
13. Brunello G., Wruuck P. Skill shortages and skill mismatch: A review of the literature. *Journal of Economic Surveys*, 2021, vol. 35, issue 4, pp. 1145–1167. <https://doi.org/10.1111/joes.12424>.
14. Pouliakas K. The skill mismatch challenge in Europe. *Employment and social developments in Europe (European Commission)*, 2012, pp. 351 – 394.
15. McGuinness S., Bergin A., Whelam A. Overeducation in Europe: Trends, convergence and drivers. *IZA Discussion Papers*. 2017. no 10678. 25 p.
16. Verhaest D., Van Der Velden R. Cross-country differences in graduate overeducation. *European Sociological Review*, 2013, vol. 29, issue 3, pp. 642–653. <https://doi.org/10.1093/esr/jcs044>.
17. Cappelli P.H. Skill gaps, skill shortages, and skill mismatches: Evidence and arguments for the United States. *Industrial and Labor Relations Review*, 2015, vol. 68, issue 5, pp. 251–290. <https://doi.org/10.1177/0019793914564961>.
18. Mavromaras K., Sloane P., Wei Z. The role of education pathways in the relationship between job mismatch, wages and job satisfaction: a panel estimation approach. *Education Economics*, 2012, vol. 20, issue 3, pp. 303–321. <https://doi.org/10.1080/09645292.2012.672556>.
19. Voces C., Caines M. Overeducation as Status Inconsistency: Effects on Job Satisfaction, Subjective Well-Being and the Image of Social Stratification. *Social Indicators Research*, 2021, vol. 153, issue 3, pp. 979–1010. <https://doi.org/10.1007/s11205-020-02516-3>.
20. Rubb S. Overeducation: A short or long run phenomenon for individuals? *Economics of Education Review*, 2003, vol. 22, issue 4, pp. 389–394. [https://doi.org/10.1016/S0272-7757\(02\)00052-3](https://doi.org/10.1016/S0272-7757(02)00052-3).
21. Guvenen F., Kuruscu B., Tanaka S., Wiczer D. Multidimensional skill mismatch. *American Economic Journal: Macroeconomics*, 2020, vol. 12, issue 1, pp. 210–244. <https://doi.org/10.1257/mac.20160241>.
22. Gorina T.I., Natsak O.D. Analysis of supply and demand in the modern labor market of the Republic of Tyva: professional and gender aspects. *Byulleten' Kalmyckogo nauchnogo centra RAN* [Bulletin of the Kalmyk Scientific Center of the Russian Academy of Sciences], 2022, no. 1, pp. 204–235. (In Russ.) DOI: 10.22162/2587-6503-2022-1-21-204-235.
23. Vishnevskaya N.G. The conjuncture of the regional labor market: the problem of the imbalance of professions. *Uroven' zhizni naseleniya regionov Rossii* [The standard of living of the population of the regions of Russia], 2016, no 3 (201), pp. 55–66. (In Russ.)
24. Byuraeva Yu. G. Imbalance of labor supply and demand in the regional labor market (on the example of the Republic of Buryatia). *EKO*, 2015, no. 5 (491), pp. 120–127. (In Russ.)
25. Serova L.M., Mazaeva K.A., Fedorova E.A., Garifullina N.Yu. Moscow workers – present and future. *Ekonomika i upravlenie* [Economics and Management], 2014, no. 7 (105), pp. 37–44. (In Russ.)
26. Zharov V.S., Shcheglova A.N. Regional features of the development of higher professional education in the north of Russia. *Fundamental'nye issledovaniya* [Basic research], 2013, no. 4-1, pp. 198–201. (In Russ.)
27. Filimonenko I.V., Raznova N.V., Karpicheva O.V. Managing gaps in the region's labor markets based on clusters of professional competencies. *Nepreryvnoe obrazovanie: XXI vek* [Continuing education: the 21st century], 2020, no. 4 (32), pp. 113–128. (In Russ.) DOI: 10.15393/j5.art.2020.6351.
28. Korovkin A.G., Dolgova I.N., Korolev I.B. Matching the demand for labor and its supply, taking into account educational characteristics: a regional aspect. *Nauchnye trudy: Institut narodnohozyajstvennogo prognozirovaniya RAN* [Scientific papers: Institute of National Economic Forecasting of the Russian Academy of Sciences], 2016, vol. 14, pp. 501–523. (In Russ.)
29. Lomteva E.V., Bedareva L.Yu., Polushkina A.O. The need of regional labor markets for mid-level specialists and the priorities of graduates of vocational schools in matters of employment. *Upravlencheskoe konsul'tirovanie* [Management consulting], 2021, no. 5 (149), pp. 122–129. (In Russ.) DOI: 10.22394/1726-1139-2021-5-122-129.
30. Vishnevskaya N.G. Professional self-determination of graduates of basic general education as a factor of balancing the regional labor market. *Ekonomika i upravlenie: nauchno-prakticheskij zhurnal* [Economics and Management: a scientific and practical journal], 2019, no. 2 (146), pp. 150–156. (In Russ.)

31. Sablina S.G. Formation of the qualification framework: crystallization of clusters of competencies in the regional labor market. *Region: Ekonomika i Sociologiya* [Region: Economics and Sociology], 2011, no. 3, pp. 78–93. (In Russ.)
32. Firsova A.A., Preobrazhenskij Yu.V. Congruence of university students' training directions to the needs of the regional labor market: sectoral analysis. *Universitetskoe upravlenie: praktika i analiz* [University management: practice and analysis], 2021, vol. 25, no. 2, pp. 34–48. (In Russ.) DOI: 10.15826/umpa.2021.02.013.
33. Gajnanov D.A., Gallyamov R.R., Nagimov R.M. A retrospective review of the professional and qualification balance of regional labor markets and educational services: analysis and forecasting. *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya* [Modern problems of science and education], 2012, no. 6, 458 p. (In Russ.)
34. Kozicina A.N., Filimonenko I.V. An information model for forecasting the personnel needs of the region (using the example of the Krasnoyarsk Territory). *Vestnik KrasGAU* [Bulletin of the Krasnoyarsk State Agrarian University], 2013, no. 7 (82), pp. 36–41. (In Russ.)
35. Subanakova T.O., Byuraeva Yu.G. Forecasting human resources needs as a method of achieving a balanced labor market and education system. *Vestnik Permskogo nacional'nogo issledovatel'skogo politekhnicheskogo universiteta. Social'no-ekonomicheskie nauki* [Bulletin of the Perm National Research Polytechnic University. Socio-economic sciences], 2018, no. 3, pp. 36–55. (In Russ.) DOI: 10.15593/2224-9354/2018.3.3.
36. Pituhin E.A., Moroz D.M., Astaf'eva M.P. Forecasting the staffing needs of the regional economy by profession. *Ekonomika i upravlenie* [Economics and Management], 2015, no. 7 (117), pp. 41–49. (In Russ.)
37. Karpushkina A.V., Lavrentyev A.S. Assessment of structural changes in the employment of Russian regions. *Bulletin of the South Ural State University. Ser. Economics and Management*, 2021, vol. 15, no. 2, pp. 20–26. (In Russ.) DOI: 10.14529/em210202.
38. Karpushkina A.V., Lavrentyev A.S. Assessment of regional imbalances in the demand and supply of professional skills. *Bulletin of the South Ural State University. Ser. Economics and Management*, 2022, vol. 16, no. 3, pp. 17–26. (In Russ.) DOI: 10.14529/em220302.
39. Karpushkina A.V., Lavrentyev A.S. Assessment of the variability of the demand and supply of professional skills in Russian regions. *Bulletin of the South Ural State University. Ser. Economics and Management*, 2022, vol. 16, no. 1, pp. 29–39. (In Russ.) DOI: 10.14529/em220103.
40. Karpushkina A.V., Voronina S.V., Lavrent'ev A.S. Determinants of professional skills imbalances in regional labor markets. *Bulletin of the South Ural State University. Ser. Economics and Management*, 2023, vol. 17, no. 1, pp. 56–65. (In Russ.) DOI: 10.14529/em230105.

Информация об авторах

Карпушкина Анжелика Викторовна, доктор экономических наук, доцент, зав. кафедрой экономической безопасности, ВШЭУ, Южно-Уральский государственный университет, Челябинск, Россия, karpushkinaav@susu.ru

Лаврентьев Алексей Станиславович, старший преподаватель кафедры экономики, финансов и финансового права, Южно-Уральский государственный университет, филиал в г. Миассе, Миасс, Россия, allavr@yandex.ru

Information about the authors

Anzhela V. Karpushkina, Doctor of Sciences (Economics), Head of the Department of Economic Security, School of Economics and Management, South Ural State University, Chelyabinsk, Russia, karpushkinaav@susu.ru

Alexey S. Lavrentyev, senior lecturer at the Department of Economics, Finance and Financial Law, Miass Branch of South Ural State University, Miass, Russia, allavr@yandex.ru

Статья поступила в редакцию 29.01.2024

The article was submitted 29.01.2024